

ГБОУ СОШ с. Сколково

*Проект педагогического эксперимента по освоению и
внедрению СОР
«Применение современных образовательных технологий
на уроках математики»*

Выполнил: учитель математики
I категории Ёркина Анна Михайловна

2013 год

Актуальность проекта:

В последнее время количество учебных дисциплин значительно увеличилось. Все предметы должны быть усвоены учащимися максимально с учетом их умственных способностей и физических возможностей. Без применения на уроках чего-либо нового, нестандартного достижение указанной цели не представляется возможным. Использование современных образовательных технологий в общеобразовательной школе в настоящее время стало не просто необходимостью, а одной из основных задач, которые каждый учитель ставит перед собой для достижения главной цели урока.

Внедрение и использование новых образовательных информационных технологий продиктованы стремительным развитием науки и техники, они являются одним из важнейших инструментов модернизации школы.

Новая школа - это современная инфраструктура. Школы станут современными зданиями - школами нашей мечты, с оригинальными архитектурными и дизайнерскими решениями, с добротной и функциональной школьной архитектурой - столовой с вкусной и здоровой едой, медиатекой и библиотекой, высокотехнологичным учебным оборудованием, широкополосным Интернетом, грамотными учебниками и интерактивными учебными пособиями, условиями для занятий спортом и творчеством.

Мотивация – важный компонент регуляции любой деятельности человека. Для подростка необходима учебная деятельность. Современные образовательные технологии являются одними из средств развития такой мотивации.

В Стратегии модернизации образования подчеркивается необходимость изменения методов и технологий обучения, которые формируют практические навыки анализа информации, самообучения, стимулируют самостоятельную работу учащихся, формирует опыт ответственного выбора и ответственной деятельности.

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него ИКТ-технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования. В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям, и способствовать гармоничному вхождению ребенка в информационное общество. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

Создание оптимальных условий для развития творческого мышления, высокого уровня творческой самостоятельной деятельности, формирования ИКТ -компетенций, что в целом приведет к повышению мотивации, а, следовательно, и качеству обучения, формированию:

1. метапредметных умений и навыков (УУД);
2. ключевых компетенций;
3. предметных компетенций:
 - 3.1. способность структурировать данные (ситуацию),
 - 3.2. способность вычленять математические отношения,
 - 3.3. способность создавать математическую модель ситуации, анализировать и преобразовывать её,
 - 3.4. способность интерпретировать полученные результаты;

4. общеучебных умений и навыков:
 - 4.1. использование справочной литературы,
 - 4.2. навыки работы с информацией: фиксация содержания, поиск и выделение нужной информации, обобщение.

В настоящее время активная реализация СОТ в учебном процессе необходима для:

- соответствия ЗУН обучающихся ФГОСу общего образования;
- освоения обучающимися основных программ общего образования по математике основной общеобразовательной школы;
- сдачи экзаменов по данному предмету после окончания основной (ГИА) и средней (полной) (ЕГЭ) общеобразовательной школы.

Цель проекта:

Повышение уровня успеваемости обучающихся по математике посредством применения современных образовательных технологий.

Задачи проекта:

- использовать на уроках новые образовательные технологии и средства коммуникации;
- развить интеллектуальную инициативу обучающихся в процессе обучения;
- способствовать формированию личности, нужной обществу, коммуникативной, ответственной за свои поступки;
- развить скоростные качества обучающихся;
- развить навыки мыслительной деятельности школьников;
- совершенствовать навыки логического мышления обучающихся;
- развить умение работы с информационными ресурсами и носителями у обучающихся;
- развить навыки работы с компьютерным оборудованием у детей школьного возраста и подростков;
- воспитать чувство поддержки, взаимовыручки, такта у обучающихся;
- воспитать уважение друг к другу и к окружающим;
- воспитать бережное отношение к оборудованию и материалам;
- повысить свой методический уровень.

Ожидаемые результаты:

Позитивная динамика и стабилизация уровня учебных достижений обучающихся (среднего балла, уровня обученности и качества знаний) по математике.

Таблица 1.**Направления самообразования.**

Основные направления	Действия и мероприятия	Сроки Реализации
<i>Профессиональное</i>	1. Изучить новые программы и учебники, уяснить их особенности и требования	2011-2013
	2. Познакомиться с новыми педагогическими технологиями через предметные издания и Интернет.	2011-2013
	3. Систематически знакомиться с содержанием журнала «Математика. Первое сентября».	ежемесячно
	4. Повышать квалификацию на курсах для учителей математики.	регулярно
<i>Методические</i>	1. Совершенствовать знания современного содержания образования обучающихся по математике.	регулярно
	2. Знакомиться с новыми формами, методами и приёмами обучения математике.	регулярно
	3. Принимать активное участие в работе окружного и школьного МО учителей естественнонаучного цикла.	регулярно
	4. Организовать работу со способными детьми и принимать участие в научно-практических конференциях, конкурсах творческих работ, олимпиадах.	ежегодно
	5. Изучать опыт работы лучших учителей через Интернет.	регулярно
	6. Посещать уроки коллег и участвовать в обмене опытом.	регулярно
	7. Периодически проводить самоанализ профессиональной деятельности.	регулярно
	8. Создать собственную копилку лучших сценариев уроков, интересных приемов и находок на уроке.	Регулярно
	9. Проводить открытые уроки для коллег по работе.	ежегодно
	11. Выступать с докладами по теме самообразования.	
	<i>Практическое</i>	1. Изучение СОТ и внедрение их в учебный процесс.
2. Внедрение опыта работы.		регулярно

	<p>3. Проведение открытых уроков с использованием обучающимися ИКТ.</p> <p>4. Формирование методической копилки.</p> <p>5. Корректировка работы.</p> <p>6. Организовать работу со способными детьми и принимать участие в:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научно-практических конференциях, конкурсах творческих работ, олимпиадах; • дистанционных научно-практических конференциях, конкурсах творческих работ, олимпиадах. 	<p>ежегодно</p> <p>регулярно</p> <p>ежемесячно</p> <p>ежегодно</p>
Информационно-коммуникационные	<p>1. Изучать ИКТ и внедрять их в учебный процесс.</p> <p>2. Обзор в Интернете информации по математике, педагогике и психологии.</p> <p>3. Проводить открытые уроки с использованием обучающимися ИКТ.</p> <p>5. Создать электронную почту.</p> <p>6. Методические публикации на школьном сайте.</p> <p>8. Методические публикации на сайтах предметных сообществ.</p> <p>9. Организовать работу со способными детьми и принимать участие в дистанционных научно-практических конференциях, конкурсах творческих работ, олимпиадах.</p> <p>10. Использование внешних ресурсов в учебном процессе (медиатеки).</p>	<p>регулярно</p> <p>регулярно</p> <p>ежегодно</p> <p>2008</p> <p>регулярно</p> <p>с 2013</p> <p>Регулярно</p> <p>регулярно</p>

Таблица 2.

Аналитическое обоснование выбора современных образовательных технологий.

Современная образовательная технология	Аналитическое обоснование выбора современных образовательных технологий
ИКТ-технология	<p>Посредством использования электронных и цифровых образовательных ресурсов повышается мотивация и интерес обучающихся к предмету, качество наглядности и всего процесса обучения.</p> <p>Формируются ИКТ-компетенции обучающихся.</p> <p>Работа в режиме онлайн позволяет обучающимся чувствовать себя неотъемлемой частью информационного пространства и хорошо ориентироваться в нем.</p> <p>Происходит постепенное формирование профессиональных навыков и умений работы с компьютерным оборудованием.</p> <p>Активно формируются навыки самостоятельной</p>

	<p>исследовательской деятельности и получения ее продукта.</p> <p>Значительный объем учебного материала изучается в короткие промежутки времени.</p> <p>Производится точное независимое оценивание выполненных заданий (например, электронного тестирования).</p> <p>Значительно облегчается подготовка к любого рода экзаменам.</p>
Групповая технология	<p>Вырабатывается умение работы в группе.</p> <p>Формируется чувство ответственности, взаимовыручки и поддержки.</p> <p>Происходит повышение успеваемости, например, при работе в парах «сильный – слабый ученик».</p> <p>Повышаются мотивация и интерес обучающихся к предмету.</p>
Технология проектного обучения	<p>Формируются навыки самостоятельной исследовательской деятельности и получения ее продукта.</p> <p>Происходит четкое выполнение последовательности учебных действий (алгоритма) наряду со свободным творческим поиском и выбором пути познания, что позволяет повысить интерес обучающихся к предмету.</p> <p>Приобретение новых знаний осуществляется путем самообразования.</p> <p>Метод дает простор для творческой инициативы обучающихся и педагога, подразумевает их дружеское сотрудничество, что создает положительную мотивацию ребенка к учебе.</p>
Игровая технология	<p>Раскрывается творческий потенциал обучающихся.</p> <p>Развивается умение работать в коллективе.</p> <p>Вырабатывается умение взаимодействия и сотрудничества.</p> <p>Происходит интегративная организация познавательного процесса через реализацию игровых видов деятельности.</p> <p>Исполняя роль, обучающиеся осознают собственную значимость, самоутверждаются как личность.</p> <p>Укрепляется позитивное отношение к другим людям.</p> <p>Повышаются мотивация и интерес обучающихся к предмету.</p>
Тестовая технология	<p>Развиваются умения:</p> <p>выполнять алгоритм учебных действий,</p> <p>анализировать и синтезировать полученную информацию,</p> <p>производить множественный выбор,</p> <p>самостоятельно принимать единственное правильное решение,</p> <p>производить самокоррекцию,</p> <p>отличать главное от второстепенного.</p> <p>Осуществляется самостоятельная учебная деятельность.</p>

СОТ применялись в 5 - 11 классах.

Обеспечение реализации СОТ в учебном процессе:

- компьютер,
- мультимедиапроектор,
- принтер,
- сканер,
- CD-диски,
- сеть Интернет,
- мультимедийные презентации,
- тематические тесты (в печатном и электронном вариантах).

CD-диски:

- «Математика. 5-6 классы. Редактор тестов» (компакт-диск) / Серия: «Тестовый контроль» / - «Учитель», 2011 год.
- «Математика. 5-6 классы: поурочные планы по учебникам И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича» (компакт-диск) / Серия: «Поурочное планирование» / - «Учитель», 2011 год.
- «Геометрия. 7-9 классы (карточки). (Компакт-диск) Серия: «Дидактический и раздаточный материал» / - «Учитель», 2011 год.
- «Подготовка к ЕГЭ. Математика. Русский язык. (Компакт-диск) Серия: «Абитуриентам и старшеклассникам» / - «Учитель», 2010
- «Интерактивная математика. Электронное учебное пособие для основной школы». / - «Дрофа», 2002
- «Математика. 5-11 классы. Практикум. Учебное электронное издание. / - «Институт новых технологий», 2003-2004 год.

Список используемой литературы с 2011 года по 2013 год

(литературные и Интернет-источники):

1. Карр Н.Дж. Блеск и нищета информационных технологий [Текст] / Н.Дж. Карр. - «Элитайл», 2005. - 147 с.
2. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» [Текст]. 2010. - 4 с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования под ред. Е.С. Полат [Текст]. - М.: Издательский центр «Академия», 2002.
4. Сборник докладов участников конкурса докладов XII Всероссийского интернет-педсовета. Вып. 11 [Текст]. - М.: Образ-Центр, 2011. – 100 с.
5. Сборник докладов участников конкурса докладов XII Всероссийского интернет-педсовета. Вып. 44 [Текст]. - М.: Образ-Центр, 2012. – 100 с.
6. Современные образовательные технологии (СОТ) [Текст]. - Самара: РГГУ, 2011. - 47 с.
7. Технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо»: Научно-методические материалы для педагогов [Текст]. - Самара: РГГУ, 2011. - 26 с.
8. Фундаментальное ядро содержания общего образования: проект [Текст] / под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. — М.: Просвещение, 2009. — 48 с. — (Стандарты второго поколения).
9. <http://www.coolreferat.com> - Тестирование, как метод исследования.
10. <http://festival.1september.ru> - Формирование мотивации учебной деятельности школьников: Статьи.

11. <http://referatplus.ru/statistica> - Статистические таблицы и статистические графики – основные способы наглядного изображения данных.
12. <http://900igr.net> - Презентация: Асмолов А.Г. Примерная программа формирования УУД. Пособие для учителя "Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли".
13. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли: система заданий: учеб. пособие / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская. – М.: Просвещение, 2010.
14. Выготский Л.С. Детская психология. Собр. Соч. в 6 т. М., 1994.
15. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся. Самара, 2003.
16. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010.
17. Загвязинский, В.И. Исследовательская деятельность педагога / В.И. Загвязинский. – Изд. 3-е, стер. – М.: Академия, 2010.
18. Заир-Бек Е.С. Основы педагогического проектирования. Спб., 1997.
19. Иванова, Е.О. Теория обучения в информационном обществе / Е.О. Иванова, И.М. Осмоловская. – М.: Просвещение, 2010.
20. Информационно-методическое письмо. О направлениях учебно-методической работы в 2010-2011 учебном году / Науч.ред. В.И.Безруков, Е.П.Бельчикова. – Самара: ГОУ СИПКРО, 2010.
21. Крупенин А.Л., Крохина И.М. Эффективный учитель: Практическая психология для педагогов: Книга о технологии превращения детей в хороших учеников. Р-н-Д, Феникс, 1995.
22. Панов, В.И. Критические ситуации в развитии одаренности детей школьного возраста / В.И. Панов, Т.В. Хромова, С.Н. Котягина // Критические ситуации в жизни одаренных детей: коллектив. монография. – М.: Школ. книга, 2009.
23. Селиванова, Н.Л. Воспитание в современной школе: от теории к практике: монография / Н.Л. Селиванова. – Тверь: ООО «ИПФ Виарт», 2010.
24. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
25. Юдина, О.Н. Обучение школьников самодиагностике и самокоррекции умственной деятельности: (к проблеме развития у детей позиции субъектов учения) / О.Н. Юдина. – Обнинск: ООО Исследовательская группа «Социальные науки», 2010.
26. Ямбург, Е.А. Стратегия и тактика развития современной школы: в 2-х т. / Е.А. Ямбург. – М.: Центр «Пед. поиск», 2010.

Нормативные документы

1. Каталоги изданий РАО <http://www.raop.ru>
2. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.07.2002 № 2783 <http://mon.gov.ru/>
3. Национальная доктрина образования Российской Федерации. Постановление правительства Российской Федерации от 04.10. 2000 № 751 <http://mon.gov.ru/>
4. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» <http://mon.gov.ru/>
5. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» как ресурс социально-экономического развития региона /Доклад министра образования и науки Самарской области Д.Е. Овчинников на Августовской педагогической конференции (18 августа 2010 года, ДК г.о. Новокуйбышевск) http://educat.samara.ru/normative_documents/
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010 N 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования» /Зарегистрировано в Минюсте РФ 6 октября 2010 г. Регистрационный № 18638.
7. Приоритетный национальный проект «Образование» <http://mon.gov.ru/>

8. Проблемы юридической ответственности образовательного учреждения общего образования за неисполнение требований ФГОС [Электронный ресурс] / В.Е. Усанов, Л.П. Костюкевич, С.В. Молчанов, А.В. Борисов. – М.: ИНИМ РАО, 2010. – 0,6 п.л. – URL: <http://inim-rao.ru>.
9. СанПиНы. www.tehdoc.ru
10. Федеральный государственный образовательный стандарт <http://standart.edu.ru>, <http://mon.gov.ru/>
11. Лебедева, В.П. Новые тенденции развития современного образования – новая школа [Электронный ресурс] / В.П. Лебедева // От развивающего обучения к развивающему образованию: пособие для учителя / под ред. В.Е. Усанова, В.П. Лебедевой. – М.: ИНИМ РАО, 2010. – 1 п.л. – URL: <http://inim-rao.ru>
12. Мухина, С.Е. Диагностика взаимоотношений учителя и учащихся в системе развивающего образования [Электронный ресурс] / С.Е. Мухина // Журнал научно-педагогической информации: электрон. журн. – М.: ИНИМ РАО, 2010. – Т. VI.
13. Проблемы и перспективы развития системы нормативно-правового регулирования общего образования в контексте реализации инициативы «Наша новая школа» [Электронный ресурс] / В.Е. Усанов, Л.П. Костюкевич, С.В. Молчанов, А.В. Борисов. – М.: ИНИМ РАО, 2010. – 0,7 п.л. – URL: <http://inim-rao.ru>
14. Постановление Правительства Самарской области № 24 от 19.05.2004 «О концепции компетентностно-ориентированного образования в Самарской области». http://educat.samara.ru/normative_documents/
15. Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта начального образования».
16. Конвенция о правах ребенка [Скачать с сервера (138.0Kb)] 08.11.2008, 23:08. dazed.ucoz.ru/load/1-1-0-101 / www.mirknig.com/...konvenciya-o-pravax-rebenka.html

Результаты применения СОТ в учебном процессе.

СОТ применялись в учебном процессе 5-11 классов с 2011 по 2013 учебный год.

Стабилизация и положительная динамика результатов итоговой аттестации учащихся (среднего балла, уровня обученности и качества знаний) как результат применения СОТ в учебном процессе отчетливо прослеживаются в ниже приведенных таблицах № 3, 4 и 5.

Таблица 3.

Динамика среднего балла обучающихся ГБОУ СОШ с. Сколково.

Учитель: Ёркина А.М.

<u>2011-2012</u> уч. год						<u>2012-2013</u> уч. год					
Классы	«5»	«4»	«3»	«2»	Средний балл	Классы	«5»	«4»	«3»	«2»	Средний балл
5						5	2	2	4	0	3,75
6	2	4	3	0	3,9	6					
7(а)						7(а)	2	5	2	0	4
7(г)						7(г)	3	4	2	0	4,1
8(а)	2	2	2	0	4	8(а)					
8(г)	2	2	2	0	4	8(г)					
9(а)						9(а)	2	1	1	0	4,25
9(г)						9(г)	2	2	0	0	4,5
10(а)						10(а)					
10(г)						10(г)					
11(а)	2	3	0	0	4,4	11(а)					
11(г)	2	3	0	0	4,4	11(г)					
Ср. балл.					4,1	Ср. балл.					4,1

Таблица 4.

**Динамика уровня обученности обучающихся
ГБОУ СОШ с. Сколково.**

Учитель: Ёркина А.М.

<u>2011-2012</u> уч. год						<u>2012-2013</u> уч. год					
Классы	«5»	«4»	«3»	«2»	Уровень обученности	Классы	«5»	«4»	«3»	«2»	Уровень обученности
	5								5	2	
6	2	4	3	0	100	6					
7(а)						7(а)	2	5	2	0	100
7(г)						7(г)	3	4	2	0	100
8(а)	2	2	2	0	100	8(а)					
8(г)	2	2	2	0	100	8(г)					
9(а)						9(а)	2	1	1	0	100
9(г)						9(г)	2	2	0	0	100
10(а)						10(а)					
10(г)						10(г)					
11(а)	2	3	0	0	100	11(а)					
11(г)	2	3	0	0	100	11(г)					
Уровень обученности	-	-	-	-	100		-	-	-	-	100

Таблица 5.

**Динамика качества знаний обучающихся ГБОУ СОШ с. Сколково
по математике.**

Учитель: Ёркина А.М.

<u>2011-2012</u> уч. год						<u>2012-2013</u> уч. год					
Классы	«5»	«4»	«3»	«2»	Качество знаний	Классы	«5»	«4»	«3»	«2»	Качество знаний
5						5	2	2	4	0	50
6	2	4	3	0	67	6					
7(а)						7(а)	2	5	2	0	78
7(г)						7(г)	3	4	2	0	78
8(а)	2	2	2	0	67	8(а)					
8(г)	2	2	2	0	67	8(г)					
9(а)						9(а)	2	1	1	0	75
9(г)						9(г)	2	2	0	0	100
10(а)						10(а)					
10(г)						10(г)					
11(а)	2	3	0	0	100	11(а)					
11(г)	2	3	0	0	100	11(г)					
КЗ по году	-	-	-	-	80,2		-	-	-	-	76,2

Работа по реализации проекта продолжается.