Приложение 1

приказа Отдела образования

от 03.02.2014 г., № 28

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ

АДМИНИСТРАЦИИ КАЗАЧИНСКОГО РАЙОНА

**Проект**

**повышения качества математического образования**

**в Казачинском районе на 2013-2016 годы.**

Содержание:

 Стр.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Актуальность проекта………………………………….
 | 4 |
| 1. Участники проекта……………………………………..
 | 5 |
| 1. Цели и задачи проекта…………………………………
 | 7 |
| 1. Сроки реализации проекта…………………………….
 | 7 |
| 1. Результаты реализации проекта……………………….
 | 7 |
| 1. Целевые индикаторы проекта…………………………
 | 8 |
| 1. Исполнители……………………………………………..
 | 8 |
| 1. Основные направления деятельности по реализации проекта…………………………………………………………
2. Риски реализации Проекта……………………………..
 | 99 |
| 1. Авторы проекта……………………………………………
 | 9 |
| 1. Мероприятия по реализации проекта……………………
 | 10 |

1. **Актуальность проекта.**

Основанием для постановки проблемы качества математического образования в Казачинском районе и разработки проекта «Повышение качества математического образования в Казачинском районе» являются приоритеты, поставленные руководителями государства, региона и муниципалитета. Поставленная руководителями государства и региона задача в отношении повышения качества математического образования является актуальной не только в аспекте наращивания профессионального (кадрового) потенциала для муниципалитета, но и в аспекте индивидуального и личностного развития каждого школьника. Изучение математики и математической компетентности «станет одним из основных показателей интеллектуального уровня человека, неотъемлемым элементом культуры и воспитанности, будет естественно интегрироваться в общегуманитарную культуру». Модернизация системы образования и появление новых образовательных ориентиров не могли не коснуться и школьного математического образования.

Проект создан на основании Проекта повышения качества математического образования Красноярского края.

Математика лежит в основе всех современных технологий и научных исследований, является необходимым компонентом экономики. Занятие математикой имеет большой общекультурный образовательный потенциал.

Задача повышения качества математического образования актуальна не только с позиции «потребностей будущего», но и с позиции актуального состояния математического образования в муниципалитете.

Средняя школа

В Казачинском районе результаты ЕГЭ по математике за последние годы существенно отличаются от краевых и общероссийских.

Доля не преодолевших минимальный барьер держится на уровне 15%, что в три раза больше краевого и почти в пять раз - общероссийского показателя. За последние два года наблюдается снижение среднего тестового балла, полученного выпускниками на экзамене. Отсутствуют выпускники, набравшие за экзамен 100 баллов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2011 | 2012 | 2013 |
| муниципалитет | край | Россия  | муниципалитет | край | Россия  | муниципалитет | край | Россия  |
| Доля (%) не преодолевших минимальный барьер |  | 5,8 | 5,9 | 15 | 5,15 | 5,5 | 15 | 5,93 | 2,6 |
| Средний тестовый балл | 39,41 | 44,7 | 48,2 | 33,85 | 42,98 | 45,2 | 35,88 | 47,64 | 48,72 |
| Доля получивших 100 баллов | 0,00 | 0,03 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,08 | 0,07 |

Основная школа

Результаты ГИА 9 класса в 2013 году, как в муниципалитете, так и в крае значительно выше результатов 2012 года.

|  |  |
| --- | --- |
| математика | % выпускников, получивших |
| «2» | «3» | «4» | «5» |
| Муниципалитет, % | Красноярский край, % | Муниципалитет, % | Красноярский край, % | Муниципалитет, % | Красноярский край, % | Муниципалитет, % | Красноярский край, % |
| 2013 год | 10,70 | 10,07 | 16,5 | 17,05 | 56,3 | 49,05 | 16,5 | 23,83 |
| 2012 год | 41 | 18,02 | 47 | 44,02 | 10 | 24,24 | 2,5 | 13,71 |

Но они все же ниже краевых. Доля не преодолевших минимальный барьер около 11%. Средний тестовый балл, полученный за экзаменационную работу ниже краевого на 3,03 балла. Набравшие максимальный балл за работу отсутствуют.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 2013 |
| муниципалитет | край |
| Доля (%) не преодолевших минимальный барьер | 10,7 | 10,07 |
| Средний тестовый балл | 15,59 | 18,62 |
| Доля (%) набравших максимальный балл | 0,00 | 0,27 |

ККР начальная школа

Результаты и анализ краевых контрольных работ учащихся 4 классов по математике показали, что средний балл и доля выпускников, продемонстрировавших высокий и повышенный уровень подготовки по муниципалитету остаётся ниже краевого.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Казачинский район | Красноярский край |
| 2012 год | 2013 год | 2012 год | 2013 год |
| Средний балл | 62,20 | 63,99 | 71,95 | 75,49 |
| Доля выпускников, продемонстрировавших высокий и повышенный уровень подготовки | 19,77% | 20% | 36,53% | 47,86% |

Таким образом, в целом математическое образование в Казачинском районе находится на низком уровне. Математика в школе не выполняет своих общеобразовательных задач.

 Уровень результатов, демонстрируемый выпускниками начальной школы свидетельствует о том, что учащиеся в целом не готовы к достижению новых результатов, задаваемых государственными стандартами.

Выпускники 9-х и 11-х классов не готовы к продолжению образования, в той части, где им необходима математика.

1. **Участники проекта.**

В качестве основных участников определены действующие педагоги, будущие учащиеся.

***Учащиеся школ.***

 В ходе проектирования выделены 4 категории учащихся, относительно которых должны быть предусмотрены разные проектные действия. В основе категоризации положены требования к уровню освоения математических компетентностей для будущей профессиональной деятельности. Концепция российского математического образования[[1]](#footnote-2) выделяет различные уровни математической компетентности граждан в соответствии с теми же принципами. Для проектирования выделены следующие группы:

* учащиеся, которые имеют намерение и способности стать профессиональными учеными, математиками – те, кто может развивать математику как науку, создавать новое математическое знание (углубленный уровень освоения математики);
* учащиеся, которые имеют намерение и способности стать профессионалами, использующими математику в своей деятельности: инженерные, экономические и др. специальности (профильный уровень);
* учащиеся, которым математика нужна на функциональном уровне (общее образование) и уровне бытовых навыков (базовый уровень);
* учащиеся, которым нужен минимум математических знаний для жизни в современном обществе, имеющие сложности в освоении математического знания в связи с индивидуальными особенностями развития.

***Педагоги математики образовательных учреждений.***

Различные исследования указывают на то, что основным и решающим фактором, влияющим на качество математического образования, являются педагоги и их квалификация.

В этой группе адресатов в ходе проектирования также выделены две категории:

* педагоги, имеющие целевую установку: качественное освоение учащимися образовательной программы по предмету;
* педагоги, ориентированные на систематическое включение учащихся в математическую деятельность и, как следствие, – на достижение учащимися высоких результатов в рамках олимпиад, конкурсов, конференций и пр.

Данное разделение является принципиальным для планирования в Проекте работ по повышению квалификации и профессиональному развитию. Для педагогов второй категории эти процессы обязательно должны происходить в реальной деятельности и взаимодействии (например, в ходе разработки мероприятий для учащихся: олимпиад, конкурсов, выездных интенсивных школ и пр. – а также заданий для них и непосредственного участия в проведении подобных мероприятий).

Педагоги первой категории также могут быть дифференцированы в зависимости от условий деятельности:

- один – два педагога математики в школе, большой коллектив учителей математики в школе;

- начинающий педагог и педагог-стажист;

- педагог, работающий с учащимися всех категорий, и педагог, работающий в основном с определенной категорией учащихся, и др.;

- педагоги, работающие с учащимися по профильным и углубленным программам.

 Такая дифференциация также накладывает требования к вариативности программ повышения квалификации и способов их реализации.

***Команды образовательных учреждений,*** в составе которых управленцы, учителя математики, учителя начальной школы, педагоги дополнительного образования и др.

Методисты МБУ «Казачинский ММЦ».

Специалисты МБОУ ДОД Казачинский РЦДТ.

1. **Цели и задачи проекта.**

***Цель:*** повышение качества математического образование на основе создание системы интеллектуального развития учащихся, формирование математического мышления необходимого для математической деятельности и полноценной жизни в обществе.

***Задачи:***

1. Объединение и систематизация имеющегося положительного опыта математического образования (на уровне педагогов, образовательных учреждений), создание условий для его распространения;
2. Организация процессов повышения квалификации и профессионального развития учителей математики с учетом профессионального уровня и вектора интересов;
3. Воспитание личности ребенка в процессе математики и математической деятельности;
4. Формирование у учащихся представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания деятельности.

**4.Сроки реализации Проекта.**

Сентябрь 2013-август 2016 гг.

1. **Результаты реализации проекта.**
	1. ***Повышение профессионального уровня и статуса профессии работающих учителей математики.***

Будет выделена педагогическая элита муниципалитета: педагоги и школы, осуществляющие качественное математическое образование, в том числе – успешную подготовку к ЕГЭ, ГИА, олимпиадам, руководство учебно-исследовательской деятельностью учащихся. Эти педагоги получат поддержку (материальное поощрение, помощь в подготовке публикаций методических и дидактических материалов).

Будет организована систематическая передача успешного опыта педагогической элиты начинающим учителям и учителям низкой квалификации через систему педагогических мастерских (мастер-классов).

* 1. ***Повышение качества математического образования школьников, интереса к изучению математики.***

Будет создана образовательная среда, максимально способствующая раскрытию способностей и одаренности учащихся в области математики, охватывающая все ступени школы.

Будет развита система дополнительного образовательного пространства математического образования, ориентированная как на отдельных одаренных школьников, так и на широкий круг интересующийся математикой детей и их родителей.

* 1. ***Обновление содержания математического образования школьников и учителей.***

Обновление содержания школьного математического образования будет проводиться по трем направлениям:

- введение учебно-исследовательской деятельности при изучении всех разделов школьной математики, расширение содержания традиционного курса математики основной и старшей школы через введение учебно-исследовательских задач, задач повышенного уровня сложности; формирование культуры работы с правдоподобными утверждениями, способности отличать неверное, но правдоподобное утверждение от истинного, а также проводить эксперимент и разворачивать содержательные рассуждения;

- широкое использование информационных технологий для организации коммуникации, обмена информацией, обеспечения наглядности и облегчения экспериментирования, проведения и проверки вычислений, создания качественных математических текстов и т.д.;

- тематическое обновление школьного курса математики, включение по мере необходимости новых разделов математики, определение их места в школьной программе в рамках школьного компонента учебного плана.

1. Целевые индикаторы Проекта

Исходя из результатов проведенного анализа состояния математического образования в муниципалитете и в Красноярском крае[[2]](#footnote-3) целевыми индикаторами повышения качества математического образования к 2016 году могут являться:

* Средний балл ЕГЭ по математике выпускников школ Красноярского края – не ниже 55.
* Средний балл ЕГЭ по математике выпускников школ Красноярского края, поступающих в вузы на специальности гуманитарного профиля, – не ниже 55.
* Средний балл ЕГЭ по математике выпускников школ Красноярского края, поступающих в вузы на специальности технического профиля, – не ниже 65.
* Средний балл ЕГЭ по математике выпускников системы профессионального образования (НПО, СПО) Красноярского края – не ниже 45.
* Средний балл ГИА–9 по математике выпускников основной школы Красноярского края – не ниже 15.
* Доля (%) выпускников начальной школы, достигших уровня базовой подготовки и уровня осознанного владения учебными действиями, – не менее 50.
* Ежегодное количество победителей и (или) призеров заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике – не менее 1чел.
* Доля (%) выпускников вузов, обучающихся на педагогических направлениях математического профиля, трудоустроившихся по специальности (в течение трех лет после окончания вуза), – не менее 60.

Индикаторы будут уточнены, дополнены и детально проработаны в части целевых значений в первый период реализации Проекта через создание в Красноярском крае системы оценки качества математического образования

1. Основные исполнители Проекта

Исполнителями данного Проекта являются все субъекты образования Казачинского района:

* Отдел образования администрации Казачинского района;
* МБУ «Казачинский межшкольный методический центр»;
* МБОУ ДОД Казачинский РЦДТ;
* Образовательные учреждения района.
1. Основные направления деятельности по реализации Проекта

Основными направлениями деятельности по реализации Проекта являются:

1. Модернизация профессионального педагогического образования.

Перечень основных мероприятий в рамках указанного направления приведен в *Приложении 1*.

1. Создание образовательного пространства (как системы необходимых условий), позволяющего участникам получать основы качественного математического образования.

Перечень основных мероприятий в рамках указанного направления приведен в *Приложении 2*.

1. Управление качеством математического образования через систему оценки качества.

Перечень основных мероприятий в рамках указанного направления приведен в *Приложении 3*.

Конкретное содержание деятельности по выделенным направлениям определяется основными исполнителями Проекта ежегодно в виде согласованного Плана мероприятий.

1. Риски реализации Проекта.
2. Высококвалифицированные педагогические работники не смогут принимать участие в интенсивных и других образовательных формах в силу высокой загруженности на основном рабочем месте.
3. Проект ориентирован на педагогов, имеющих внутреннюю или внешнюю мотивацию на обеспечение положительной динамики результатов математического образования школьников (или стабильно высоких результатов). В Проекте отсутствуют механизмы изменения деятельности тех, у кого отсутствует такая мотивация. В данном случае Проект предполагает лишь управленческие механизмы.
4. Во всех формах дополнительного образовательного пространства и всех мероприятиях (олимпиадах, научных конференциях) участвует небольшое количество одних и тех же учащихся, для остальных математическое образование ограничивается только рамками урока.
5. Результаты, полученные при помощи инструментов мониторинга, предназначенных для диагностики прогресса и управления образовательным процессом, используются администрацией напрямую только как средство тестирования учащихся, а не контроль за работой учителя.
6. Выводы об уровне и качестве математического образования в муниципалитете делаются только на основе данных о ККР, ЕГЭ и ГИА.
7. Авторы Проекта.

***Руководители проектной группы:***

Волкова Светлана Юрьевна – заместитель начальника Отдела образования администрации Казачинского района;

Неудахина Татьяна Сергеевна – директор МБУ «Казачинского ММЦ»;

Ильина Елена Александровна – директор МБОУ ДОД Казачинского РЦДТ.

***Члены проектной группы:***

Чащина Елена Кимовна – старший методист МБУ «Казачинского ММЦ»;

Сазанова Оксана Александровна - методист МБУ «Казачинского ММЦ»;

Чащина Елена Геннадьевна - методист МБУ «Казачинского ММЦ».

1. **Мероприятия по повышению качества математического образования в Казачинском районе**

**на 2013-2016 годы.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проблема  | Задача  | Способы решения  | Мероприятия  | Мероприятия по реализации проекта | сроки | Ответственный  |
| 1 | Недостаточно высокий уровень средних показателей результатов ЕГЭ по математике. | Повышение средних результатов ЕГЭ по математике. | Использование дифференцированного подхода;Адресная работа с территориями, педагогами и учащимися:Решение спорных и проблемных методических вопросов;Повышение качества подготовки обучающихся по геометрии. | **Для педагогов:** разработать критерии выявления целевых групп учащихся. Способы соотнесения целей и реальных знаний учащихся, а также стратегий и планов работы с этими группами.**Для учащихся:** сформировать спектр предложений по возможности повышения математического образования для разных целевых групп учащихся.**Для педагогов:** определение проблемных тем и организация математической подготовки.**Для педагогов:** организовать специальную подготовку по тем темам образовательной области «Математика», по которым показаны низкие результаты. В качестве такой подготовки провести серию тематических семинаров с привлечением опыта учителей, учащиеся которых показывают хороший уровень подготовки (диссеминация опыта).**Для педагогов:** провести серию семинаров по проблемным методическим вопросам. Примерная тематика семинаров: методики введения новых понятий в курсе математики, применимая математика - построение математических моделей реальных ситуаций, эффективные формы организации повторения и обобщения знаний школьного курса математики и др. | Создание рабочей группы и проведение установочного семинара по созданию и запуску проекта | Апрель 2013г | МБУ «Казачинский ММЦ» |
| Управленческий семинар «выявление управленческих и методических ресурсов повышения качества математического образования». | 26.04.2013 г. | Отдел образованияМБУ «Казачинский ММЦ»  |
|  |  |  |
| Проведение работы по определению школ-участников проекта. Создание проектов ОУ. |  Май 2013г | МБУ «Казачинский ММЦ» |
|  |  |  |  | Разработка мероприятий на период 2013-2016 гг. | Август 2013г | Отдел образованияМБУ «Казачинскийй ММЦ» |
|  |  |  |  |  | Проведение входных контрольных работ и репетиционных экзаменов по математике.  | Ежегодно октябрь, апрель  | МБУ «Казачинский ММЦ» |
|  | Проведение семинаров для учителей математики. | Ежегодно ноябрь 2014, 2015г. | МБУ «Казачинский ММЦ» |
|  | Муниципальная декада математики | Ежегодно апрель 2015, 2016г. | МБУ «Казачинский ММЦ» |
|  |  |  |  |  | Проведение мониторинга результатов проекта.  | Ежегодно май, июнь  | МБУ «Казачинский ММЦ» |
| 2 | Низкий уровень решения задач повышенного уровня. | Повышение уровня математической компетентности. | Переход на системное использование активных образовательных технологий. | **Для педагогов:** ежегодное ориентирование работы РМО ШМО под конкретную задачу. Определить актуальную методическую тему года для организации работы по ней учителей. Тема может быть связана с использованием в процессе обучения математики активных образовательных форм (проблемных лекций, семинаров, групповой работы, презентации идей и др.)Организация и проведение Фестиваля идей по повышению уровня математической компетентности для учителей математики из различных МО с целью диссеминации опыта. Проведение мастерских на месте (записать видеоролики особо успешных занятий. Провести конкурс методических разработок и видеороликов, разместить их на сайте для всеобщего ознакомления)**Для учителей:** распространение (максимально возможное) и презентация результатов учащихся - победителей и призеров научно-практических конференций и других мероприятий по математике. Проведение победителями и призерами занятий для других учащихся. | Участие в I съезде учителей математики Красноярского края. | 15.11.2013 г.  | МБУ «Казачинский ММЦ» |
| Мастер-класс «Подготовка метапредметного урока». | Февраль 2014 г | МБУ «Казачинский ММЦ» |
| Проектная деятельность на уроках математики. | Март 2014 г. | МБУ «Казачинский ММЦ» |
| Организация и проведение муниципального профессионального конкурса учителей математики «Педагогический олимп». | Ежегодно ноябрь, декабрь | МБУ «Казачинский ММЦ» |
|  |  |  | Участие в мероприятиях по реализации краевого проекта «Повышение качества математического образования» | 2013-2015 гг. | Отдел образования,МБУ «Казачинскийй ММЦ»,ОУ |
| **Для учащихся:** запустить программу дополнительного образования, предполагающую серию тематических погружений (образовательных сессий) по математике для учащихся основной школы интересующихся математикой (1-2 сессии в год, летняя (зимняя) математическая школа, летний математический модуль для старшеклассников. | Проведение муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников. | Ежегодно ноябрь, декабрь | РЦДТ |
| Чествование одаренных школьников по математике. | Ежегодно март | РЦДТ |
| Районные соревнования по шахматам. | Ежегодно февраль  | РЦДТ |
| Летний математический образовательный модуль  | Июнь | РЦДТ |

1. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (версия 13 февраля 2013г.). [↑](#footnote-ref-2)
2. О проблемах школьного математического образования в Красноярском крае: доклад. Красноярск, 2013. [↑](#footnote-ref-3)