Индивидуальные образовательные траектории в образовательной программе школы

Опыт работы учителя математики МОУ «Цивильская СОШ №1 имени М.В. Силантьева» Цивильского района Чувашской Республики Ермеева Валерия Александровича

Педагогические поддержка и сопровождение учащихся.



- Индивидуальные образовательные траектории (ИОТ)
- Самостоятельность учения
- Сознательность учения
- Разрешение проблемных ситуаций

Этапы создания ИОТ

- 5 − 6 классы
 определение предметного поля успешности
- 7 − 8 классы
 формирование предметной траектории,
 создание модели ИОТ
- 9 класс корректировка ИОТ, принятие решений по выбору ИОТ
- 10 11 класс формирование ИОТ, профессиональное самоопределение

Поддержка, сопровождение и развитие учащихся 5 — 6 классов

- 5 часов в неделю: обеспечение содержания стандарта образования
- 1 час в неделю: факультативный курс для всего класса
- 15 часов факультативных занятий для одарённых детей в ЛШЮМ «Сильное звено»
- Внеклассные предметные мероприятия

Факультативный курс 5 – 6 класс

- Четность и нечётность
- Взвешивания, переливания
- Перебор
- Принцип Дирихле
- Система счёта
- Алгебраические дроби
- Комбинаторика

- Алгоритм Евклида
- НОД и НОК
- Деление с остатком
- Делимость натуральных чисел
- Задачи на проценты
- Модуль числа
- Логические задачи

Поддержка, сопровождение и развитие учащихся 7 — 8 классов

- 5 часов в неделю: обеспечение содержания стандарта образования
- 1 час в неделю: факультативный курс «А» для всего класса
- 2 часа в неделю: факультативный курс «Б» для группы учащихся имеющих устойчивый интерес к предмету
- Заочные физико математические школы при ВУЗах
- 15 часов факультативных занятий для одарённых детей в ЛШЮМ «Сильное звено»
- Внеклассные предметные мероприятия

Факультативный курс 7 класс

- Уравнения и системы уравнений содержащих модуль
- Уравнения и системы уравнений содержащих параметр
- Уравнения в целых числах
- Графики функций содержащих модуль
- Метод интервалов
- Индукция

- Формулы сокращённого умножения.
- Делимость чисел.
- Простые и составные числа.
- Основная теорема арифметики.
- Теорема о делимости с остатком.
- Сравнения.
- Текстовые задачи на смеси и сплавы

Факультативный курс «А» для всего контингента учащихся 8 класса.

- Формулы сокращенного умножения.
- Различные методы разложения многочлена на множители.
- Деление многочлена на многочлен
- Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю.
- Сложение и вычитание алгебраических дробей.
- Умножение дробей.
- Возведение дроби в степень.
- Деление дробей.
- Преобразование рациональных выражений.
- Решение линейных уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.

- Функция y = | x |. Графики функций y = | f (x)| и y = f (| x |).
- Квадратные уравнения. Теорема Виета.
- Решение квадратных уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.
- Решение дробно рациональных уравнений.
- Решение задач с помощью квадратных уравнений.
- Неравенства.
- Решение неравенств с одной переменной, содержащих переменную под знаком модуля.
- Решение систем неравенств с одной переменной, содержащих переменную под знаком модуля.

Содержание учебного материала факультативного курса «Б»для учащихся, имеющих устойчивый интерес к предмету

- Формулы сокращённого умножения.
 Различные методы разложения многочлена на множители. Деление многочлена на многочлен
- Натуральные числа. Делимость чисел. Теоремы о делимости суммы, разности и произведения. Простые и составные числа. Признаки делимости. Разложение чисел на простые множители.
- Основная теорема арифметики. НОК и НОД двух и нескольких чисел, их свойства. Теорема о делимости с остатком. Алгоритм Евклида.

- Сравнения. Решение задач с помощью сравнений.
 Периодичность остатков при возведении в степень.
- Арифметический квадратный корень. Уравнения; задачи на доказательство отсутствия рационального корня уравнения. Квадратный корень из произведения, дроби и степени.
- Неравенства. Доказательство неравенств. Решение линейных неравенств с одной переменной, содержащих знак модуля. Решение систем линейных неравенств с одной переменной, содержащих знак модуля.

Содержание учебного материала факультативного курса «Б»для учащихся, имеющих устойчивый интерес к предмету

- Уравнения, приводимые к линейным и к квадратным.
 Исследование квадратного уравнения. Теорема Виета.
- Вынесение множителя из-под знака корня, внесение под знак корня.
 Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.
 Избавление от квадратной иррациональности в знаменателе.
- Функция. Свойства функций.
 Функция у = | x |. Дробно- линейная функция. Построение графиков.
 Элементарные преобразования графиков. Графики, связанные с модулем. Исследование функции по её графику.



Jethaa wkojia kohbix matematukob

Тематика занятий. 8 класс. Лето- 2007.

- Метод математической индукции.
- Доказательство неравенств.
- Уравнения с двумя переменными.
- Задание фигур на координатной плоскости уравнениями и неравенствами.
- Наибольшие и наименьшие значения выражений.
- Суммирование.
- уравнения в целых числах.
- Теорема косинусов.
- Теорема синусов.
- Теорема Менелая.
- Теорема Чевы.



- Соотношения между сторонами и углами в треугольнике.
- Геометрические неравенства.
- Неравенства, включающие медианы и высоты треугольника.
- Неравенства, включающие площадь треугольника.
- Углы и окружность.

Поддержка, сопровождение и развитие учащихся 9 классов

- 5 часов в неделю: обеспечение содержания стандарта образования
- 1 час в неделю: элективный курс для всего класса
- 1 часа в неделю: элективный курс для группы учащихся имеющих устойчивый интерес к предмету
- Заочные физико математические школы при ВУЗах
- Внеклассные предметные мероприятия

Элективный курс. 9 класс.

- Делимость многочленов с остатком.
 Алгоритмы деления с остатком.
- Деление многочленов на двучлен.
 Теорема Безу. Корни многочленов,
 следствия из теоремы Безу.
- Теорема о делимости на двучлен и о числе корней многочленов. Кратные корни.
- Деление многочлена на многочлен.
 Алгоритмы деления на двучлен. Метод
 Руффини Горнера.
- Формулы сокращенного умножения.
 Разложение методом неопределенных коэффициентов.

- Полиномиальные уравнения высших степеней. Понижение степени заменой и разложением.
- Теорема о рациональных корнях многочленов с целыми коэффициентами.
- Симметрическое, кососимметрическое и возвратные многочлены и уравнения.
- Метод использования монотонности при решении уравнений.

Элективный курс. 9 класс.

- Дробно рациональные алгебраические уравнения.
 Общая схема решения. Метод замены при решении дробно – рациональных уравнений.
- Дробно рациональные алгебраические неравенства.
 Общая схема решения методом сведения к совокупностям систем.
 Метод интервалов дробно – рациональных неравенств.



 Однородные уравнения с двумя переменными. Однородные системы уравнений с двумя переменными.
 Замена переменных в системах уравнений. Метод разложения при решении систем уравнений. Системы с тремя переменными.

Условия педагогического сопровождения

- Сотрудничество учителя и ученика
- Изменение позиции учителя – он консультант занятий
- Разрешение проблемных ситуаций «Не хочу, не могу»



Важнейшая задача цивилизации – научить человека мыслить.

Т.Эдисон

Элективный курс. 11 класс.

- Использование областей существования функций для решения уравнений и неравенств
- ограниченности функций для решения уравнений и неравенств
- Использование неотрицательности функций для решения уравнений и неравенств
- Использование свойств синуса и косинуса для решения уравнений и неравенств



- Использование числовых неравенств для решения уравнений и неравенств
- Использование производной для решения уравнений и неравенств
- Нестандартные задачи в ЕГЭ

Немногие умы гибнут от износа, по большей части они ржавеют от неупотребления.

Кристин Боуви

Система работы с одаренными детьми:

- Дифференциация параллелей
- Выделение группы одаренных учащихся
- Обогащение обучения для обучения для группы учащихся за счет сокращения времени на прохождение обязательной программы

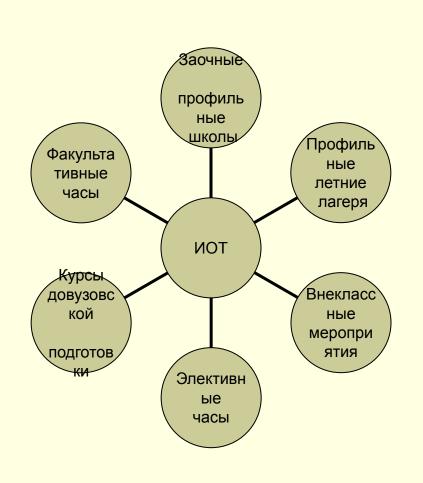
Основные принципы работы:

- Обучение при ведущей роли теоретических знаний
- Обучение на высоком уровне сложности
- Изучение программного материала быстрым темпом



Настоящее познание дается сердцем. Мы знаем только то, что любим.

Л. Н. Толстой



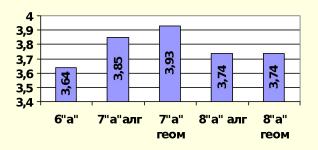


Поддержка, сопровождение и развитие учащихся

- Овладение учащимися содержанием стандартов образования
- Развитие индивидуальных способностей учащихся
- Совершенствование дифференцированных форм обучения
- Овладение программой математики на повышенном уровне
- Условия для продолжения образования
- Профессиональное самоопределение

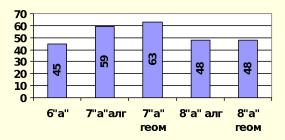
Результаты учебных достижений учащихся 2006 – 2007 учебный год

Средний балл по преподаваемому предмету на основе анализа классных журналов. 2005-2006 учебный год.



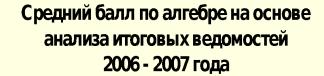


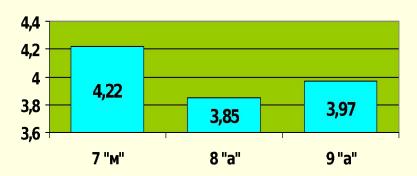
% качества знаний по преподаваемому предмету на основе анализа классных журналов.
2005-2006 учебный год.



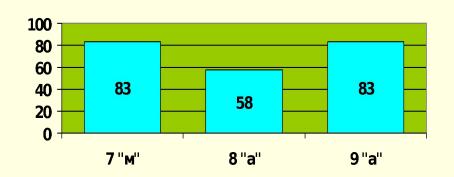


Результаты учебных достижений учащихся

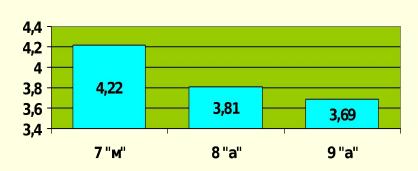




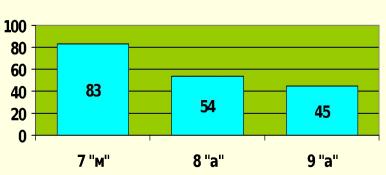
% качества по алгебре на основе анализа итоговых ведомостей 2006 - 2007 года



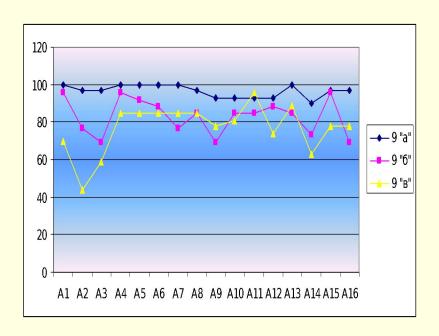
Средний балл по геометрии на основе анализа итоговых ведомостей 2006 - 2007 года

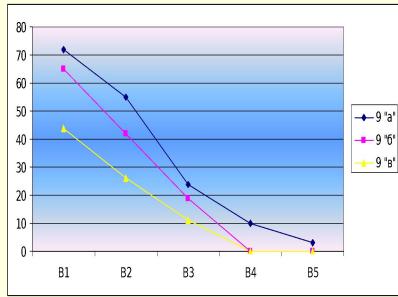


% качества по геометрии на основе анализа итоговых ведомостей 2006 - 2007 года



Результаты итоговой аттестации учащихся 9 классов по алгебре. 2007 г. Решаемость заданий. Учитель математики 9 «А» Ермеев В. А.





Результаты внеурочной деятельности обучающихся. 2006 – 2007 учебный год.

Районный этап Всероссийской олимпиады школьников 2007:

- Иванова Светлана 1 место
- Талызин Илья 2 место
- Емельянов Сергей 2 место
 Районная олимпиада «Юные дарования»
- Варламова Ирина -1 место
- Ермеева Анастасия 3 место
- Петрова Мария 3 место

Результаты внеурочной деятельности обучающихся. 2006 – 2007 учебный год.



Победители Международной дистанционной олимпиады «Авангард»

- Емельянов Сергей
- Иванова Светлана
- Фельдина Евгения
- Талызин Илья
- Ермеева Анастасия

Международная математическая олимпиада «Турнир городов»

- Емельянов Сергей 3 место
- Дачева Мария Похвальный отзыв
- Гаврилов Павел Похвальный отзыв
- Талызин Илья Похвальный отзыв
- Григорьев Саша Похвальный отзыв
- Иванов Николай Похвальный отзыв
- Захваткин Саша Похвальный отзыв

Турнир юных математиков Чувашии» - 2 и 3 места в командной олимпиаде

Республиканская олимпиада «Юные дарования»

- Петрова Мария Похвальный отзыв
- Меценатова Вера Похвальный отзыв

Программа на ближайшую перспективу

- Завершение темы «Создание целостной системы работы с одаренными детьми»
- Работа над методической темой
 «Активные методы обучения учащихся»
- Системное отслеживание результатов обучения по авторским факультативным, элективным курсам

Приглашаю к сотрудничеству!

■ *Эл. почта:* civ—sosh @ cbx. ru

Контактный адрес:
 Россия, Чувашская Республика,
 г. Цивильск, ул. М. Горького, дом №1
 МОУ «Цивильская средняя общеобразовательная школа имени
 М. В. Силантьева» Цивильского района Чувашской Республики

Рабочий телефон: (8245) 21-2-44, 21-2-16

