**Анализ работы ШМО учителей математики и информатики**

**за 2021-2022 учебный год**

В 2021-2022 учебном году ШМО учителей математики и информатики работало над вопросами**:**

1.Изучение требований ФГОС ООО 3 поколения.

- разработка рабочих программ, календарно-тематического планирования по предметам математики и информатики.

2.Методическая разработка каждой темы программы по математике, алгебре, геометрии и информатике. Разработаны самостоятельные и контрольные работы по всем темам курса математики (5 и 6 классы), алгебры (7-9 классы), алгебры и началам анализа (10 и 11 классы), геометрии (7-11 классы), информатики (7-11 классы). Представлены индивидуальные варианты работ по сложности (уровни А и В).

3. Методика подготовки учащихся к сдаче ГИА (ОГЭ и ЕГЭ). Расширение знаний по предмету для успешной сдачи ЕГЭ профильного уровня за счет индивидуальных заданий и внеурочных групповых занятий. Обращение особого внимания на координатно-векторный метод решения задач по стереометрии, метод рационализации при решении логарифмических неравенств, способы отбора корней при решении тригонометрических уравнений, на выполнение заданий с использованием производной, на решение сложных планиметрических задач, на решение задач по теории вероятностей, на решение задач с практическим содержанием (задачи на проценты, сложные проценты, банковские расчеты).

4.Повышение роли дополнительных занятий с учениками, проявляющими повышенный интерес к изучению дополнительных разделов математики.Усиление роли внеклассной работы. Работали кружки: 9 класс - Пташкина Н.В. и Попова Т.А., 10 класс и 11 класс - Чегина Г.Н. и Надежкина И.Г. С целью повышения мотивации к изучению дополнительных глав информатики учащиеся примнимали участие во Всероссийской образовательной акции "Урок цифры", во Всероссийском детско-юношеском конкурсе по информатике «Диаграмма Цветаевой. 2022»", в международных конкурсах "ИНФОЗНАЙКА" и "КИТ".

5. Повышение роли дополнительных занятий со слабоуспевающими учениками. Обращение особого внимания на работу со слабоуспевающими учениками в плане их подготовки к сдаче ГИА (ОГЭ и ЕГЭ) (работа индивидуальная и в группах на уроке, дополнительные задания с последующим разбором, проведение дополнительных консультаций по просьбе учащихся).

6.Большое внимание уделялось изучению опыта работы коллег. Знакомились и изучали новые методы, средства и формы обучения.

7.Согласно плану работы были проведены заседания ШМО. Заслушаны доклады по темам:

октябрь - "Итоги работы по преемственности в 5-10 классах" (Чегина Г.Н.), "Подготовка к участию во всероссийских и международных конкурсах, дистанционных олимпиадах, НОУ, ВСОШ" (Пташкина Н.В.)

ноябрь - доклад "Способы решений тригонометрических уравнений. Отбор корней" (по материалам ЕГЭ) (Чегина Г.Н.); доклад "Использование межпредметных связей в организации и проведении межпредметной недели информатики и географии" (Пронина Н.А.);

декабрь - доклад "Решение уравнений с модулем" (по материалам ОГЭ) (Надежкина И.Г.); доклад "Создание презентаций по темам различных учебных предметов" (Пронина Н.А.)

январь – анализ результатов игры "Интеллектуальный марафон" в 5-6 классах (Попова Т.А.);

февраль – доклад "Линия в треугольнике" (Пташкина Н.В.); доклад "Использование различных форм контроля знаний учащихся на уроках информатики" (Пронина Н.А.).

март – доклад "Частные методы построения графиков функций" (по материалам ОГЭ) (Надежкина И.Г.)

апрель – доклад "Решение уравнений, сводящихся к квадратным" (Шапаева Д.О.); доклад "Применение производной к исследованию функций" (по материалам ЕГЭ) (Надежкина И.Г.)

8. Пройдена подготовка по курсам повышения квалификации учителями:

"Актуальные вопросы истории России в современных реалиях" – Надежкина И.Г., Попова Т.А., Пташкина Н.В., Пронина Н.А., Шапаева Д.О.;

Курсовую подготовку по обновлённым ФГОС прошли Пташкина Н.В., Шапаева Д.О.

"Методология и технологии цифровых образовательных технологий в образовательной организации" – Пронина Н.А.

"Основы здорового питания для школьников" – Пронина Н.А.

Ассессмент цифровых компетенций педагогических работников "Цифровой контент школам и СПО" - Пронина Н.А.

9. Учителя ШМО принимали участие в работе семинаров различного уровня:

- вебинар "STEAM-технологии: новые ступени в развитии детей" (Пронина Н.А.)

- вебинар "Развитие интелекта ребенка при помощи Web Quest - технологий" (Пронина Н.А.)

- вебинар "Проектирование и проведение перевернутого урока" (Пронина Н.А., Шапаева Д.О.)

- вебинар "Проектная деятельность - ресурс творческого развития обучающихся" (Надежкина И.Г.)

- онлайн-конференция "Взаимосвязь инноваций и традиций в развитии современной педагогики" (Пронина Н.А.)

- тестирование педагогов, задействованных в проведении ОГЭ (Надежкина И.Г., Попова Т.А., Пташкина Н.В., Пронина Н.А., Шапаева Д.О.)

- тестирование педагогов, задействованных в проведении ЕГЭ (Надежкина И.Г., Пташкина Н.В., Пронина Н.А.)

10. В мае 2022 года были подведены итоги промежуточной аттестации учащихся по всем параллелям.

**В качестве проверки знаний, умений и навыков учащихся были проведены следующие работы.**

**Результаты пробных ЕГЭ в 11-х классах**

**Цель**: диагностирование успешности усвоения программного материала и систематизация знаний учащихся 11-х классов по обязательному для сдачи ЕГЭ предмету- математике и предмету по выбору – информатике.

**Математика**

Писали диагностическую работу: 46 из 50 чел ( 92% )

Процент успеваемости: 92%

Процент качества: 11 Г- 78%, 11 С-58%.

Не справились с работой: 4

**Средний балл:**

**Базовый уровень - 3,75**

**Профильный уровень – 37,7 тестовых балла**

**Западающие темы и распространенные ошибки:**

1) Тригонометрические уравнения

2) Отбор корней

3) Вычислительные ошибки

4) Теория вероятностей

**Планируемая работа учителя по ликвидации пробелов:**

1) Анализ проведенной работы

2) Разобрать темы и задания с наибольшим количеством допущенных ошибок

3) Продолжить дополнительные занятия по подготовке к ЕГЭ

**Информатика и ИКТ:**

**11 КЛАСС**

**Цель:** диагностика уровня подготовки учащихся к экзамену по выбору, выявление тем, над которыми требуется дополнительная работа

**Выбрали экзамен: \_\_**4**\_\_\_чел.**

**Писали диагностическую работу: \_\_**3**\_чел (\_\_**75**\_\_%)**

**Отсутствовали (с указанием причины):\_\_**1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Максимально возможный балл (или оценка) - 30 первичных /100 тестовых

Максимальный балл по параллели – 58 баллов Смирнова А. (ФИ)\_\_\_\_\_\_\_\_

**Не справились с работой:**  1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Средний балл: 44 балла**

**Западающие темы и распространенные ошибки:**

* Анализ информационных моделей
* Построение таблиц истинности
* База данных. Файловая система
* Кодирование и декодирование информации. Системы счисления. Перебор слов
* Рекурсивные алгоритмы
* Анализ и построение алгоритмов для исполнителей
* Обработка массивов и матриц
* Анализ программы с циклами и условными операторами
* Оператор присваивания и ветвления.
* Организация компьютерных сетей. Адресация
* Вычисление количества информации
* Перебор вариантов, построение дерева. Поиск путей в графе
* Выигрышная стратегия
* Обработка символьной информации

**9 КЛАСС**

**Цель работы:** диагностика уровня подготовки учащихся к экзамену по выбору, выявление тем, над которыми требуется дополнительная работа**\_\_\_**

**Выбрали экзамен: \_\_**4**\_\_\_чел.**

**Писали диагностическую работу: \_\_**4**\_чел (\_\_**100**\_\_%)**

**Отсутствовали (с указанием причины):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Максимально возможный балл (или оценка)- 19 первичных баллов (или 100 тестовых)

Максимальный балл по параллели – \_\_нет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ФИ)

**Не справились с работой: \_\_**0**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ФИ)**

**Средний балл: 3,25**

**Западающие темы и распространенные ошибки:**

* Количественные параметры информационных объектов, анализ информации, представленной в виде схем
* Использование поисковых средств операционной системы
* Создание презентации или форматирование текста
* Обработка большого массива данных
* Короткий алгоритм в различных средах исполнения ·

**Итоги промежуточной аттестации (май 2022 года)**

**МАТЕМАТИКА**

**5 класс**

**Математика**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 5А | 3 | 9 | 15 | 6 | 82 | 36 |
| 5Б | 9 | 8 | 14 | 2 | 94 | 51 |
| 5В | 7 | 17 | 5 | 0 | 100 | 83 |
| итог | 19 | 34 | 34 | 8 | 91 | 56 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

Арифметические действия с натуральными числами, при выполнении математических операций над десятичными дробями, вычислительные ошибки при решении задач.

**6 класс**

**Математика**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 6А | 3 | 11 | 10 | 0 | 100 | 58 |
| 6Б | 1 | 4 | 19 | 0 | 100 | 21 |
| 6В | 2 | 7 | 15 | 0 | 100 | 37 |
| 6Г | 3 | 10 | 10 | 1 | 96 | 54 |
| итог | 9 | 32 | 54 | 1 | 99 | 43 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

Сравнительный анализ знаний, умений и навыков учащихся показывает, что основными ошибками остаются: действия с рациональными числами, совместные действия с дробями, решение задач на проценты, решение текстовых задач.

**7 класс**

**Алгебра**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 7А | 3 | 7 | 15 | 1 | 96 | 38 |
| 7Б | 1 | 12 | 8 | 1 | 95 | 59 |
| 7В | 4 | 9 | 15 | 1 | 96 | 45 |
| итог | 8 | 28 | 38 | 3 | 96 | 47 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

Преобразование алгебраических выражений, разложение на множители, решение задач на составление уравнений

**Геометрия**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 7А | 5 | 11 | 10 | 0 | 100 | 61 |
| 7Б | 2 | 5 | 15 | 0 | 100 | 32 |
| 7В | 2 | 10 | 17 | 0 | 100 | 41 |
| итог | 9 | 26 | 42 | 0 | 100 | 45 |

**8 класс**

**Алгебра**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 8А | 0 | 8 | 17 | 2 | 92 | 30 |
| 8Б | 6 | 15 | 5 | 0 | 100 | 81 |
| 8В | 2 | 8 | 15 | 2 | 92 | 37 |
| итог | 8 | 31 | 37 | 4 | 95 | 49 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

1. Решение неравенств, систем неравенств

2. Решение дробно-рациональных уравнений

3. Решение задач на составление уравнений

**Геометрия**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 8А | 0 | 7 | 17 | 3 | 89 | 26 |
| 8Б | 1 | 13 | 12 | 0 | 100 | 54 |
| 8В | 0 | 8 | 18 | 1 | 96 | 30 |
| итог | 1 | 28 | 47 | 4 | 95 | 36 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

1. Свойства и виды параллелограммов

2. Решение прямоугольного треугольника

3. Окружность. Свойства углов, вписанных в окружность

**9 класс**

**Алгебра**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 9А | 3 | 17 | 10 | 0 | 100 | 67 |
| 9Б | 0 | 4 | 20 | 0 | 100 | 17 |
| 9В | 3 | 10 | 17 | 0 | 100 | 43 |
| итог | 6 | 31 | 47 | 0 | 100 | 44 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

1. Вычисления с дробями, степенями

2. Задачи на вероятность

3. Решение задач на вычисление элементов и сумм арифметической и геометрической прогрессий

4. Решение неравенств

**Геометрия**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 9А | 2 | 14 | 14 | 0 | 100 | 53 |
| 9Б | 0 | 4 | 20 | 0 | 100 | 17 |
| 9В | 6 | 11 | 13 | 0 | 100 | 57 |
| итог | 8 | 29 | 47 | 0 | 100 | 44 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

1. Задачи на вычисление площадей

2. Решение прямоугольного треугольника

3. Окружность. Вписанные и описанные многоугольники. Углы окружности.

**10 класс**

**Математика: алгебра и геометрия**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 10Г | 0 | 3 | 22 | 0 | 100 | 12 |
| 10С | 5 | 12 | 14 | 0 | 100 | 55 |
| 10ИУП | 0 | 0 | 1 | 0 | 100 | 0 |
| итог | 5 | 15 | 36 | 0 | 100 | 36 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

1. Вычислительные ошибки

2. Тригонометрические уравнения, формулы решения

3. Решение иррациональных уравнений

4. Решение задач на вычисление площадей поверхностей.

**11 класс**

**Математика: алгебра и геометрия**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 11Г | 2 | 11 | 11 | 0 | 100 | 54 |
| 11С | 4 | 9 | 12 | 0 | 100 | 52 |
| 11ИУП | 0 | 0 | 1 | 0 | 100 | 0 |
| итог | 6 | 20 | 24 | 0 | 100 | 52 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

1. Производная, ее применение

2. Тригонометрические уравнения, формулы решения

3. Решение неравенств

**ИНФОРМАТИКА**

**7 класс**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 7А | 0 | 9 | 17 | 0 | 100 | 35 |
| 7Б | 1 | 4 | 17 | 0 | 100 | 23 |
| 7В | 1 | 12 | 16 | 0 | 100 | 45 |
| итог | 2 | 25 | 50 | 0 | 100 | 35 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

1. Решение задач на вычисление информационного объема

**8 класс**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 8А | 4 | 9 | 14 | 0 | 100 | 48 |
| 8Б | 7 | 13 | 6 | 0 | 100 | 77 |
| 8В | 2 | 9 | 16 | 0 | 100 | 41 |
| итог | 13 | 30 | 36 | 0 | 100 | 54 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

1. Решение задач на вычисление информационного объема

2. Решение упражнений в разных системах счисления

3. Решение упражнений в электронных таблицах

**9 класс**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

II. Итоги промежуточной аттестации по классам

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | %успеваемости | % качества |
| 9А | 1 | 7 | 22 | 0 | 100 | 27 |
| 9Б | 0 | 8 | 16 | 0 | 100 | 33 |
| 9В | 2 | 6 | 22 | 0 | 100 | 27 |
| итог | 3 | 21 | 60 | 0 | 100 | 28 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки
2. Решение задач на вычисление информационного объема
3. Анализ программ на одном из языков программирования, написание программ.

**10 класс**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 10С | 5 | 10 | 16 | 0 | 100 | 48 |
| 10ИУП | 0 | 0 | 1 | 0 | 100 | 0 |
| итог | 5 | 10 | 17 | 0 | 100 | 47 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

1.Решение задач на определение информационного объема.

2. Определение результата выполнения программы, написание программ на языке программирования.

**11 класс**

1. Форма промежуточной аттестации по предмету:

Контрольная работа

1. Итоги промежуточной аттестации по классам по форме

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| классы | 5 | 4 | 3 | 2 | % успеваемости | % качества |
| 11С | 4 | 16 | 5 | 0 | 100 | 80 |
| 11ИУП | 0 | 0 | 1 | 0 | 100 | 0 |
| итог | 4 | 16 | 6 | 0 | 100 | 77 |

1. Наиболее часто встречаемые ошибки

1.Решение задач на определение информационного объема, мощности алфавита, скорости и времени передачи информации.

2.Теоретические вопросы, связанные с базами данных

3. Решение задач по теме "Оптимальное планирование"

**Работа над ошибками и пути преодоления трудностей в изучении отдельных тем предмета**

1. Эффективнее планировать повторение учебного материала, при применении которого учащиеся чаще всего допускают ошибки.

2. Продумывать индивидуальную работу с учащимися, как на уроке, так и во внеурочное время, направленную на ликвидацию пробелов.

3. Самостоятельное дополнительное решение задач на определение информационного объема, мощности алфавита, скорости и времени передачи информации (повторение ранее изученного материала)

4. Решение тематических и итоговых тестов.