

# КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА

## «Городская математическая школа»

### **1. Описание модели функционирования.**

МОАУ гимназия № 8 является участником федерального проекта «Опорные школы РАН». Реализация проекта будет являться развитием и дополнением к уже реализуемым направлениям в гимназии. В случае получения гранта, предполагается создание в структуре муниципального общеобразовательного автономного учреждения гимназии № 8 города Сочи структурного образовательного подразделения «математическая школа».

К образовательному процессу в школе будут приглашены учащиеся 5 - 11 классов гимназии (в первую очередь инженерно – математических и профильных), а также учащиеся других школ города, интересующиеся повышением учебных достижений в предметных областях математика и информатика, а также исследованиями в этих науках.

В гимназии фактически уже сложилось неформальное объединение учащихся, углубленно изучающих математику, информатику и физику. Используя преподавателей ЧОУ «математическая школа им. Бернулли» один раз в полтора месяца проводятся четырехдневные учебные сессии по изучению сложных вопросов математики, а также олимпиадной математике. Всего функционирует 3 возрастные группы учащихся. Половина из занимающихся - учащиеся других школ города. По воскресеньям работает математический кружок для четвероклассников, который также посещают дети из разных школ города. Регулярно проводятся весенние, осенние математические школы на каникулах.

В 2021 году планируется выделение «математической школы» в обособленное структурное образовательное подразделение МОАУ гимназии № 8 «городская математическая школа» с целью получения муниципального задания на реализацию программ дополнительного образования общеинтеллектуальной направленности (учебные курсы по математике, информатике, физике, робототехнике).

### **2. Площадка организации.**

Площадка для организации ДОД будет расположена в МОАУ гимназии № 8, расположенной в центральной части города Сочи, ул. Парковая 19. Здание находится в центре административного и жилого района города. Через остановки общественного транспорта, которые находятся рядом с гимназией, проходят большинство автобусных маршрутов города. Поме-

щения, в которых будет размещена математическая школа имеют площадь около 120 квадратных метров и будут использоваться только для организации работы математической школы. Помещения будут зонированы в соответствии с требованиями проекта. В случае, если помещений не хватит, для работы математической школы будут предоставлены один компьютерный класс и два математических класса в основном здании гимназии.

### **3. Направления образовательных программ.**

Математическая школа должна функционировать в системе дополнительного образования гимназии и реализовывать дополнительные программы в области математики и информатики как существующие, так и вновь разработанные. Образовательные программы будут иметь три направления: олимпиадная математика, решение математических задач высокого уровня сложности, исследования и проектная работа в области математики и информатики.

В математической школе будут реализовываться образовательные программы, релевантные сквозным цифровым технологиям программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

Учебные программы по информатике:

- «Технологии работы с Big Data»;
- «Мобильные приложения» - использование бесплатных платформ;
- «Прототипирование на основе 3d»;
- Основы web – программирования;
- Углубленная информатика: от робототехники до искусственного интеллекта;
- основы программирования (C++, Python, Pascal, Delphi);

Учебные программы в области математики:

- «Теория вероятностей и математическая статистика»;
- «Олимпиадная математика»;
- «Доказательная математика»;
- «Комбинаторика»;
- «Решение математических задач высокого уровня сложности (ЕГЭ)»;
- «Математическое моделирование и численные методы».

### **4. Наличие интеллектуальных партнеров, таких как образовательная организация дополнительного образования, высшего образования, предприятия-партнеры из реального сектора**

**экономики работающих по направлениям сквозных цифровых технологий национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;**

К работе в школе будут привлечены сотрудники учреждений:

- МБУ МУДОД «Центр творческого развития и гуманитарного образования» г. Сочи;
- ЧОУ «Школа Бернулли», Краснодар;
- ФГБУН Сочинский научно-исследовательский центр РАН;
- ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»;
- ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный университет»,
- Образовательный фонд «Талант и успех»;

### **5. Дорожная карта проекта**

| Наименование этапа, мероприятий                                  | Сроки начала и окончания (мм. гг.) | Результат (с указанием количественных и качественных показателей)                                               |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Определение образовательного направления                         | Февраль 2020                       | Раздел в Концепции                                                                                              |
| Разработка Концепции создания и функционирования организации ДОД | Февраль 2020                       | Локальный акт образовательной организации, Концепция                                                            |
| Определение организационно правовой формы организации ДОД        | Февраль-март 2020                  | Раздел в Концепции                                                                                              |
| Разработка проекта штатного расписания организации ДОД           | Февраль-март 2020                  | Приложение к Концепции                                                                                          |
| Заключение соглашения                                            | Апрель 2020                        | Соглашение с Министерством Просвещения Российской Федерации                                                     |
| Разработка дизайн-проекта организации ДОД                        | Январь-февраль 2020                | Утверждение дизайн-проекта, согласованного с Ведомственным проектным офисом национального проекта «Образование» |
| Утверждение штатного расписания                                  | Август-сентябрь 2020               | Локальный акт об утверждении                                                                                    |
| Проведение процесса закупки оборудования и ПО                    | Май-июнь 2020                      |                                                                                                                 |
| Разработка образовательных                                       | Февраль-апрель                     | Локальный акт об                                                                                                |

|                                                                                                                                                             |               |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| программ релевантных сквозным цифровым технологиям                                                                                                          | 2020          | утверждении образовательных программ, согласованных с Ведомственным проектным офисом национального проекта «Образование» |
| Привлечение интеллектуальных и индустриальных партнеров, в т.ч. дополнительного образования, вуза для взаимного сотрудничества при создании организации ДОД | Май-июнь 2020 | Письмо со стороны партнера /соглашение о сотрудничестве                                                                  |
| Привлечение бизнес-партнеров, представляющих реальный сектор экономики                                                                                      | Май-июнь 2020 | Письмо со стороны партнера /соглашение о сотрудничестве                                                                  |
| Утверждение медиаплана освещения деятельности организации ДОД                                                                                               | Сентябрь 2020 | Локальный акт об утверждении медиаплана                                                                                  |
| Набор обучающихся организации ДОД                                                                                                                           | Май 2020      | Локальный акт о наборе                                                                                                   |
| Начало занятий в организации ДОД углубленного изучения                                                                                                      | Июнь 2020     | Локальный акт                                                                                                            |

#### 6. Штатное расписание, педагогический состав

| Категория персонала     | Содержание деятельности          | Количество штатных единиц |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Управленческий персонал | Руководитель проекта             | 1                         |
|                         | Педагог-организатор              | 1                         |
| Основной персонал       | Учитель по предмету "Математика" | 2                         |

|  |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
|  | Учитель по предмету "Информатика" | 2 |
|--|-----------------------------------|---|

Реализация проекта позволит расширить образовательные программы уже сейчас реализуемые в гимназии под руководством доктора наук, профессора Кубанского Государственного Университета В. А. Лазарева. К разработке и реализации образовательных программ, проведению лагерей будут привлечены магистранты Кубанского Государственного Университета. К чтению открытых лекций для учащихся и учителей уже сейчас приглашаются видные педагоги – математики, в том числе, М. Я. Пратусевич (директор ГБОУ «президентский физико – математический лицей № 239» Санкт – Петербург), Глазков Ю. А. - автор и соавтор учебников по алгебре и геометрии для общеобразовательных школ, реализация проекта позволит расширить подобное взаимодействие.

## **7. Инфраструктура, учебное оборудование и средства обучения**

Для деятельности математической школы формируется необходимая инфраструктура – отдельное оборудованное помещение площадью 120 кв.м., располагающее средствами обучения, имеющимися в распоряжении гимназии и закупаемой в рамках проекта. Дополнительно будут приобретены компьютерная техника, интерактивная поверхность и копировально-множительный центр с запасом расходных материалов.

Все объекты инфраструктуры (помещения, здания, строения, сооружения), а также оборудование и иное имущество, используемые для осуществления образовательных программ гимназии, соответствуют санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений и оборудования, необходимым для осуществления образовательной деятельности и требованиям пожарной безопасности при осуществлении образовательной деятельности, в том числе соответствие требованиям Роспотребнадзора для организаций, в которых оказываются услуги по дополнительному образованию детей (СанПиН 2.4.4.3172-14). Находясь на цокольном этаже здания (без ступенек и подъемов), помещения соответствуют Сводам Правил по доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения (СП 138.13330.2012).

На имеющиеся помещения имеется санитарно-эпидемиологическое заключение и заключение о соответствии объекта защиты.

Планируемое помещение обеспечит проведение занятий с разновозрастными слушателями, а также обеспечит возможность проведения ин-

терапевтических занятий или коворкинг для творческих (технологических) стартапов, соответствующих направлениям, реализуемым в научно-учебных лабораториях.

Помещение в ходе косметического ремонта будет брендировано на основании брендбука, приведенного в приложении № 7 к конкурсной документации. Средства в размере 210 тыс. рублей на ремонт помещения и брендирование запланированы за счет средств депутатских наказов на 2020 год (Решение Городского Собрания Сочи от 27 июня 2019 года “Об утверждении перечня Предложений и поручений граждан города Сочи, имеющих общественное значение по вопросам социального и экономического развития за счет средств бюджета города Сочи к исполнению в 2020 году (по отраслям, в части касающейся стр. 27 п. 4, стр. 34 п. 12)).

#### **8. Ожидаемые результаты реализации проекта**

| №<br>п/п | Наименование<br>индикато-<br>ра/показателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Минималь-<br>ное значение,<br>начиная с<br>2020 года | Значение<br>организации<br>грантополучателя |      |      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      | 2020                                        | 2021 | 2022 |
| 1.       | Количество обучающихся 5-11 классов за счет средств соответствующей бюджетной системы учредителя образовательной организации (федеральный бюджет) по дополнительным общеобразовательным программам по математике, информатике и технологии в задачах релевантных цифровой экономике на базе организаций ДОД углубленного изучения (человек) | 300                                                  | 400                                         | 350  | 350  |
| 2.       | Количество детей, принявших участие в мероприятиях, акциях, мастер-классах, воркшопах и т.д. на базе организаций ДОД углубленного изучения (человек)                                                                                                                                                                                        | 600                                                  | 650                                         | 650  | 700  |
| 3.       | Количество проведенных проектных олимпиад, хакатонов, и других Конкурсных мероприятий по направлениям сквозных цифровых технологий национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», на базе организаций                                                                                                                    | 4                                                    | 6                                           | 6    | 6    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
|    | ДОД углубленного изучения (единиц)                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |
| 4. | Количество обучающихся в организации ДОД, принявших участие в федеральных мероприятиях (согласно постановлению Правительства РФ от 17 ноября 2015 года № 1239 «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития») | 2 | 6 | 7 | 7 |
| 5. | Количество привлеченных магистров и/или аспирантов по профильным специальностям, а также сотрудников предприятий реального сектора экономики работающих по направлениям сквозных цифровых технологий национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»                          | 2 | 6 | 8 | 8 |
| 6. | Количество привлеченных доцентов и (или) профессоров по профильным специальностям                                                                                                                                                                                                              | 1 | 3 | 4 | 4 |