

Октябрьская средняя общеобразовательная школа №1

«Утверждаю»
Директор Октябрьской СОШ №1
Вертикулова Ж.Д.
_____ 20__ г



**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
САМООБРАЗОВАНИЯ**

ТЕМА:

**«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО – КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ»**

Учитель математики

Темирова М.К.

2022-2023 учебный год

«Воспитание, полученное человеком, закончено, достигло своей цели, когда человек настолько созрел, что обладает силой и волей самого себя образовывать в течение дальнейшей жизни, и знает способ и средства, как он это может осуществить в качестве индивидуума, воздействующего на мир»

А. Дистервег

Самообразовательная работа над темой:

" ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ "

Работа над темой начата в 2020 году.

Предполагается закончить работу над темой в 2025 году.

Цели самообразования:

- Изучение общепедагогических и психологических знаний с целью расширения и совершенствования методов обучения и воспитания.
- Углубление знаний в области математики и информатики.
- Овладение достижениями педагогической науки, передовой педагогической практики.
- Повышение общекультурного уровня.
- Обеспечение программирования своей деятельности, творческой рефлексии, генерирование идей, воплощение творческого замысла.

Основные идеи в работе:

- личностный подход к ученику;
- обучение и воспитание в деятельности;
- учение без принуждения, основанное на достижении радости познания, на подлинном интересе;
- дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся;
- сотрудничество педагога и учащихся;
- теория развивающего обучения;
- теория развития познавательного интереса.

Задачи:

- Продолжить работу над повышением научно-теоретического уровня в области теории и методики преподавания математики и информатики с использованием ИКТ;
- Разработать и внедрить в практику образовательной деятельности программу по математике с применением ИКТ;
- Разработать методические рекомендации, дидактические материалы в рамках реализуемой инновации;
- Изучить психологические и возрастные особенности школьников.

Основные направления самообразования:

- Профессиональное (предмет преподавания) и методическое (педагогические технологии, формы, методы и приемы обучения, информационно-компьютерные технологии),
- Психолого-педагогическое (ориентированное на учеников и родителей),
- Охрана здоровья.
- Психологическое (имидж, общение, искусство влияния, лидерские качества и др.),
- Правовое,
- Эстетическое (гуманитарное),
- Социальное (участие в жизни социума города, района).

Источники самообразования:

специализированная литература (методическая, научно-популярная, публицистическая, художественная). Интернет: медиа-информация на различных носителях, семинары, конференции, лектории, мероприятия по обмену опытом, мастер-классы, курсы повышения квалификации.

Формы самообразования:

Индивидуальная – через индивидуальный план, групповая – через участие в деятельности районного методического объединения учителей математики, а также через участие в жизни школы.

Ожидаемый результат самообразования:

- повышение качества преподавания предмета, участие в конкурсах;
- разработка, апробирование и рецензирование учебных рабочих программ, открытых уроков, сценариев внеклассных мероприятий с применением мультимедийных средств;
- разработка и апробирование дидактических материалов, тестов, наглядностей, создание электронного комплектов педагогических разработок;
- выработка методических рекомендаций по применению новой информационной технологии на уроках математики и информатики;
- разработка и проведение открытых уроков, мастер-классов, обобщение опыта по исследуемой теме;
- доклады, выступления на заседаниях МО, участие в конкурсах и конференциях.

Планируемые результаты самореализации:

- Разработка комплекта электронных уроков по математике и информатике
- Разработка пакета материала в электронном виде, в том числе:
- комплекта дидактики по предмету (самостоятельные, практические и контрольные работы);
- комплекта раздаточного материала по предмету (карточки, задания и вопросы по предмету);
- сборника предметных кроссвордов,
- пакета олимпиадного материала для подготовки учащегося,
- пакет сценариев уроков с применением мультимедийных средств,
- пакет бланков и образцов документов для педагогической деятельности (различные грамоты, анкеты, планы и т.д.),
- комплекта тематических классных часов, родительских собраний или внеклассных предметных мероприятий (познавательные игры, конкурсы, представления),

ПЛАН
Содержание деятельности

1. Изучение психолого-педагогической, методической литературы

1. Чтение научно-методической литературы.
2. Обзор в Интернете информации по математике, информатики, педагогике, психологии, инновационным технологиям.

Срок-Систематически

2. Разработка программно-методического обеспечения (научно-методическая работа)

1. Изучение и внедрение в практику своей работы технологии на основе мотивации и активизации учащихся.
2. Организация проектно-исследовательской работы учащихся.

Сроки - в течение года

3. Изучение информационно-коммуникационных технологий.

1. Освоение новых компьютерных программ и ТСО (интерактивная доска, компьютер).
2. Разработка пакета материала в электронном виде.

Сроки- в течение года

4. Участие в методическом объединении, в жизни школы

1. Проведение открытых уроков, мероприятий.
2. Выступление на заседании школьного МО с самоанализом.
3. Общение с коллегами в школе, городе, районе.

В течение года, по плану МО

5. Самообобщение опыта

1. Разработка конспектов уроков
 2. Разработка индивидуальных дифференцируемых заданий для учащихся.
 3. Разработка комплекта входных и выходных самостоятельных, контрольных работ, в том числе и электронных тестов.
 4. Разработка комплекта олимпиада задач.
 5. Участие в конкурсах, конференциях, семинарах
 6. Организация внеклассной работы с учащимися школы
- Сроки- в течение года, по плану МО

6. Повышение квалификации по математике

1. Решение задач, тестов и других заданий по математике повышенной сложности или нестандартной формы.
 2. Посещение уроков своих коллег.
 4. Прохождение предметных курсов по математике, в том числе и дистанционных
- Сроки- в течение года

Разработка программно-методического обеспечения образовательного процесса:

Мероприятия

1. Разработка календарно-тематического планирования обучения по математике и информатике;

Сроки - по годам обучения

2. Разработка календарно-тематического планирования по математике 11 класс;

Сроки- сентябрь 2020 г

3. Разработка содержания контрольных работ и уровневых работ по математике

Сроки - в течение учебного года

5. Подбор из журналов, методических пособий и Интернета тренировочных упражнений по ведущим вопросам курсов математики

Сроки- в течение учебного года

6. Разработать тестовые задания по курсу математики

Сроки- по годам обучения

7. Разработать программу и задания по диагностике знаний учащихся (материал скачать с Интернет и из методической литературы)

Сроки - проводить диагностику 1-2 раза в год.

Практические выходы

Мероприятия

1

Доклады, рефераты на районной секции учителей математики, на занятиях школьного методического объединения, педагогических советах школы

Сроки - по плану МО и педсоветов

2

Обобщение работы по данной теме при аттестации

Сроки - 2021 год

3

Обобщение опыта работы по данной теме (аналитический отчет о результатах профессиональной деятельности)

Сроки - 2021 год

Участие в системе школьной методической работы:

- Участие в заседаниях МО школы по математике, в работе педагогических советов и МО района по математике.
- Подготовить задания по олимпиадам - математика, информационные технологии и информатика. Провести олимпиады в школе. Подвести итоги и отразить наглядно на доске объявлений.
- Подготовить и провести недели информатики и математики (ежегодно).
- Давать открытые уроки на уровне МО, школы и (согласно общешкольного плана).

Октябрьская средняя общеобразовательная школа №1

План по самообразованию
учителя математики и информатики

Темирова Милана Кенешбековна

2022-2023 учебный год

ФИО: Темирова Милана Кенешбековна

Образование: высшее

Педагогический стаж: 2 года

Категория: соответствие занимаемой должности

Должность: учитель математики

Курсы повышения квалификации:

Пока курсов повышения квалификации не проходила.

Индивидуальная проблемная тема самообразования:

«Применение ИКТ на уроках математики как формирование ключевых компетенций у обучающихся»

Работа над темой начата в 2020 году

Предполагается закончить работу над темой в 2025 году

Актуальность темы: модернизация образования состоит в его содержательном и структурном обновлении. Основной задачей обучения на современном этапе является формирование ключевых компетенций, необходимых для практической деятельности каждого человека.

В своей деятельности каждый современный учитель стремится к тому, чтобы наши дети умели вступать в диалог и были понятными, свободно владели информационными технологиями, были способны к самоопределению и самообразованию.

Ключевые компетенции рассматриваются как готовность учащихся использовать усвоенные знания, умения, способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Приобретение этих компетенций базируется на опыте деятельности учащихся в конкретных ситуациях. Овладение ключевыми компетенциями позволяют человеку быть успешным и востребованным обществом. Одной из значимых составляющих Приоритетного национального проекта «Образование» является информатизация образовательного пространства школ, которая включает в себя их оснащение современной техникой, позволяющей в полной мере реализовывать информационно-коммуникационные технологии обучения.

Использование ИКТ в учебном процессе позволяет повысить качество усвоения материала, осуществить дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению, наполнить уроки новым содержанием, развивать творческий подход к окружающему миру, любознательность учащихся; формировать элементы информационной культуры, прививать навыки рациональной работы с компьютерными программами, поддерживать самостоятельность в освоении компьютерных технологий. Эффективность урока в случае использования ИКТ повышается. Теперь у нас есть прекрасная возможность заранее подготовить весь необходимый материал, расположить его в нужной последовательности и поместить на слайды. На слайдах мы можем,

например, поместить иллюстрации, которые заменят нам старые таблицы. Если же в презентации уроков удастся вставить видеоролики и анимацию, то проблема наглядности будет решена полностью, уроки с использованием мультимедийных технологий – процесс осознанного усвоения материала.

Информационные технологии стали неотъемлемой частью общества и оказывают влияние на процессы обучения и систему образования в целом.

Цель: создать оптимальные условия учащимся для развития их потенциальных возможностей, духовного начала, формирования самостоятельности, способности к самообразованию, самореализации. Данная цель может быть достигнута с помощью применения новых информационных технологий в процессе обучения. Использование их в образовательном процессе позволяет повысить наглядность обучения и мотивацию к нему. Это позволит реализовать цели и задачи по формированию ключевых компетенций учащихся.

Задачи:

- изучить учебно-методическую литературу по теме самообразования;
- изучить опыт педагогов школы, города;
- овладеть новыми информационными технологиями путем внедрения их в учебно-воспитательный процесс;
- обобщить опыт педагогической работы по теме самообразования.

Перечень вопросов по самообразованию

1. Наличие инноваций в работе, т.е. овладение новыми информационными технологиями
2. работать над созданием в коллективе учащихся класса творческой обстановки, здорового нравственно-психологического климата
3. распространение педагогического опыта на муниципальном и районном уровне
4. самоанализ и оценка своей деятельности
5. продолжать изучать педагогический опыт других преподавателей.
6. планомерное и систематическое совершенствование методов учебно-воспитательного процесса
7. умение оказать практическую помощь коллегам в овладении инновациями
8. в каждом классе, где преподаю математику, ставить перед собой задачу – проанализировать потребности и способности ребенка, учесть его возрастные особенности и заинтересовать предметом.

Предполагаемые результаты самообразования:

- повысить качество преподавания предмета;
- научить детей работать с Интернетом, грамотно использовать полученный материал в творческих работах;
- разработать и провести открытые уроки по собственным технологиям;
- создать комплекты педагогических разработок с применением новых технологий и поместить их на школьном сайте;
- периодически проводить самоанализ своей профессиональной деятельности, отчитываться о результатах работы над темой на МО и педсоветах;
- разработать дидактические материалы, тесты, создать собственную медиатеку.

Оценка эффективности программы

Эффективность программы будет оцениваться по количественным и качественным показателям:

- качество знаний и умений учителя в области новых образовательных технологий;
- уровень обучаемости и обученности школьников;
- Степень удовлетворенности учащихся и их родителей учебно-воспитательным процессом;
- Качество учебно-методического и технологического обеспечения;

Направления самообразования:

1. изучить новые программы и учебники, уяснить их особенности и требования
 2. знакомиться с новыми педагогическими технологиями через предметные издания и интернет
 3. повышать квалификацию на курсах
- Сроки-2020-2021. регулярно.

Психолого-педагогические

1. Совершенствовать свои знания в области классической и современной психологии и педагогики

Сроки-регулярно.

Методические

1. совершенствовать знания современного содержания образования по математике
 2. знакомиться с новыми формами, методами и приемами обучения математике
 3. принимать активное участие в работе районного и школьного МО учителей математического цикла
 4. организовать работу с одаренными детьми
 5. изучать опыт работы лучших учителей своей школы, района, республики через интернет
 6. посещать уроки коллег и участвовать в обмене опытом
 7. периодически проводить самоанализ профессиональной деятельности
 8. создать собственную базу лучших сценариев уроков
 9. проводить открытые уроки
 10. разработать программы элективного курса по предмету
 11. выступать с докладами по теме самообразования
- Сроки-регулярно

2020-21

ИКТ

1. изучать ИКТ и внедрять их в учебный процесс
2. обзор в интернете информации по математике
3. проводить открытые уроки с применением ИКТ
4. общение с педагогами на различных сайтах

Охрана здоровья

1. внедрять в образовательный процесс здоровьесберегающие технологии
2. вести здоровый образ жизни

Основные этапы по самообразованию

Школьные и районные МО

Изучение литературы

прогностический

1. определение целей и задач темы
2. разработка системы мер, направленных на решение проблемы
3. прогнозирование результатов

2020-2021

Выступление на заседании школьного МО учителей математического цикла

Практический

1. внедрение опыта работы
2. формирование методического комплекса
3. корректировка работы

Сроки-2021-2022

1. Выступление на заседании педагогического совета
2. открытые уроки на муниципальном уровне
3. участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях

Обобщающий

1. подведение итогов
2. оформление результатов работы

2022-2023

1. выступление на заседании районного МО учителей
2. участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях
3. Мастер-класс
4. консультативная помощь учителям и учащимся

Внедренческий

Распространение опыта работы

2023-2024

1. результаты работы над темой самообразования на школьном сайте
2. участие в конкурсах

Применение ИКТ на уроках математики способствует:

- Активизации познавательной деятельности учащихся.
- Развитию вариативности мышления, математической логики.
- Направленности мыслительной деятельности учащихся на поиск и исследование.

По данным исследований, в памяти человека остается 25% услышанного материала, 33% увиденного, 50% увиденного и услышанного, 75% материала, если ученик вовлечен в активные действия в процессе обучения.

Технология применения средств ИКТ в предметном обучении основывается на использовании возможностей компьютера для создания условий доступности и наглядности -изложения материала; деятельности учителя, управляющего –этими средствами, повышении мотивации и активности обучающихся, вызываемой интерактивными свойствами компьютера. Компьютерная графика позволяет детям незаметно усваивать учебный материал, манипулируя различными объектами на экране дисплея, меняя скорость их движения, размер, цвет и т.д.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле, при этом для ученика он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива.

Компьютер позволяет усилить мотивацию учения путем активного диалога ученика с компьютером, разнообразием и красочностью информации (текст, звук, видео, цвет), путем ориентации учения на успех (позволяет довести решение любой задачи, опираясь на необходимую помощь), используя игровой фон общения человека с машиной и что немаловажно -выдержкой, спокойствием и дружелюбностью машины по отношению к ученику.

Способы решения проблемы. Программное обеспечение учебных дисциплин очень разнообразно: программы-учебники, программы-тренажеры, словари, справочники, энциклопедии, видеоуроки, библиотеки электронных наглядных пособий.

Возможности компьютера могут использоваться в предметном обучении в следующих вариантах.

- фрагментарное,
- выборочное использование дополнительного материала;

- использование диагностических и контролирующих материалов;
- использование презентаций на уроках;
- выполнение домашних самостоятельных и творческих заданий;
- использование компьютера для вычислений, построения графиков, сечений многогранников.
- формирование информационной компетентности учащихся, т.е. умения получать информацию из различных источников.

Поскольку наглядно-образные компоненты мышления играют исключительно важную роль в жизни человека, то использование их в обучении оказывается чрезвычайно эффективным.

Поскольку электронные носители содержат в себе учебную, наглядную информацию, тренажеры, средства диагностики и контроля, то они служат для формирования образного представления об изучаемом объекте и для индивидуальной работы с учащимися.

Применение презентаций на уроке позволяет:

- более качественно реализовать принципы наглядности и доступности при обучении,
 - эффективнее использовать время на уроке.
- создавать проблемные ситуации на уроке, что активизирует познавательную деятельность учащихся.

Тестирование. Обучающие тесты используются с целью тренировки и отработки знаний и умений учащихся по изучаемой теме. Данные тесты предназначены для выработки навыка применения полученных знаний при выполнении определенных заданий, ученик сразу видит свои ошибки и имеет возможность их исправить с другой попыткой.

Контролирующие тесты предназначены для проверки знаний, учащихся по теме.

Тестирование позволяет организовать самооценку учащихся (проверить свои знания без участия учителя.) Каждый ученик имеет полную и объективную информацию о ходе процесса усвоения знаний по теме. Учащиеся знают шкалу оценок и ориентируются на неё. Такая форма работы позволяет иметь оперативную информацию о контроле знаний учащихся, о состоянии процесса усвоения знаний каждым учеником по любой теме, видеть анализ работ учащихся с целью ликвидации пробелов знаний у учащихся. При применении ИКТ, для отработки навыков учащихся по теме и контроле, проведенном с помощью данной технологии качество знаний учащихся выше, чем при традиционных методах. Организованная на уроке и во внеурочное время работа с тестами (в электронном виде) формирует у ребят основные «информационные» компетенции, а для многих именно они сегодня наиболее актуальны и будут необходимы ребятам в будущем.

Использование информационных технологий при проектной деятельности учащихся, позволяет увеличить скорость разработки проекта и качество его выполнения.

Таким образом очевидны преимущества использования проектора на уроке:

1. Экономия времени. Заранее подготовленные чертежи, схемы, текст позволяют экономить время урока, за счет чего повышается плотность урока.

2. Наглядность и интерактивность. Благодаря этому учащиеся активно работают на уроке. Повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала.

3. Многократное использование. Во-первых, вся информация, появляющаяся на доске не стирается, а сохраняется. Для решения новой задачи используется «чистый лист» и в случае возникновения вопросов можно быстро вернуться к ранее решенным задачам, следовательно, нет необходимости восстанавливать условие или решение. Это наиболее существенно, так как задания и решения могут быть восстановлены не только на уроке, но и после него для тех учеников, которые пропустили урок или не вполне хорошо освоили тему. Во-вторых, наглядные материалы и обучающие ресурсы можно хранить в электронном виде и в дальнейшем многократно использовать их. Накапливается электронный банк данных для каждого учителя.

4. Повышается уровень компьютерной компетенции учителя.

5. Школьникам просто нравится работать с проектором, учиться становится интересно и увлекательно.

Конечно же, использование только проектором не решит всех учебных проблем. И учителя совсем не обязаны работать с ней постоянно, на каждом уроке. Но использование ее делает урок увлекательным и динамичным.

«За» и «против». Согласно опубликованным в литературе данным, максимальная частота и длительность применения средств ТСО в учебном процессе определяется возрастом учащихся, характером учебного предмета и необходимостью использования в познавательной деятельности.

При монотонном использовании одного средства обучения уже к 30-й минуте возникает торможение восприятия материала. Использование компьютера добавляет ещё и электромагнитное излучение. Поэтому на уроке стараюсь чередовать напряженный умственный труд и эмоциональную разрядку, разнообразные приемы и методы, использую упражнения для снятия напряжения и утомления при работе с компьютером и для улучшения мозгового кровообращения.

Использование компьютера на уроках - это не дань моде, не способ переложить на «плечи» компьютера многогранный творческий труд учителя. А лишь одно из средств, позволяющих интенсифицировать образовательный процесс, активизировать познавательную деятельность, повысить мотивацию ученика и увеличить эффективность урока.

Применяя информационно коммуникативные технологии, мне удалось:

- Индивидуализировать учебный процесс, за счет предоставления возможности учащимся как углубленно изучать предмет, так и отрабатывать элементарные навыки и умения.
- Создать условия для развития самостоятельности учащихся. Ученик решает те или иные задачи самостоятельно (не копируя решения с доски или у товарища), при этом повышается его интерес к предмету, уверенность в том, что он может усвоить предмет.
- Повысить качество наглядности в учебном процессе (презентации, построение сечений многогранников, построение сложных графиков т.д.)
- Использовать компьютер для освобождения учащихся от рутинных вычислений.
- Снизить трудоемкость процесса контроля и консультирования.

Информационные технологии повышают информативность урока, эффективность обучения, придают уроку динамизм и выразительность.

Итогом внедрения ИКТ в образовательный процесс является позитивная динамика изменения мотивации учащихся.