

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов
№10 имени академика Ю.А. Овчинникова»



ПРОЕКТ

**Создание
специализированного
класса математической
направленности на
параллели 10-х классов
в МБОУ СОШ № 10**

СВЕДЕНИЯ

ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ – ЗАЯВИТЕЛЕ

Название организации:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №10 имени академика Ю.А. Овчинникова города Красноярска»

Адрес образовательного учреждения

Фактический:

660017, Красноярск, ул. Ленина, д. 114.

Юридический:

660017, Красноярск, ул. Ленина, д. 114.

Почтовый:

660017, Красноярск, ул. Ленина, д. 114.

Основной телефон/факс: (391) 211-32-59

Электронная почта: school10_krs@mail.ru, info@school10.org

Интернет-страница: <http://school10-krsk.ru>

1. Пояснительная записка

В условиях модернизации Российского образования перед школой встает проблема обеспечения учащихся качественным образованием. Математическое образование – один из важнейших факторов, определяющих уровень экономического и общественно-политического развития страны. Именно поэтому повышение качества математического образования школьников является одной из наиболее актуальных и значимых задач, стоящих перед современной школой.

Для нашего образовательного учреждения это особенно актуально, так как, с одной стороны, учащиеся нашей школы в большинстве своём ориентированы на обучение в ВУЗах естественно-научного направления, вследствие чего высокий уровень качества математического образования для них необходим. С другой стороны, в школе сложился сильный, творческий коллектив учителей математики, физики и информатики, способный решить задачи, соответствующие современным требованиям времени.

Являясь базовой площадкой проекта «Повышение качества физико-математического образования в городе Красноярске», мы понимаем, что математическое образование необходимо для всех школьников независимо от профиля обучения, а уровневая и профильная дифференциация обучения должна обеспечивать гармоничное сочетание в обучении интересов личности и общества. Одним из инструментов такой дифференциации является организация классов с углубленным изучением математики.

Профессионализм и ответственность, искренность и любовь к детям педагогов будут лучшим гарантом реализации проекта.

2. Концепция работы с одарёнными детьми.

Настоящий проект базируется на понимании того, что сегодняшняя социальная ситуация диктует потребность в выпускнике школы как человеке, владеющем методами сохранения и развития себя как личности способной, реализуя свои индивидуальные запросы, решать проблемы общества. «Развивая себя – развиваешь общество» - тезис, отражающий в некоторой степени характерный признак нового социального заказа. Это предполагает построение такого образовательного пространства, в котором каждый ученик школы сможет самореализоваться, самоопределиться, найти себя в деле, почувствовать и прожить в школе «ситуацию успеха» в решении учебных проблем и проблемных ситуаций.

И.Ф. Шарыгин, автор нескольких учебных пособий по математике, сказал: «Для нормального развития человека с момента рождения нужна полноценная интеллектуальная пища. Математика является одним из немногих полноценных, экологически чистых интеллектуальных продуктов,

потребляемых в системе образования. Математическое образование влияет на оздоровление подрастающего поколения, психологическое и физиологическое».

Таким образом, ценностным ориентиром нашего проекта становится развитие личности средствами математического образования, причем развитие самых разных видов:

- Культурное развитие.

Математика вообще и геометрия в частности является феноменом мировой, общечеловеческой культуры. Человек, не получивший достаточного математического образования, не может считаться культурным.

- Духовное развитие.

Математика возникла не только из практических, но и из духовных потребностей человека. Многие религии и религиозные культы мира полагают, что математическое знание имеет высшее, божественное происхождение. Духовно развитый человек должен иметь достаточное математическое образование.

- Эстетическое развитие.

Математическое знание, теории, методы и факты образуют удивительно цельный, гармоничный и непротиворечивый мир, заполненный удивительными творениями человеческого гения, способствуют эстетическому развитию (воспитанию) человека.

- Нравственное развитие.

В основе математического знания лежит принцип доказательности, один из самых нравственных принципов, созданных мыслящим человечеством. Занятия математикой, по мнению Льва Толстого, способствуют нравственному воспитанию, развивают добродетели.

- Творческое развитие.

Процесс занятий математикой способствует развитию интуиции и воображения (здесь особо следует выделить геометрию), а следовательно, способствует творческому развитию, поскольку в основе любого творчества лежит воображение и интуиция.

- Интеллектуальное развитие.

Именно математика среди всех учебных предметов наиболее способствует интеллектуальному развитию учащихся. Здесь важную роль играет математическое знание и математический метод, но не только. Уже сам процесс занятий математикой обладает огромным развивающим потенциалом. Что касается геометрии, то можно утверждать, что исторически (для всего человечества) и генетически (для отдельного человека) геометрическая деятельность является первичным видом интеллектуальной деятельности.

3.Цель проекта.

Формирование личности обучающегося (с учетом склонностей и сложившихся интересов) с разносторонне развитым интеллектом, навыками исследовательского труда, высоким уровнем культуры, готовой к осознанному выбору и освоению профессиональных образовательных программ математического профиля.

Задачи.

1. Обеспечить условия выявления и поддержки учащихся, наиболее способных к обучению математике.
2. Повысить уровень учебной мотивации в изучении предметов математического цикла, информационных технологий, конструирования и проектирования с выходом на научно-исследовательскую и научно-практическую составляющую.
3. Создать вариативную образовательную среду (инфраструктуру), обеспечивающую благоприятные условия для обучения и развития учащихся в соответствии с их интересами и способностями.
4. Сформировать определенные качества личности, которые востребованы современным типом цивилизации: активность, самостоятельность, предприимчивость, способность к самореализации, социальную ответственность.

4.Ресурсы проекта.

Нормативный ресурс

Управление качеством образования учащихся математических классов осуществляется на основе нормативных документов Министерства образования и науки РФ, Министерства образования Красноярского края, Устава ОУ и системы локальных актов, регламентирующих деятельность каждого структурного подразделения системы ОУ, положений о специализированном классе.

Материально-технический ресурс

Сегодня МБОУ СОШ №10 – технически хорошо оснащенное образовательное учреждение, имеющее прекрасную базу для эффективной организации учебно-воспитательного процесса и создания безопасной здоровьесберегающей среды. На базе кабинета информатики функционирует мультимедиа лаборатория «InFormat». Основная цель лаборатории: развитие творческого потенциала и профессионализма учащихся в области компьютерных технологий.

В рамках данной лаборатории учащиеся создают собственные продукты на современных языках программирования: Python, C++, DelphiXE. Учащиеся

создают программные продукты для планшетов, телефонов, персональных компьютеров и сети интернет. Данные программные продукты используются в образовательном процессе, многие из них стали победителями на районном, городском и всероссийском уровнях. В апреле 2015 года учащиеся лаборатории выиграла грант для реализации проекта «Мини-лаборатория Робототехники».

Методический ресурс

Преимущественные *технологии*, которые применяются при работе в математических классах:

- технология развития критического мышления;
- укрупнения дидактических единиц;
- дифференцированного обучения;
- интерактивные технологии;
- технология эвристического обучения;
- исследовательские технологии;
- проектные технологии;
- ИК-технологии;
- технология модульного обучения;
- технология сетевой организации разновозрастных команд для участия в интеллектуальных играх, в проектной и исследовательской деятельности;
- игровые технологии;
- КСО и т.п.

Преимущественные методы работы в математическом классе - проблемно-поисковые, исследовательские, методы самостоятельной работы.

Кадровый ресурс

В школе создана команда менеджеров (руководителей ОУ и педагогов), имеющих высокий квалификационный статус, постоянно повышающих уровень своих профессиональных компетенций в системе курсовой переподготовки, методической работы и в процессе самообразования.

Критерии отбора учителей для работы в специализированных классах:

- высокая теоретическая подготовка;
- активная научно – методическая деятельность;
- эмоциональная стабильность, целеустремлённость;
- адекватная самооценка, умение объективно оценивать успехи обучающихся;
- стремление к самообразованию, самосовершенствованию;
- наличие организаторских способностей;
- высокая результативность и эффективность педагогической деятельности;
- наличие высшей квалификационной категории;

- прохождение курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки по работе в специализированных классах;
- являться педагогом-наставником для начинающих учителей.

Группа	Функции	Состав
Административно-координационная	Осуществление общего контроля и руководства. Анализ ситуации и внесение корректив.	И.о. директора школы Васильева Т.И.
Консультативная, Научно-методическая	Координация реализации проекта. Организация консультативной и научно-методической помощи. Аналитическая деятельность.	Крюкова И.А., и.о. заместителя директора по УВР
Взаимодействие с ВУЗами города: КГПУ им. В.П. Астафьева, СибГТУ	Реализация проекта. Организация исследовательской деятельности учащихся.	Крюкова И.А., и.о. заместителя директора по УВР
Педагоги школы	Реализация проекта. Использование новых педагогических технологий. Организация исследовательской работы учащихся. Мониторинг достижений учащихся и работы над проектом	Васильева Т.И. - Высшая кв. категория, Почётный работник общего образования РФ, награждена Грамотой МО РФ. Сучкова Е.М. - Высшая кв. категория, Заслуженный учитель РФ, Отличник народного просвещения. Татарина И.Г. - Высшая кв. категория, Почётный работник общего образования РФ, награждена Грамотой МО РФ
Преподаватели вузов	Организация профессиональной помощи педагогам. Участие в мероприятиях школы и города	Осипов Н.Н. – доктор физико-математических наук, профессор кафедры прикладной математики федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Сибирский

		<p>федеральный университет». Крупкина Т.В. - доцент кафедры математического моделирования и процессов управления федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет».</p> <p>Медведева М.И. - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и компьютерной безопасности СФУ.</p>
--	--	--

Условия для организации деятельности специализированных классов в режиме полного дня

Питание

- организация 2-х разового питания в школьной столовой.

Физическая разгрузка и отдых

- проведение занятий в тренажерном зале школы 2-3 раза в неделю для учащихся 10 класса;

- организация коворкинг-кабинета, где дети смогут поиграть в настольные игры, шахматы, заняться чтением научно-популярной литературы, попить чай с печеньем, пообщаться;

- проведение психологических тренингов;

Дополнительное образование

- индивидуальные консультации с преподавателями СФУ (Осиповым Н.Н., Крупкиной Т.В.) по решению олимпиадных задач по математике;

- индивидуальные консультации и занятия по решению олимпиадных задач с преподавателями СибГТУ и КГПУ по физике, информатике, астрономии;

- организация выполнения лабораторного практикума в лабораториях СибГТУ и КГПУ по физике и информатике;

- выполнение научно-исследовательских работ под руководством преподавателей ВУЗов.

5. Ожидаемые результаты.

Создание условий для организации самостоятельной учебно-познавательной, исследовательской и проектной деятельности учащихся математического класса позволит:

- в полной мере реализовать идеи образовательной программы углубленного изучения математики и, в конечном счете, требований ФГОС ООО;
- разработать систему взаимодействия с ВУЗами города: КГПУ им. В.П. Астафьева, СибГТУ;
- обеспечить качество обучения учеников математического класса до 70%;
- создать условия для сохранения и приумножения интеллектуального и творческого потенциала учащихся;
- на основе компетентного подхода обеспечить качество образования, выраженное в развитии личностных потенциалов учащихся, в способности к продуктивному мышлению, проявлению творческой инициативы, готовности к продолжению образования.

6. Оценка результатов.

Индикаторы	Количественные показатели
процент учащихся, занимающихся проектной и научно-исследовательской деятельностью	80%
охват учащихся внеурочной деятельностью по математике, программами дополнительного образования.	100%
процент учащихся, обучающихся на дистанционных курсах по предметам математического цикла (Фоксфорд, ЕШКО, ALWEBRA и т.д.) и (или) в заочных школах (ЗФТШ при МФТИ, ЗАОЧНАЯ ШКОЛА МИФИ, ВЗМШ при МГУ и др.)	75%
процент участников сетевого взаимодействия	50%
удельный вес численности учащихся математического класса, достигших базового уровня образовательных достижений в международных сопоставительных исследованиях качества образования: - международное исследование TIMSS (математика 8 класс, 10 класс); - международное исследование PISA (математическая грамотность)	100%
качество обучения учеников математического класса	70%
процент участия учащихся в олимпиадах и конкурсах по математическому профилю районного, регионального, российского уровня	100%
удельный вес числа призёров в олимпиадах и	50%

конкурсах по математическому профилю районного, регионального, российского уровня от общего числа участников математического класса	
количество мероприятий городского уровня по математике	Не менее 1

Инструментарий.

- Организация *внутришкольного контроля* и проведение непрерывного *психолого-педагогического мониторинга* по направлениям: качество условий, качество процесса, качество индивидуальных результатов, состояние здоровья, динамика личностных потенциалов учеников математического класса.
- Проведение каждым участником образовательной деятельности текущего и рубежного *самоанализа*, обеспечение рефлексивного подхода в продвижении учащихся по индивидуальным образовательным маршрутам.
- Проведение ежегодного *проблемно-ориентированного анализа* с позиции соответствия достигнутых результатов целям образовательной программы математического класса и программы развития школы, отражение результатов в публичном докладе директора школы.
- Проведение *внешней экспертизы* качества образования учащихся математического класса.
- Проведение *открытых мероприятий*, направленных на презентацию опыта работы педагогического коллектива.

7. Календарный план работ по проекту.

№	Мероприятия	Сроки	Ответственный
Этап 1. Установочный			
1.1	Разработка пакета документов о наборе в математический класс.	Апрель	Васильева М.В., руководитель кафедры
1.2	Утверждение пакета документов о наборе в математический класс.	Апрель	Васильева Т.И., и.о. директора
1.3	Проведение PR компании по набору в 8 математический класс.	Апрель-май	Крюкова И.А., и.о. заместителя директора по УВР
1.4	Формирование 8 математического класса на 2016-2017 учебный год	Май-август	Крюкова И.А., и.о. заместителя директора по УВР
1.5	Разработка системы взаимодействия с ВУЗами города: КГПУ, СибГТУ	Май-август	Крюкова И.А., и.о. заместителя директора по УВР
1.6	Утверждение системы взаимодействия с ВУЗами города: КГПУ, СибГТУ	Август	Васильева Т.И., и.о. директора
Этап 2. Организационный			
2.1	Утверждение учебного плана	Август	Васильева Т.И.,

	на 2016-2017 учебный год		и.о. директора
2.2	Утверждение рабочих программ по математике и информатики	август	Васильева М.В., руководитель кафедры
2.3	Составление индивидуального расписания внеурочной деятельности	Сентябрь	Крюкова И.А., и.о. заместителя директора по УВР
2.4	Составления расписания внеурочной деятельности обучающихся	Сентябрь	Крюкова И.А., и.о. заместителя директора по УВР
2.5	Составление расписания индивидуальных консультаций по предметам с учащимися	По мере необходимости	Крюкова И.А., и.о. заместителя директора по УВР
2.6	Диагностическая работа по исследованию аффективно-эмоциональной, коммуникативной, социально-психологической, регуляторно-волевой и когнитивной сфер личности обучающихся	Сентябрь	Психолог школы, классный руководитель
2.7	Малый педагогический совет: «Итоги первого месяца обучения в 8а математическом классе»	Октябрь	Администрация школы, учителя-предметники, классные руководители, психолог.
Этап 3. Основной			
3.1	Создание портфолио для каждого обучающегося математического класса	В течение года	Крюкова И.А., и.о. заместителя директора по УВР, классный руководитель, учителя -предметники
3.2	Мониторинг уровня обученности	В течение года	Классный руководитель, учителя- предметники
3.3	Индивидуальное консультирование учителей, работающих в математическом классе	По мере необходимости	Администрация школы, психолог школы
3.4	Психолого педагогическое сопровождение учащихся	В течение года	Психолог школы

	специализированного класса		
3.5	Индивидуальное консультирование учащихся математического класса	По мере необходимости	Психолог школы
3.6	Организация и контроль над деятельностью мини-лаборатории Робототехники	В течение года	Карпенко Г.С., заместитель директора по УВР, учителя -предметники
3.7	Реализация проекта в четырехмерном пространстве школьной интеллектуальной среды	В течение года	Администрация школы, учителя-предметники, классные руководители, психолог.
3.8	Педагогические консилиумы: Организация работы в специализированных классах	Ноябрь, январь	Администрация школы, учителя-предметники, классные руководители, психолог.
3.9	Малый педагогический совет	Март	Администрация школы, учителя-предметники, классные руководители, психолог.
Этап 4. Итоговый.			
4.1	Подготовка аналитического отчёта о ходе проекта и результатах его реализации	Май-июнь	Васильева М.В.
4.2	Малый педагогический совет: «Итоги проекта создания специализированного класса математической направленности на параллели 8-х классов, перспективы на 2017-2018 учебный год»	Июнь	Крюкова И.А., и.о. заместителя директора по УВР

Описание практики проведения профессиональных проб обучающихся в МБОУ СОШ №10

Профессиональная проба – это испытание, моделирующее элементы конкретного вида профессиональной деятельности, имеющее завершённый вид, способствующее сознательному, обоснованному выбору профессии.

Профессиональная проба помогает "окунуться" в будущую профессию, убедиться в ее достоинствах, определиться в недостатках. В ходе их проведения предполагается самостоятельное выполнение работы учащимися.

Профессиональная проба выступает как системообразующий фактор формирования готовности обучающихся к выбору профессии, позволяющий сформировать у них способность разбираться в сложившихся обстоятельствах, анализировать, исследовать, запрашивать и получать психолого-педагогическую и информационную помощь, поддержку.

Профессиональные пробы проводятся в МБОУ СОШ №10, иных учреждениях и организациях, в том числе на договорной основе.

В ходе профессиональных проб осуществляются следующие виды деятельности:

- моделируются различные элементы профессиональной деятельности;
- определяется уровень готовности учащихся к выполнению проб;
- обеспечиваются условия для качественного выполнения профессиональных проб.

Выполнение профессиональных проб проводится в три этапа.

1. Диагностический.
2. Подготовительный.
3. Практический.

Диагностический этап.

Цель: решение задач по определению интересов, увлечений обучающихся, их отношения к различным сферам приложения математики.

Формы проведения: анкетирование детей и родителей, ознакомительные беседы.

Ожидаемый результат: формирование общей готовности учащегося к выполнению профессиональной пробы по профессиям естественно – научного цикла.

Подготовительный этап.

Цель: приобретение теоретических знаний, о том виде деятельности, который учащимся предстоит выполнять в ходе профессиональной пробы.

Формы проведения: просмотры видеофильмов, посещение предприятий, учреждений, лабораторий, встречи с профессионалами из области трудовой деятельности.

Ожидаемый результат: формирование представления о том виде деятельности, который учащимся предстоит выполнять в ходе профессиональной пробы.

Практический этап.

Цель: реализация комплекса теоретических и практических заданий, моделирующих основные характеристики профессиональной деятельности.

Формы проведения:

- деловые игры;
- занятие в кружках, клубах, школьных курсах естественно-научного цикла;
- создание и реализация инженерных проектов (предусматривающих изготовление чертежей, эскизов, технологических карт, а также действия, предусматривающие модернизацию какой-либо конструкции);
- работа в школьной мини-лаборатории робототехники;
- техническое обеспечение силами учащихся специализированных классов предметных недель;
- проведение мастер-классов по профессиям естественно-научного цикла с получением готового продукта на базе КГПУ им. В.П. Астафьева, СибГТУ.

Ожидаемый результат: развитие у обучающихся профессиональных интересов, склонностей и качеств, важных для профессионального самоопределения.

Реализация проекта в четырехмерном пространстве школьной интеллектуальной среды.

Активное образовательное	Интерактивное образовательное	Активное воспитательное	Интерактивное воспитательное
<p>-Реализация программы углубленного изучения математики;</p> <p>-Посещение элективов и факультативов;</p> <p>-Введение дополнительных курсов и научно-популярного лектория;</p> <p>-Участие в предметных неделях и олимпиадах, научно-исследовательской деятельности;</p> <p>-Занятия с преподавателями ВУЗов по индивидуальным планам;</p> <p>-Предметные погружения и участие в интенсивных школах.</p>	<p>-Участие в вебинарах, дистанционных лекториях, олимпиадах, конкурсах;</p> <p>-Работа с учебными ресурсами сети;</p> <p>-Реализация системы взаимодействия с ВУЗами города: КГПУ им. В.П. Астафьева, СибГТУ</p>	<p>-Участие в системе школьного самоуправления;</p> <p>-Разработка и организация мероприятий математического направления на параллелях 5-6 классов и в начальной школе;</p> <p>-Внедрение в школу электронной библиотеки, автоматизированного музея истории школы, создание механической руки (в рамках деятельности мини-лаборатории Робототехники).</p>	<p>-Участие в интерактивных школьных конкурсах, конференциях;</p> <p>-Активная деятельность в социальных сетях и сайтах по работе с талантливой молодежью и одаренными детьми;</p> <p>-Научный интерактивный диспут и дискуссии. Проектная деятельность с преподавателями вузов.</p>