**Анализ работы школьного методического объединения учителей точных предметов**

**за 2023-2024чебный год**

**Руководитель ШМО –** Зенокина Нина Владимировна, учитель математики высшей квалификационной категории

В течение 2023- 2024учебного года деятельность методического объединения учителей точных предметов МБОУ СОШ строилась в соответствии с планом методической работы школы и была направлена на решение проблемы повышения качества обучения школьников, на реализации инновационных подходов к воспитанию, обучению и развитию личности ученика , повышения профессиональной компетенции учителей и насыщения передовыми педагогическими идеями участников образовательного процесса.

1. **Состав ШМО учителей точных предметов на 2023 - 2024 учебный год.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№.** | **ФИО учителя** | **Стаж работы** | **Квалификационная**  **категория** | **Нагрузка** |
| 1. | Насонова Татьяна Викторовна | 39,5 | высшая | 6А,Б 8А,9А |
| 2. | Хаирова Оксана Юрьевна | 29 | высшая | 7В,9БВ,10Б(профиль) |
| 3. | Новикова Елена Евгеньевна | 28 | высшая | 6АГ,5В,11АБ(профиль) |
| 4. | Зенокина Нина Владимировна | 28 | высшая | 7А,Б,8Б,В,11А,Б (база) |
| 5. | Котова Татьяна Михайловна | 10 | первая | 5АБГ, 7Г, 10АБ(база) |
| 6. | Веснин Андрей Дмитриевич |  | первая |  |

1. **Темы самообразования на 2023--2024 учебный год**

Важным критерием успешности работы учителя является самообразование, цель которого – овладение новыми различными методами и формами преподавания. В 2023-2024 учебном году учителя работали над следующими темами самообразования, накапливая опыт, реализуя его на уроках, во внеурочное время, на классных мероприятиях, в выступлениях на заседаниях МО. Анализ тематики свидетельствует об изменении позиции педагогов в отношении целей и задач деятельности школы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО учителя** | **Тема самообразования** |
| 1. | Насонова Татьяна Викторовна | Формирование математических знаний через коллективный способ обучения математике. |
| 2. | Хаирова Оксана Юрьевна | Системно-деятельностынй подход в обучении математике в рамках обновленных ФГОС |
| 3. | Новикова Елена Евгеньевна | Гуманитаризация обучения на уроках математики |
| 4. | Зенокина Нина Владимировна | Метапредметность-как основа современного урока математики |
| 5. | Котова Татьяна Михайловна | Научно-исследовательская деятельность школьников в условиях реализации ФГОС |
| 6. | Веснин Андрей Дмитриевич | Перспективы современных систем хранения цифровых данных |

Работа по темам самообразования проводилась членами ШМО в системе. Каждый учитель работал над интересующей его методической темой, связанной с единой темой школьного методического объединения. Данная работа носит практический характер. Все это оптимизировало деятельность педагогов в вопросе повышения качества образования через использование инновационных технологий, особенно информационно - коммуникативных технологий, что, в конечном счете, направлено на повышение качества образовательного процесса в школе. Однако, методическому объединению следует активизировать работу по созданию условий для повышения результативности работы учителей, их активного участия в деятельности ШМО.

В течение года членами ШМО проводилась планомерная работа по внедрению различных форм индивидуализации и дифференциации обучения учащихся. Данный подход в обучении позволяет учитывать возможности и запросы каждого учащегося или отдельных групп учащихся.

Учителя использовали различные методы и приемы дифференциации и индивидуализации обучения. Индивидуальные задания для сильных и слабых учащихся, использование заданий различного объема, дифференцированная самостоятельная работа, самооценка, взаимоопрос, творческие задания, и др. Все учителя активно использовали внутриклассную дифференциацию (по уровню развития) для организации групповой работы. Внедрение дифференцированного подхода позволило предвидеть затруднения, которые могут возникнуть у детей при усвоении нового материала, приспособить методы и формы работы к индивидуальным особенностям, что способствует развитию личности каждого учащегося. В дальнейшем необходимо практиковать данныйподходсистематически, на всем протяжении обучения для повышения качества знаний и мотивации учащихся.

1. **Тема работыметодического объединения.**

Формирование функциональной грамотности обучающихся на уроках математики в условиях обновленных стандартов

1. **Цели и задачи ШМО:**

* Формирование инновационного образовательного комплекса, ориентированного на раскрытие творческого потенциала участников образовательного процесса в системе непрерывного развивающего и развивающегося образования.
* Развитие естественно-математических способностей учащихся путем осуществления дифференцированного обучения на уроках предметов физико-математического цикла и во внеурочное время.
* Непрерывное совершенствование уровня педагогического мастерства учителей точных предметов, их эрудиции и компетентности в области учебных предметов и методики их преподавания.

**Задачи** методического объединения на 2023– 2024 учебный год

1. Продолжить внедрение инновационных программ и технологий для повышения качества обучения.

2. Изучение и внедрение в практику работы нормативных документов, регламентирующих условия реализации образовательной программы по точным наукам с учётом достижения целей, устанавливаемых Федеральным государственным образовательным стандартом.

3. Продолжить систематизацию программного и научно-методического обеспечения учебных программ по предметам для обеспечения качества образования учащихся.

4. Развитие творческих способностей учащихся. Повышение интереса к изучению предметов физико-математического цикла.

5. Активизировать деятельность педагогов по систематизации и повышению уровня подготовки одаренных и мотивированных учащихся к участию в олимпиадах, конкурсах, исследовательской и проектной деятельности.

6. Продолжить работу по предупреждению отклонений в освоении учащимися обязательного минимума содержания образования по предметам.

7. Продолжить работу по повышению уровня подготовки учащихся к ЕГЭ и ОГЭ по предметам.

8. Продолжить работу по созданию условий для повышения уровня мастерства учителей математики через участие в мастер-классах, круглых столах, семинарах; через организацию системы работы по самообразованию и обмену опытом; через накопление инновационных разработок и распространение передовых педагогических идей.

9. Вести планомерную работу по преемственности в обучении в целях перехода на ФГОС

1. **Аттестация**

В этом учебном году никто из учителей не проходил аттестацию.

**6. Анализ запланированных мероприятий.**

Главной целью деятельности МО являлось развитие профессионального потенциала педагогов. Всеми учителями в течение учебного года была проведена соответствующая работа, которая помогла добиться положительных результатов в решении этой задачи. Основными формами работы по повышению педагогического мастерства стали:

* прохождение курсовой переподготовки;
* участие в заседаниях методического объединения;
* работа над индивидуальной методической темой;
* изучение приоритетных технологий обучения;
* изучение опыта работы других учителей;
* участие в работе вебинаров.

В ходевебинара были рассмотрены следующие вопросы:

* Ошибки,допускаемые при решении задач ОГЭ и ЕГЭ.
* Решение сложных стереометрических задач
* Решение задач с параметром

В истекшем учебном году было проведено 5 заседаний ШМО, что соответствовало составленному плану методической работы.

На заседаниях ШМО обсуждались следующие вопросы:

* утверждение плана работы на год и календарно-тематического планирования;
* система работы с одарёнными учащимися: подготовка к проведению школьного тура олимпиад, участие в районных и краевых олимпиадах и конференциях;
* анализ контрольных и срезовых работ;
* подготовка экзаменационного материала;
* подготовка и проведение недели математики;
* проведение и анализ результатов предэкзаменационных работ учащихся;
* подготовка к предстоящему ЕГЭ и ГИА;
* система мер по предупреждению неуспеваемости и пробелам в знаниях учащихся;
* работа со слабоуспевающимися учащимися

Следует отметить, что педагогиметодического объединения ведут систематическую работу по отработке обязательных результатов обучения слабых учащихся через индивидуальные, дополнительные занятия, через систему различных форм и методов работы: карточки-инструкции, работа в парах сильный + слабый, творческие задания,способные создать ситуацию успеха.

Каждый учитель работает над своей темой самообразования, затем делится своими наработками с коллегами. Выступления педагогов на заседаниях служат обмену опытом и повышению профессиональной компетенции учителя.

В августеподелились своими наработками учитель математики Новикова Е.Е. по теме

«Развитие абстрактно-логического мышления учащихся средствами учебного предмета математики». В своем рассказе о ряде проблем, которые возникают при формировании знаний и умений на уроках математики , а именно: избирательное чтение, оценка математических связей между событиями, интерпретация результата и т.д. ,поделилась профессиональными наработками и показала пути развития абстрактно – логического мышления учащихся различными средствами на уроках математики. В рамках освоения новых программ и в соответствии с требованиями ФГОС ООО данная проблема является актуальной.

В ноябре поделились своими наработками учитель математики Котова Т.М. по теме «Функциональная грамотность на уроках математики». В своем выступлении Татьяна Михайловна рассказала о ряде проблем, которые возникают при формировании функциональной грамотности на роках математики: избирательное чтение, оценка математических связей между событиями, интерпретация результата. А также поделилась банком заданий для формирования функциональной грамотности, которые использует на своих уроках математики.

Насонова Т.В. поделилась своим опытом«Формирование математической грамотности на уроках математики»повышения у учащихся интереса к предмету в рамках участия в различных мероприятиях, а именно в очных и заочных олимпиадах, кружках, конференциях и т.д. Татьяна Викторовна рассказала о том, что основное вниманиенужно уделять проверке способности учащихся использовать математические знания в разнообразных ситуациях , требующих для своего решения различных подходов, размышлений и интуиции.

В марте заслушали Зенокину Н.В., которая рассказала о том, как активизировать мыслительную деятельность ученика на уроке в свете требований ФГОС»В современных условиях, когда объем необходимых для человека знаний резко и быстро возрастает, уже невозможно делать ставку только на усвоение определенной суммы фактов. Важно прививать умение самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в стремительном потоке информации

Необходимо научить школьников учиться, подготовить их к самообразованию, к самостоятельному овладению знаниями.Обучая, необходимо воспитывать ребенка как всесторонне развитую личность, активизировать его интерес к окружающему миру, поскольку именно личности присущи внутренние мотивы, позволяющие сформировать познавательные интересы.

В мае Хаирова О.Ю. выступила с докладом «Роль учителя в формировании положительной мотивации школьников к учению как средство формирования УУД . подготовка к итоговой аттестации учащихся 9,11 классов», в котором рассказала о том каким образом построить взаимоотношения между учителем и учеником для успешного освоения учебного материала в свете подготовки к итоговой аттестации.В современных условиях очень важно формировать положительную мотивацию у школьников к учению в рамкахтребований ФГОС.

Проведение открытых уроков, семинаров, заседаний ШМО, подготовка методических выставок и участие в конференциях были важными элементами методической работы, в определённом смысле сплачивали коллектив учителейметодического объединения, повышали профессиональный уровень каждого учителя.

1. **Внеклассная работа попредмету.**

Внеклассная работа направлена на развитие познавательной активности, сообразительности, расширение кругозора учащихся, поддержание интереса к точным предметам.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание** | **Сроки** | **Ответственные** |
| **1.** | Проведение факультативов для учащихся 9-11 кл. | в течение года | учителя 9-11 классов |
| **2.** | Заседание научного общества «Прометей». | один раз в четверть | Новикова Е.Е |
| **3.** | Вовлечение учащихся в работу математических кружков, индивидуальных групповых занятий, факультативов. | сентябрь | учителя ШМО |
| **4.** | Организация и проведение дополнительных занятий со слабоуспевающими учащимися, консультаций и индивидуально-групповых занятий с учащимися, желающими повысить качество знаний по математике. | ноябрь | учителя ШМО |
| **5.** | Неделя математики. | январь | учителя ШМО |
| **6.** | Участие в краевой конференции молодёжи «Будущее Алтая» | май | учителя ШМО |
| **7.** | Проведение открытых познавательных мероприятий по математике,физике, информатике. | в течение года | учителя ШМО |
| **8.** | Вовлечение учащихся в конкурс «Ученик года», оказание помощи в подготовке по математике. | октябрь | учителя ШМО |
| **9.** | Ученическая конференция  «Шаг в будущее» | февраль | учителя ШМО |
| **10.** | Обработка отобранного материала для составления отчетов по самообразованию | апрель - май | учителя ШМО |

С 25.01.2024 по 31.01.2024 года была проведена предметная неделя в рамках методической школьной недели.

Были проведены следующие мероприятия:

- конкурс «Я люблю математику», 5-11 классы (ответственные - Зенокина Н.В., Насонова Т.В.).

- выставка газет о математике, 5-11 классы (ответственные - все учителя математики).

- «Своя игра» для обучающихся 5-х классов (Котова Т.М.).

- «Математический КВН» для 6-х, 7-х классов (ответственные - Зенокина Н.В., Насонова Т.В.).

- «Математическое кафе» для 8-х, 9-х классов (ответственные - Зенокина Н.В., Насонова Т.В.).

- «Математический вечер» для 10-х, 11-х классов (ответственные - Котова Т.М., Хаирова О.Ю., Новикова Е.Е.).

- «Математическая викторина» для 6-х классов (ответственная - Новикова Е.Е.).

По итогам проведения предметной недели были награждены учащиеся, показавшие лучший результат в мероприятиях.

**8.Анализ выполнения учебных программ, контрольных, лабораторных, практических работ.**

В 2023-2024 учебном году во всех параллелях учебные программы выполнены. Выполнение контрольных работ и зачетов соответствует календарному планированию.

**9. Участие учащихся в предметных олимпиадах, конференциях:**

Изучение сложных вопросов, решение нестандартных задач рассматривается на факультативах, а также при участии в олимпиадах. Участие в олимпиадах различного уровня направлено на получение более глубоких знаний, умений самостоятельно принимать решения, стремление к саморазвитию.

**В школьной олимпиаде по математике принимало участие человека.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учитель** | **Всего учащихся** | **Приняли участие** | **I место** | **II место** | **III место** |
| Насонова Т.В. | 105 | 11 |  |  | Борик Н-6б  Пустоварова П-6б  Мещеряков А-6б  Шепель Е-6в  Реута А-6в  Аликина С-6в  Микитюк В-9а |
| Хаирова О.Ю. |  | 13 | - | Тутов Сергей – 9б  ЧерепановаУльяна-10б | Валентюк Вероника-9в  Панова Матильда-9б  Комаров Иван-10б |
| Новикова Е.Е. | 110 | 15 | - | - | - |
| Зенокина Н.В. | 131 | 20 |  |  | Рязанцев Захар -7б  Новиков Егор -7Б |
| Котова Т.М. | 134 | 18 | - | - | Лантушенко Ярослав – 7Г |

Из них на районную олимпиаду по математике было направлено 15человек.Новиков Егор - 7Бкласс занял 3 место

**В школьной олимпиаде по информатике принимало участие человек**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Веснин А.Д. |  |  |  |  |  |
| Котова Т.М. | - | - | - | - | - |

Из них на районную олимпиаду по информатике было направлено 8 человек

Анализируя итоги олимпиад этого года, хочется отметить, что качество знаний учащихся выросло, но по-прежнему на недостаточно высоком уровне проходит работа с одарёнными детьми по изучению теории и практики предметов, особенно с трудом учащимся даются геометрические задачи. Ведь не секрет, что успех ребенка во многом зависит от того, какой педагог с ним работает. Учителя нашей МО понимают, что технологиям работы с одаренными детьми необходимо учиться. Как выход из создавшегося положения, может быть предложено внедрение методов стимулировании и организации активной учебно-познавательной деятельности учащихся, развитию способностей, повышение профессионального мастерства учителя через курсовую подготовку и аттестацию, создание индивидуальной программы по развитию творческого потенциала талантливого ученика.

В целях совершенствования знаний в определенной области науки, приобретении навыков экспериментальной и научно – исследовательской работы работает научное общество «Прометей», где учащиеся занимаются научно-исследовательской работой под руководством опытных учителей. Научно-исследовательская работа позволяет каждому ученику испытать, испробовать, выявить и актуализировать хотя бы некоторые из своих талантов-дарований. Дело педагога – создать и поддерживать творческую атмосферу в этой работе. Научно-исследовательская деятельность – мощное средство, позволяющее увлечь новое поколение по самому продуктивному пути развития и совершенствования. 27 практической конференции школьников 2023 – 2024года (секции математики и информатики) были заслушаны доклады учащихся, показавшие разносторонние интересы и глубокие знания по выбранной теме.

Секция математики и физики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ф.И. выступающего** | **Тема** | **Класс** | **Ф. И.учителя** |
| Карташова Владислава | Формула Герона думает за нас | 8Б | Зенокина Н.В |
| Микитюк Валерия | Теорема Ван-Обеля | 9а | Насонова Т.В. |
| Борик Николай | Решение задач на четность | 6б | Насонова Т.В. |
| Пустоварова Полина | Сравнения по модулю | 6б | Насонова Т.В. |

Анализ научно-исследовательских работ учащихся, наблюдение за их исследовательской деятельностью свидетельствуют о развитии познавательных функций школьников, об их умении критически оценивать различные подходы к решению исследовательских задач, об освоении опыта творческой деятельности, умении грамотно и компетентно излагать результаты исследований. Под руководством учителя (научного руководителя) происходит чудо самосовершенствования, самопознания и самовоспитания учащегося. Создание условий для научно-исследовательской деятельности школьников позволяет реализовать право на получение качественного и современного образования, обеспечить конкурентоспособность выпускников при поступлении в вузы, реализовать их жизненные цели.На краевой НПК «Будущее Алтая» приняли участие Карташова Владислава –ученица 8 Б класса,где получила диплом 2 степени, Микитюк Валерия\_-ученица 9а класса награждена дипломом 3 степени, Борик Николай 6б класс отмечен грамотой, Пустоварова Полина 6б класс отмечена похвальным листом.

В 2023-2024 учебного года учащиеся приняли участие во Всероссийском конкурсе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО учителя** | **Количество учащихся,участвующих в конкурсах** | | |
| **Учи.Ру** | **Инфоурок**  **Яндекс (учебник)** | **Кенгуру** |
| 1. | Насонова Татьяна Викторовна | Приняли 80 , победителей 26 |  |  |
| 2. | Хаирова Оксана Юрьевна | - | - | - |
| 3. | Новикова Елена Евгеньевна | Приняли 55, победителей 16 |  |  |
| 4. | Зенокина Нина Владимировна | Приняли 92,победителей 32 |  |  |
| 5. | КотоваТатьянаМихайловна | - | - | - |
| 6. | Веснин Андрей Дмитриевич |  |  |  |

**10. Показатели работы учителей (проверочные работы, итоговая аттестация учащихся, итоговые оценки):**

Результаты итоговой аттестации (ГИА-9)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Учитель**  **ФИО** | **Кол-во** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | **%**  **Успев.** | **%**  **Обуч.** | **Кач-во** | **Итоговая**  **оценка соотв. годовой** | **Итоговая**  **оценка выше годовой** | **Итоговая**  **Оценка**  **ниже годовой** |

**пересдача**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Учитель**  **ФИО** | **Кол-во** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | **%**  **Успев.** | **%**  **Обуч.** | **Кач-во** | **Итоговая**  **оценка соотв. годовой** | **Итоговая**  **оценка выше годовой** | **Итоговая**  **Оценка**  **ниже годовой** |
| 9А | Насонова Т.В. | 24 | 3 | 12 | 8 | 1 | 95,8 | 57,17 | 62,5 | 21 | 3 | - |
| 9Б | Хаирова О.Ю | 26 | 2 | 11 | 10 | 3 | 88,4 | 50,4 | 50 | 17чел | 5чел | 4чел |
| 9В | Хаирова О.Ю | 24 | 1 | 10 | 12 | 1 | 95,8 | 50,8 | 45,8 | 18чел | 4чел | 2чел |
| **ИТОГО:** | | **74** | **6** | 33 | 30 | 5 | 93,24 | 52 | 52,7 | 53 | 12 | 6 |

**Вывод:** типичные ошибки с указанием и расшифровкой задания, коррекция (пути устранения ошибок).Слабые результатыпоказалиучащиеся показали при решении заданий №4,11,12,13,14,18,20, а именно:

№4- свойства степеней

№11- арифметическая прогрессии;

№12- нахождение неизвестного компонента из формулы,

№13- решение систем линейных неравенств;

№ 18-вычисление площадей фигур

№19 теоретические знания по геометрии.

Рекомендации:

* Продолжить работу по повторению курса основной школы
* Повторить правила действий с рациональными числами
* Повторить формулы сокращенного умножения
* Повторить решение линейных неравенств
* Повторить графики и свойства элементарных функций
* Повторить свойства степеней
* Повторить действия с алгебраическими дробями
* Повторить решение систем линейных неравенств
* Повторять правила действий с рациональными числами,формулы сокращенного умножения(устный счет, карточки-лото, математические эстафеты)
* Повторять решение основной задачи на проценты(решение прикладных задач)
* Уделить внимание на изучение теории по статистики и применении ее при решении задач.
* Уделить внимание при изучении темы прогрессии и научить применять формулы n-го члена и суммы членов при решении задач.
* Повторять типы уравнений и методы их решения, системы уравнений
* Повторить выражение одной величины через другую(из формулы)

**Итоги экзаменов за курс основной школы (ЕГЭ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Учитель**  **ФИО** | **Средний балл** | **Неудовлетворительный**  **результат, чел., до27 баллов** | **От27-39баллов** | **Набрали 80 баллов и выше, чел., %** |
| 11А | Новикова Е.Е | 64,75 | - | - | 1 |
| 11Б | Новикова Е.Е | 52,4 | - | 6 | 1 |
| Итого: | | 55,58 | - | 6 | 2 |

Анализ ЕГЭ по математике показал, наиболее сложными для учащихся стали задания №5(решение сложных вероятностных задач), №8(исследование функций с помощью производных), №9 (решение задач экономического, физического, химического плана).

Наиболее успешными оказались для учащихся выполнение заданий №1-4;6-7. При выполнении заданий 2 части учащиеся показали не самые слабые знания при решении задач.

**Рекомендации:**

• Повторить формулы вычисления площадей плоских фигур, формулы объемов

геометрических тел;

• Решение тригонометрических уравнений;

• Преобразование тригонометрических формул;

• Геометрический смысл производной;

• Решение текстовых задач, геометрических задач.

**Итоги экзаменов за курс основной школы**

**(ЕГЭ по математике в 11 классах 1.06.23-базовый уровень)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ф.И.О. учителя** | **Класс** | **До 6 баллов** | **7-11 баллов** | **12-16баллов** | **17-20баллов** | **Средний балл** |
| Зенокина Н.В | 11А | - |  | 10 | 8 | 16 |
| Зенокина Н.В | 11Б | - | 2 | 1 | - | 3,5 |
|  |  |  | 2 | 11 | 8 |  |
| Итого |  |  |  |  |  |  |

Итоги

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Учитель**  **ФИО** | **Кол-во** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | **%**  **Успев.** | **Кач-во** | **Итоговая**  **оценка соотв. годовой** | **Итоговая**  **оценка выше годовой** | **Итоговая**  **Оценка**  **ниже годовой** |
| 11А | Зенокина Н.В | 18 | 8 | 10 | - | - | 100% | 100% | 17 | - | 2 |
| 11Б | Зенокина Н.В | 3 | - | 1 | 2 | - | 100% | 33% | 3 | - | 1 |

**Вывод:**анализ ЕГЭ по математике (базовый уровень) показал, наиболее сложными для учащихся стали задания №7,13,16 (решение геометрических задач на плоскости и в пространстве),№17(решение неравенств), №19,20(решение текстовых и комбинаторных задач)Наиболее успешными оказались для учащихся выполнение заданий №1-6,14,15.

**Рекомендации:**

* Повторить формулы вычисления площадей плоских фигур, формулы объемов геометрических тел;
* Решение текстовых задач;
* Алгоритм решения неравенств;

1. **Анализ всех запланированных срезовых работ в таблицах**

На протяжении всего года осуществлялся контроль за ведением тетрадей, выполнением программ. В течение учебного года были разработаны и проведены срезовые работы по наиболее важным темам. По итогам проверочных работ были выявлены темы, усвоенные учащимися хорошо, а также темы и вопросы, требующие повторения в начале следующего года.

**Контрольная работа (адаптация – 5 класс). 2023-2024 учебный год (сентябрь)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **класс** | **писали** | **5** | **4** | **3** | **2** | **% кач.** | **% усп.** |
|
| Котова Т.М. | 5А | 24 | 1 | 14 | 7 | 2 | 63 | 92 |
| Котова Т.М. | 5Б | 25 | 2 | 15 | 8 | 0 | 68 | 100 |
| Новикова Е.Е. | 5В | 24 | 2 | 14 | 7 | 1 | 66 | 96 |
| Котова Т.М. | 5Г | 20 | 1 | 8 | 10 | 1 | 45 | 95 |
| итого |  | 93 | 6 | 51 | 32 | 4 | 61 | 96 |

**Рекомендации:** на уроках математики нужно уделять время для повторения ранее изученного материала в разных формах: устный счет, математический диктант, математическая эстафета, со слабыми учащимися проводить индивидуальную работы.

Выводы: Учащиеся испытывали трудности в выполнении арифметических действий с числами и числовыми выражениями, связанные с соблюдением порядка действий и письменными приёмами вычислений; сравнением величин. Недостаточно сформированы умения решать задачи, связанные с повседневной жизнью, с использованием величин и соотношений между ними; умения интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). Учащиеся не овладели основами логического и алгоритмического мышления, не сформировано умение решать задачи в 3-4 действия; почти половина обучающихся не приступила к решению задачи.

**Контрольный срез по математике в 5 классе по теме: «Все действия с дробями»**

**2023-2024 учебный год (апрель)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Класс** | **Писали** | **5** | **4** | **3** | **2** | **% качества** | **% успеваемости.** |
|
| Котова Т.М. | 5А | 18 | 2 | 6 | 7 | 3 | 45 | 83 |
| Котова Т.М. | 5Б | 22 | 1 | 10 | 9 | 2 | 50 | 90 |
| Новикова Е.Е. | 5в | 22 | 3 | 8 | 8 | 3 | 50 | 86 |
| Котова Т.М. | 5Г | 18 | 1 | 5 | 9 | 3 | 33 | 83 |
| итого |  | 80 | 7 | 29 | 33 | 11 | 45 | 86 |

Анализ среза знаний показал наиболее подготовлены учащиеся 5б,в классов.Качество –50%, успеваемость –90%.

Основные ошибки:

* при делении и умножении дробей-25
* при решении примера на все действия с дробями -29
* при выборе порядка действий -26
* при сокращении дробей -22
* при нахождении общего знаменателя -26
* вычислительные -23
* при решении текстовой задачи- 28

**Рекомендации:** на уроках математики нужно уделять время для повторения ранее изученного материала (таблицу умножения, приведение дробей к общему знаменателю), а в частности знаниям по теме: «Все действия с дробями», на каждом уроке проводить устный счет.

**Контрольный срез по математике в 6 классе по теме: «Все действия с рациональными числами» 2023-2024 учебный год (апрель).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учитель** | **Класс** | **Всего** | **Писало** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | **% качества** | **%успеваемости** |
| Новикова Е.Е. | 6а | 27 | 25 | 5 | 9 | 9 | 2 | 56 | 92 |
| Насонова Т.В. | 6б | 29 | 26 | 9 | 7 | 9 | 1 | 62 | 96 |
| Насонова Т.В. | 6в | 29 | 27 | 3 | 9 | 12 | 3 | 44 | 89 |
| Новикова Е.Е. | 6г | 28 | 25 | 3 | 8 | 11 | 3 | 44 | 88 |
| **ИТОГО:** |  | 113 | 103 | 20 | 33 | 41 | 9 | 52 | 91 |

Анализ среза знаний показал наиболее подготовлены учащиеся 6бкласса.Качество62%–успеваемость –96%.

Основные ошибки*:*

* при сложении чисел с разными знаками-38
* при раскрытии скобок-34
* при умножении положительныхиотрицательных чисел-32
* при -делении положительных и отрицательных чисел -40
* при решении задачи на проценты-50
* вычислительные ошибки - 52

**Рекомендации:** на уроках математики нужно уделять время для повторения ранее изученного материала, отрабатывать теоретические знания(правила), на каждом уроке проводить устный счет, используя разные формы: математическая эстафета, лото; со слабоуспевающими учащимися проводить индивидуальную работу (карточки-инструкции, работа в парах: сильный+слабый)

**Контрольный срез по математике в 7 классе по теме: «Формулы сокращенного умножения» 2023-2024 учебный год (апрель).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учитель** | **Класс** | **Всего** | **Писало** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | **% качества** | **%успеваемости** |
| Зенокина Н.В | 7А | 28 | 23 | 2 | 9 | 7 | 5 | 48 | 78 |
| Зенокина Н.В | 7Б | 23 | 23 | 3 | 10 | 6 | 4 | 57 | 83 |
| Хаирова О.Ю | 7В | 25 | 19 | 1 | 12 | 4 | 2 | 68 | 89 |
| Котова Т.М | 7Г | 25 | 21 | 2 | 8 | 7 | 4 | 48 | 81 |
| **ИТОГО:** |  | **101** | **86** | **8** | **39** | **24** | **15** | **55** | **83** |

Анализ среза знаний показал наиболее подготовлены учащиеся 7в класса. Качество68% успеваемость –89%. Наибольшее количество ошибок было допущено:

* в нахождении квадрата разности(суммы) двух выражений-10
* разность квадратов двух выражений -15
* упрощение выражений-7
* разложение на множител-5
* решение уравнений-9

**Рекомендации:** на каждом уроке нужно повторять формулы сокращенного умножения, особое внимание уделить квадрату суммы и разности чисел, разложению многочленов на множители, решению уравнений способом разложения на множители,проводить устный счет, математические диктанты(проверяя практические и теоретические знания), для кого-то можно сделать устный опрос.

**Срез знаний по алгебре в 8 классах по теме: «Квадратные уравнения»**

**2023-2024 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учитель** | **Класс** | **Всего** | **Писало** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | **% качества** | **%успеваемости** |
| Насонова Т.В. | 8а | 23 | 20 | 1 | 6 | 6 | 7 | 35 | 65 |
| Зенокина Н.В | 8б | 30 | 27 | 3 | 7 | 11 | 6 | 37 | 78 |
| Зенокина Н.В | 8в | 27 | 25 | 5 | 9 | 7 | 4 | 56 | 84 |
| **ИТОГО:** |  | 80 | 72 | 9 | 22 | 24 | 17 | 43 | 76 |

Анализ среза знаний показал наиболее подготовлены учащиеся 8в класса.Качество 56 %, успеваемость –84%. Наибольшее количество ошибок было допущено:

* при определении корней квадратного уравнения-10
* при нахождении корней квадратного уравнений-14
* при разложении на множители-13
* сокращении дробей-25
* нахождении корней квадратного уравнения по теореме Виета-12

**Рекомендации:** на уроках математики отработать со всеми учащимися знания теоретического материала (формулы корней уравнения, свойства коэффициентов, теорема Виета и обратную ей), повторить разложение квадратного трехчлена на множители, решении уравнений разными способами, решение неполных квадратных уравнений, сокращение дробей.»

**Контрольный срез по алгебре в 9 классахпо теме: «Решение квадратных неравенств»**

**2023-2024учебный год (октябрь)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учитель** | **Класс** | **Всего** | **Писало** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | **% качества** | **%успеваемости** |
| Насонова Т.В. | 9А | 24 | 23 | 3 | 9 | 9 | 2 | 52 | 91 |
| Хаирова О.Ю. | 9Б | 27 | 22 | 3 | 7 | 10 | 2 | 45 | 91 |
| Хаирова О.Ю. | 9В | 24 | 20 | 2 | 5 | 10 | 3 | 35 | 85 |
| **ИТОГО:** |  | 75 | 65 | 8 | 21 | 29 | 7 | 44 | 89 |

Анализ среза знаний показал наиболее подготовлены учащиеся 9а класса.Качество 52 %, успеваемость –91%.

* в выборе интервала(неправильно указан ответ)-14
* в построении параболы-16
* в выборе скобок в ответе-17
* в нахождениинулей функции (при решении квадратного уравнения)-14
* вычислительные-15
* свойства неравенств-16

**Рекомендации:**обратить внимание на знание алгоритма решения квадратных неравенств, необходимо скорректировать программу для слабых детей, с которыми нужно отрабатывать необходимый минимум материала обязательного уровня, более сильные дети должны решать задания из дополнительной части (решение неравенств аналитическим способом), повторить решение квадратных уравнений.

**Контрольный срез по алгебре и началам анализа в 10 классах по теме: «Решение тригонометрических уравнений» 2023-2024учебный год(январь).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учитель** | **Класс** | **Всего** | **Писало** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | **% качества** | **%успеваемости** |
| Котова Т.М. | 10АБ (база) | 28 | 23 | 3 | 8 | 8 | 4 | 48 | 83 |
| Хаирова О.Ю. | **10Б (угл** | 22 | 19 | 1 | 9 | 10 | 0 | 53 | 100 |
| **итого** |  | 50 | 42 | 5 | 17 | 18 | 4 | 51 | 92 |

Наибольшее количество ошибок было допущено:

* при написании формулы корней простейших - 3
* тригонометрических уравнений -4
* при вычислении значений тригонометрических функции-7
* при отборе корней уравнения из промежутка-4
* при применении тригонометрических формул-3

Анализ контрольного среза показал средние знания у многих учащихся. Много было допущено вычислительных ошибок, незнание основных тригонометрических формул, решение частных случаев тригонометрических уравнений.

**Рекомендации:** необходимо провести индивидуальную работу со слабоуспевающими детьми, провести устный опрос по основным формулам для этих учащихся, повторять решение простейших тригонометрических уравнений на уроках,уметь определять вид уравнения и способы его решения.

**Срез знаний по математике в 11 классах по теме: «Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств» 2023-2024учебный год (январь).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учитель** | **Класс** | **Всего** | **Писало** | **«5»** | **«4»** | **«3»** | **«2»** | **% качества** | **%успеваемости** |
| Зенокина | 11А,Б (база) | 23 | 22 | 2 | 9 | 9 | 2 | 50 | 91 |
| Новикова Е.Е. | 11А (проф) | 23 | 20 | 1 | 3 | 11 | 5 | 20 | 75 |
| Новикова Е.Е. | 11Б (проф) | 8 | 7 | 0 | 2 | 3 | 2 | 29 | 71 |
| **ИТОГО:** |  | 54 | 49 | 3 | 14 | 23 | 9 | 35 | 82 |

Анализ среза знаний показал наиболее подготовлены учащиеся 11Б класса.Наибольшее количество ошибок было допущено:

* при нахождении ОДЗ логарифмической функции,7
* при решении логарифмических и показательных неравенств, 5
* не учитываютвозрастание и убывание функции, -9
* при решении систем логарифмической функции(не учитывали ОДЗ)-8

**Рекомендации:** на уроках нужно найти время для повторения ранее изученного материала, повторить свойства показательных и логарифмических функций,построение графиков этих функций, знать свойства логарифмов и уметь применять их при решении уравнений и неравенств, повторить метод интервалов и графический способ решения неравенств.

Анализируя **срезовые работы за 2023-2024 учебный год необходимо:**

1.Повышать вычислительную культуру.

2.Обратить внимание на решение текстовых задач и составление уравнений по тексту задач, формировать умения составлять план решения и математическую модель решения задачи, применять полученные знания на практике,в реальной жизненной ситуации.

3. Отрабатывать навыки чтения графиков функций, используя свойства данных функций.

4. Отработать навыки действий с рациональными и иррациональными числами.

5.Отрабатывать алгоритм решения линейных и квадратных неравенств, решение неравенств,методом интервалов.

6.По возможности на каждом уроке уделять время решению задач по статистике.

7.Уделять больше внимания содержательному раскрытию смысла понятий; использовать различные графические интерпритации, разъясняющие сущность изучаемых теоретических фактов.

8. Анализировать работы после выполнения тестов с учащимися.

9. Использовать тестирование как элемент рабочих уроков.

**Выводы:** учителя ШМО участвовали в инновационной деятельности, применяли современные образовательные технологии, участвовали в предметной неделе. Методическим объединением в 2021–2022 году проводилась работа по созданию условий, дающих возможность каждому учителю реализовать свой творческий потенциал в учебной деятельности, но, вместе с тем, остаётся ряд нерешенных задач:

* + не найдена такая форма организации урока, которая обеспечила бы не только усвоение учебного материала всеми учащимися на уроке, но и их самостоятельную познавательную деятельность, способствующую умственному развитию;
  + всё ещё малоэффективной остаётся работа по формированию мотивов учения, возбуждения познавательного интереса учащихся по теме, повышения их эмоционального настроения и обеспечения единства обучения, воспитания и развития.

Есть проблемы, над которыми предстоит работать членам МО в следующем году:

1. Организовать работу с «сильными» учениками», продумать и усовершенствовать организацию работы с одарёнными детьми.

2. Улучшить работу по подготовке учащихся к ОГЭ и ЕГЭ.

3. Продолжить процесс самообразования.

4. Активизировать и распространить применение инновационных технологий.

5. Работать над пополнением методической «копилки» школы.

6. Повышать качество знаний обучающихся.

Итак, проанализировав работу МО точных наук, можно сделать вывод, что в основном задачи, поставленные на 2023-2024 учебный год, выполнены. Состояние качества знаний школьников удовлетворительное. Факторы, отрицательно влияющие на качество знаний школьников:

* низкий уровень внутренней мотивации к обучению у учащихся;
* у некоторых учителей не сформированы основательно навыки и умения планировать качество конечного результата обучения;
* недостаточно высокий уровень сформированности организационных уменийучащихся: плохо представляют себе цели и задачи учебной деятельности, не могут предвидеть результаты своей деятельности;
* основной движущий мотив у учащихся и их родителей – получение отметки и оценки учителя.

**Рекомендации:** в условиях обязательной для всех выпускников сдачи экзамена по математике вформе ОГЭ и ЕГЭ в старшей школе заставляет учителей по-новомуподходить к подготовке и проведению уроков, учитывая необходимость обеспечитьовладение всеми школьниками учебного материала на базовом уровне, а также возможность мотивированным учащимся, динамичного продвижения в овладенииматериалом на повышенном и высоком уровне.

При проведении уроков учителям математике необходимо:

* Повысить интерес к математике через творческий подход в преподавании.
* Активнее включать в учебный процесс идеи дифференцированного обучения
* (дифференциация требований в процессе обучения, разноуровневый контроль);
* Использовать практические разработки по индивидуализации обучения
* (создание индивидуальных модулей обучения)
* Использовать при проведении уроков информационных технологий.
* Учитывать рекомендации психологов по организации усвоения материала.
* Необходимо добиться успешного овладения учащимися тех результатов,которые формируются в основной школе, через систему повторения пройденного материала, т.к. повторение играет важную роль на всех этапах обучения – овладение новыми знаниями и навыками не может осуществляться без опоры на прежний опыт, но особую роль учителя математики должны отводить вопросам итогового повторения.
* Целесообразно организовать индивидуальное повторение, учитывающее пробелы в знаниях и умениях конкретного ученика, и с помощью диагностических работ систематически фиксировать продвижение старшеклассника по пути достижения уровня запланированных требований.
* Осуществить связь между предшествующими и последующими темами курса;
* Организовать самостоятельную работу учащегося над конкретной темой при выполнении им творческого, исследовательского задания;
* Избавлять учащихся от механического запоминания, снимать стресс перед восприятием большого объёма учебного материала;
* сформировать новый взгляд на учебный предмет, на предметный курс, на жизнь в целом;
* Улучшить работу с одаренными детьми, через привлечение их к исследовательской деятельности, участие в заочных физико-математических школах, конференциях, олимпиадах.
* Совершенствование педагогического мастерства учителя через курсы повышения квалификации, участие в конкурсах, изучение опыта работы учителей-новаторов.

**Задачи, актуальные для учителей методического объединения в новом учебном году:**

1. Формирование познавательного интереса у учащихся в изучении математики и информатики.
2. Раскрытие средств и педагогических условий, способствующих повышению качества знаний учащихся.
3. Активное включение каждого учащегося в общественно-ценностную, творческую и личностно значимую деятельность.
4. Поиск новых путей индивидуализации обучения.
5. Развитие навыков самостоятельного обучения и исследовательской работы учащихся.