Анализ работы муниципального

методического объединения

учителей математики

2020-2021 учебный год

 Рубцовск, 2021

 Методическое объединение учителей математики в 2019 - 2020 учебном году работало *по теме*:

 **«Совершенствование профессиональных компетенций педагога в условиях внедрения ФГОС ООО   и повышение эффективности работы  по подготовке выпускников школы к государственной итоговой аттестации»**

**Цель:**

Создание условий для повышения качества математического образования учащихся; профессионального роста учителей ММО, непрерывного совершенствования уровня педагогического мастерства и методики преподавания математики путем применения активных технологий, способствующих развитию творческой личности учащихся.

**Задачи работы МО были следующие:**

1. Развитие мотивации педагогов к самообразованию, дальнейшему профессиональному росту, к поиску новых подходов преподавания дисциплин гуманитарного цикла

2. Активизировать участие педагогов в муниципальных, региональных и всероссийских профессиональных конкурсах. Продолжить работу по мотивации педагогов города презентации своего педагогического опыта.

 3. Выявлять и обобщать передовой педагогический опыт учителей и оказывать помощь по его распространению и применению в деятельности.

 4. Для повышения профессионального мастерства использовать различные виды деятельности: различные формы повышения квалификации, участие в конкурсах профессионального мастерства, публичные выступления, в том числе размещение сообщений на сайтах, участие в конкурсах интеллектуального материала: докладов, разработок.

5. Продолжить работу практических семинаров по реализации ФГОС, подготовке к ЕГЭ,

 олимпиадам с привлечением специалистов.

6. Создание необходимых условий для выявления и развития творческих и интеллектуальных способностей талантливых обучающихся и воспитанников

7. Совершенствование работы с одарёнными детьми. Привлечение их к активной проектной и исследовательской деятельности.

Поставленные цели и задачи ММО реализовывались через следующие **виды и формы деятельности:**

* изучение и распространение педагогического опыта учителей;
* организация мастер- классов, проведение показательных открытых уроков в рамках системно-деятельностного подхода;
* разработка олимпиадных заданий;
* организация, проведение предметных олимпиад;
* анализ результатов предметных олимпиад;
* информирование педагогов о методических мероприятиях (семинарах, совещаниях, конференциях, открытых уроках и т.д.).

 Для реализации основных направлений методической работы с учителями математики в соответствии с утвержденным планом работы на 2019-2020 учебный год проведено 4 заседанияММО. Эпидемия короновируса вызвала необходимость организации образовательной деятельности и методической работы в условиях ограничений по распространению ковида, что потребовало экстренного пересмотра форматов организации, как образовательной деятельности, так и методического сопровождения. Цифровые технологии прочно вошли в нашу жизнь, нашу деятельность, они создали среду, объединяющую методическое пространство, подарили новые возможности для творческой коммуникации, поэтому 2 заседания ММО были проведены в дистанционном формате.

**Заседания ММО:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Мероприятия** | **Ответственный** |
| **Заседание ММО №1. 02.10.2020**1. Анализ работы за 2019-2020 учебный год2. Корректировка и утверждение плана работы ММО на 2020-2021 учебный год3. Анализ ГИА по математике4. Выступление аттестующегося учителя5. Обмен опытом по реализации дистанционного обучения6. Организация и проведение школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по математике 2020/2021 учебного года.7. Разное | (Дистанционный формат)руководитель ММО учителей математики Куликова С.П. |
| **Заседание ММО № 2. 18.12.2020**Тема **«Формы и методы дистанционного обучения»**1. Результаты ВПР, проведенных в сентябре-октябре 2020 г.
2. Формы и методы дистанционного обучения
 | (Дистанционный формат)руководитель ММО учителей математики Куликова С.П. |
| **Заседание ММО № 3 24.03.2021**Тема **«Функциональная грамотность»*** 1. «Формирование функциональной грамотности учащихся в условиях реализации ФГОС» Булатова Л.Л , Заместитель директора по УР МБОУ «Лицей №6»
	2. Развитие функциональной грамотности на уроках математики. Феденева М.В., учитель математики МБОУ «Лицей №6»
	3. Приемы формирования функциональной грамотности на уроках математики Некрасова В.А., учитель математики МБОУ «Лицей №6»
	4. Формирование функциональной грамотности при подготовке к ЕГЭ. Задание 17. «Экономические» задачи. Гончарова Е.В., учитель математики МБОУ «Лицей №6»
	5. Формирование функциональной грамотности на уроке алгебры. Видеофрагмент урока «Решение задач с помощью рациональных уравнений» Боброва Р.А., учитель математики МБОУ «Лицей №6»
	6. Формирование функциональной грамотности на уроке алгебры. Видеофрагмент урока «Арифметическая прогрессия» Крюкова Т.В., учитель математики МБОУ «Лицей №6»
	7. Формирование функциональной грамотности во внеурочной деятельности. Видеофрагмент внеурочного занятия «Подготовка к ВПР» Дюкова Н.С., учитель математики МБОУ «Лицей №6»
	8. Разное.
 | МБОУ«Лицей № 6» |
| **Заседание ГМО №4 23.04.2021**Тема **«Эффективные методы и формы подготовки учащихся к итоговой аттестации по математике»** * + 1. Формы и методы подготовки к ГИА по математике: от теории к практике. Теоретические аспекты темы МО Москалева Г.А., заместитель директора по УР МБОУ « Лицей « Эрудит»
		2. Эффективное использование сайта «Решу ГИА». Из опыта работы

Беловодская Г.Н., учитель математики МБОУ « Лицей « Эрудит»Применение тригонометрических формул.Урок методологической направленности.. Москалева Г.А., заместитель директора по УР МБОУ « Лицей « Эрудит»* + 1. Логарифмическая линия в ЕГЭ Урок развивающего контроля. Беловодская Г.Н., учитель математики МБОУ « Лицей « Эрудит»
		2. Сложение и вычитание смешанных чисел. Урок комплексного применения знаний Купоносова Л.С., учитель математики МБОУ « Лицей « Эрудит»
		3. Рациональные приемы вычисления на уроках математики. Презентация нового способа нахождения наименьшего общего знаменателя. Купоносова Л.С., учитель математики МБОУ « Лицей « Эрудит», Ермаков И., уч. 6б кл. МБОУ « Лицей « Эрудит»
		4. Разное.
 | МБОУ «Эрудит»  |

 Все проведенные МО получили положительные оценки, достигли поставленных целей. На представленных мероприятиях наблюдалась доброжелательная обстановка, позитивный настрой обучающихся и учителей, правильный подбор форм и методов обучения. Проведенные открытые уроки заслужили высокие оценки присутствующих. Учителя профессионально владеют учебным материалом, применяют в практике своей работы методы, средства и формы, которые позволяют активизировать деятельность учащихся, развить интерес к предмету, что соответствует требованиям, предъявляемым к современному уроку. Учителями грамотно были даны самоанализы и анализы, проведенных уроков.

 Анализ заседаний ММО показывает, что данные мероприятия необходимы, поэтому степень активности педагогов в работе ММО должна быть более высокая. Можно отметить, что в этом году учителя не всех школ принимали участие в работе ММО.

 Одно из направлений в методической работе учителей – это организация работы с одаренными и способными учащимися. С целью активизировать работу с обучающимися, имеющими высокую мотивацию к изучению математики, учителя проводили дополнительные занятия. Они привлекают и готовят детей к участию в очных и заочных математических олимпиадах, конкурсах и турнирах разных уровней. Это и муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников, Муниципальный конкурс проектных и исследовательских работ учащихся «Интеллектуал», «Олимпус» и «Математические чемпионаты» и другие. Внеклассная деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она углубляет знания учащихся, способствует развитию их способностей, расширяет кругозор, а также развивает интерес к изучаемому предмету. Внеурочная деятельность, организованная учителями школ города позволяет учащимся познакомиться с интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы. Материал программы внеурочной деятельности тесно связан с различными сторонами нашей жизни, а также с другими учебными предметами. Исходя из потребностей детей, разрабатываются и внедряются внеурочные курсы, направленные на более углубленное изучение предмета и организацию исследовательской деятельности с учащимися.

 В 2020 году в городе проведены школьный и муниципальный этапы всероссийской олимпиады школьников. В школьном этапе приняли участие обучающихся 5-11 классов. Школьный этап олимпиады по математике проводился по единым текстам, его участники были освобождены от уроков, т.е. регламент его проведения был максимально приближен к регламенту проведения муниципального этапа.

 Победители и призеры школьных туров были приглашены для участия в муниципальном этапе олимпиады, который проходил в связи со сложившейся эпидемиологической ситуации в стране03.12.2020 также на базе МБОУ, где обучаются участники муниципального этапа Олимпиады.

Всего приняло участие - 253 учащихся с 5-11 классов.

Победителями муниципального этапа олимпиады стали 5 учеников, призерами 6 учащихся. В олимпиаде принимали участие учащиеся не всех ОУ города.

 Основными задачами олимпиады является:

 - выявление одаренных и талантливых учащихся с целью их дальнейшего

 интеллектуального роста;

 - развитие познавательных интересов школьников к углубленному изучению

 предметов;

 - всестороннее развитие способностей и интересов учащихся.

Задания для олимпиады школьников по математике в каждой параллели с 5-11 класс состояло из 5 задач.

Работа 5 класса включала в себя: задачи на нахождение неизвестного разряда; нахождение плоскости поверхности кубика; арифметическая задача на сравнивание; задача на разрезание фигуры; задача на взвешивание.

Работа 6 класса включала в себя: геометрическая задача на разрезание; задача на нахождение трех различных положительных несократимых дроби; задача на простые числа и нахождение наибольшего общего делителя; задача на нахождение суммы цифр, делящееся на число; задача на деление отрезка на части и оценку измерения отрезков.

Работа 7 класса включала в себя: Задание на логику. Геометрическая задача. Логическая задача. Задача на доказательство. Задания на четность чисел.

Работа 8 класса включала задания: Дробные рациональные выражения. Логическая задача. Текстовая задача. Геометрическая задача. Задания на нахождения НОК чисел; на четность и делимость чисел.

Работа 9 класса включала в себя: Теория чисел. Действия с корнями. Приближенное значение чисел. Делимость чисел. Геометрическая задача. По теории чисел.

Работа 10 класса включала в себя: задача на проценты; задание на доказательство количества корней квадратного уравнения с параметром; задание на нахождение количества квадратов натуральных чисел; геометрическая задача.

Работа 11 класса включала в себя: Решение уравнения. Нахождение суммы цифр с применением разложения чисел на разрядные слагаемые. Задание на умение оперировать понятием рационального числа. Задача по стереометрии. Задание на теорию чисел и комбинаторику.

 Для объективной оценки работ учащихся применялись критерии согласно положению, т.е. каждое задание оценивалось от 1-7 баллов.

Баллы Правильность (ошибочность) решения:

7 баллов - Полное верное решение.

6-7 баллов - Имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение.

5-6 баллов - Решение в целом верное. Однако оно содержит ряд ошибок, либо не рассмотрение отдельных случаев, но может стать правильным после небольших исправлений или дополнений.

4 балла – Применять в исключительных случаях, с обязательным утверждением председателем Жюри или назначенным им старшим по классу.

2-3 балла - Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.

1 балл - Рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении).

0 баллов - Решение неверное, продвижения в решении отсутствуют.

 **5 класс.**

Всего участников олимпиады в классах –79 ученика

Максимально возможное количество баллов – 35.

Максимально набранное количество баллов – 27.

Члены жюри: 1) Лазарева Г.В.

 2) Морозова Ю.С.

 3) Некрасова В.А.

 4) Корпик С.Н.

**Задание № 1**

Задачи на нахождение неизвестного разряда.

Большинство учащихся приступили к выполнению задания, иногда допускали ошибки в вычислениях, путают компоненты при сложении и умножении.

Проверяла: Морозова Ю.С.

 **Задание № 2**

Нахождение плоскости поверхности кубика.

С данным заданием не справились большинство ребят путают нахождение площади и объема. Допускают ошибки в вычислениях.

Проверяла: Морозова Ю.С.

**Задание № 3**

Арифметическая задача на сравнивание.

С данным заданием справилось меньшинство учащихся. Основные ошибки, которые были допущены в процессе решения:

При нахождении количества учеников, таких кто, выше Пети, учитывали и самого Петю. Аналогично с количеством учеников, которые выше Коли;

Вычитали данные в задаче числа и получали ответ;

Считали на оборот, тех, кто ниже Коли и выше Пети, складывали номерные числа и получали ответ.

Проверяла: Некрасова В.А.

**Задание № 4**

Задача на разрезание фигуры.

Большинство ребят приступили к выполнению задания, справились с заданием больше половины учащихся, остальные предположили неверный способ разрезания фигуры.

Проверяла: Корпик С.Н.

**Задание № 5**

Задача на взвешивание

Большинство учащихся не осмыслили условие и трактовали его на «свой лад», используя разрезание яблок или применяя чашечные весы, считая вес яблок одинаковым.

Приступило к выполнению 90%

Выполнили верно 4 человека

Проверяла: Лазарева Г.В.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Результативность | ФИ ученики | ОУ | Всего баллов |
|
| 1 | победитель | Рябков Матвей Владимирович | МБОУ "Гимназия №8" | 27 |
| 2 | призер | Кузнецова Василиса Александровна | МБОУ "Гимназия №8" | 26 |
| 3 | призер | Соловьев Сергей Николаевич | МБОУ "Гимназия №8" | 26 |
| 4 | призер | Могилевцева Софья Денисовна | МБОУ "Гимназия №8" | 21 |

**6 класс.**

Всего участников олимпиады в классах – 52 ученика

Максимально возможное количество баллов – 35.

Максимально набранное количество баллов – 18.

Члены жюри: 1) Сигаева Н.В.

 2) Молчанова И.П.

 3) Михейкина С.Ю.

 4) Соловьева И.А.

**Задание № 1**

Геометрическая задача на разрезание

Большинство детей неверно поняли задание. В место того чтобы найти один прямоугольник, удовлетворяющий заданным условиям, ребята искали несколько прямоугольников, удовлетворяющих каждому условию.

Выполнили – 40%

Не выполнили – 56%

Не приступили – 4%

Проверяла: Сигаева Н.В.

 **Задание № 2**

В данном задании необходимо найти три различные положительные несократимые дроби, привести примеры дробей, обратных к ним. Большинство детей неверно поняли смысл задания.

Выполнили – 13,7%

Не выполнили – 78%

Не приступили – 8,3%

Проверяла: Молчанова И.О.

**Задание № 3**

Задача на простые числа и нахождение наибольшего общего делителя

Большинство детей не поняли смысла задания. Одни пытались найти числа, другие определяли сколько монет потратила Мальвина.

Выполнили – 6%

Не выполнили –84%

Не приступили – 10%

Проверяла: Михейкина С.Ю.

**Задание № 4**

Задача на нахождение суммы цифр, делящееся на число. В данном задании нужно было найти наименьшую сумму, дети это не учли.

Выполнили – 11,7%

Не выполнили – 86%

Не приступили – 2,3%

Проверяла: Соловьева И.А.

**Задание № 5**

Задача на деление отрезка на части и оценку измерения отрезков. Дети давали неполное обоснование границ измерений.

Выполнили – 40%

Не выполнили – 56%

Не приступили – 4%

Проверяла: Соловьева И.А.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Результативность | ФИ ученики | ОУ | Всего баллов |
|
| 1 | победитель | Полякова Светлана Олеговна | МБОУ "Лицей № 6" | 18 |

**7 класс.**

Всего участников олимпиады в классах – 32 ученика

Максимально возможное количество баллов – 35.

Максимально набранное количество баллов – 14.

Члены жюри: 1. Кириляк Г. М.

 2. Шишкина Н. В.

 3. Кудашова Т. С.

4. Донецкая Т.Н.

**Задания №1.** Задание на логику.

7б - 5 Участников

6б - 2 участника

5б - 3 участника

3б - 1 ребенок

Ошибки:

 а) Не знают, что в математике 10 цифр (0-забываю).

 б) Вычисления при умножении.

 в) Деления на ноль

Проверяла: Донецкая Т.Н.

**Задания №2**. Геометрическая задача.

7б - 2 участника

6б - 2 участника

5б - 3 участника

1б - 8 участников

Ошибки:

а) Замена понятия расположения точек на плоскости, на расположения точек на прямой;

Проверяла: Шишкина Н.В.

**Задания №3**. Логическая задача.

1б - 8 участников

Остальные -0 баллов

Ошибки:

А) Не верно понято задания и рассуждения ведутся от неверных предложений.

Б) Решения подбором без доказательной базы.

Проверяла: Кирияк Г.М.

**Задания №4**. Задача на доказательство.

1б - 3 участника

3б - 1 участник

Ошибки:

А) Вместо данного утверждения доказывали обратное.

Проверяли: Донецкая Т.Н., Шишкина Н.В.

**Задания №5**. Задания на четность чисел.

2б - 1 участник

6б - 1 участник

Ошибки:

А) Неверно понято условия задания участниками.

Б) Не знают закон сложения четных и не четных чисел.

Проверяли: Кирияк Г.М., Кудашова Т.С.

Выводы:

1) 30% участников олимпиады выполнили работу на 0 баллов.

2) Считаем, что некорректно сформулированы задания №5, т.к. дети сравнивали вес одного яблоко и Пети.

**8 класс**

Всего участников олимпиады в классах – 26 ученика

Максимально возможное количество баллов – 35.

Максимально набранное количество баллов – 14.

Члены жюри: 1. Бауэр Е.А.

 2. Боброва Р.А.

 3. Папоротная А.Н.

 4. Крюкова Т.В.

 5. Леонтьева Ю.В.

**Задания №1** (Дробные рациональные выражения)

Задания для детей оказалось сложным. Много работ, где дети вычисляют ответ с помощью подбора дробей конкретных значений а, в, с, но такой способ по критериям не оценивается, поэтому они получают 0 баллов. Нет ни одной работы на 7 баллов.

Проверяла: Бауэр Е.А.

**Задания №2** (Логическая задача)

Задания было очень интересным. Много детей справились. Было много размышлений, было приведено доказательство своего решения. Были учащийся, которые вообще не приступали к решению задания №2.

Проверяла: Боброва Р.А.

**Задания №3** (Текстовая задача)

Много детей неверно решили задачу, не находя отношения скоростей участников забега. Ответы получились не верные. Задания сказалось непосильным для участников олимпиады, было подозрения, что многие работы сделаны по аналогии с задачей с из сети интернет. Справился с заданием 1 участник.

Проверяла: Папоротная А.Н

**Задания №4** (Геометрическая задача)

Задания для детей не оказалось сложным. Решения были различные. В некоторых работах приведены решения полностью. Несколько ребят предполагали, что ΔАВС - равнобедренный и решали дальше. Многое учащиеся решали эту задачу, как единственную похожие работы цифры №214,212.

Проверяла: Крюкова Т.В.

**Задания №5** (Задания на нахождения НОК чисел; на четность и делимость чисел)

С данным заданием не справились не один ученик. 42% учащихся не приступили к заданию; 58% учащихся получили 0 баллов. Основная ошибка состоит в том, что в своих решениях учащиеся рассмотрели только конкретные значения а, в, с, т.е. рассмотрели только частные случаи (решили задание методом подбора), без доказательства.

Проверяла: Леонтьева Ю.В.

**9 Класс**

Всего участников олимпиады в классах – 25 ученика

Максимально возможное количество баллов – 35.

Максимально набранное количество баллов – 21.

Члены жюри: 1. Протасова Е.А.

 2. Фетисова О.А.

 3. Москалева Г.А.

 4. Бугакова С.А.

**Задания №1** (Теория чисел)

В ходе нахождения всевозможных значений выражения $\frac{a}{ \left|a\right|}+\frac{b}{\left|b\right|}+\frac{c}{\left|c\right|}+\frac{ab}{\left|ab\right|}+\frac{bc}{\left|bc\right|}+\frac{abc}{\left|abc\right|}$ алгоритм решения у 60% отсутствует. У многих ответы записаны без решения, не обосновано.

Проверяла: Фетисова О.А.

**Задания №2** (Действия с корнями. Приближенное значение чисел)

К заданию приступили лишь половина учащихся. 20% из приступивших справились с работой успешно, был получен верный ответ и приведено его доказательства. В остальных случаях ребята писали ответы которые не являются верными.

Следует отметить, что две работы за которые были поставлены максимальный бал (шифр 10 и.52) ход решения был абсолютно аналогичный “слово в слово”.

Проверяла: Протасова Е.А.

**Задания №3** (Делимость чисел)

У многих учащихся задача решена перебором вариантов, на вопрос задания не ответили. В ответах отсутствует доказательства делимости суммы цифр на 21 и что сумма может быть равна только 21.

21% учащихся справился с заданием.

Проверяла: Бугакова С.А.

**Задания №4** (Геометрическая задача)

Геометрическая задача, которая требовала дополнительного построения. Два человека приступили к решению, но ход рения был не верен, зато ответ был дан верный. Процент правильности выполнения задания составил 8%. В двух работах чертеж к задаче был сделан не верно, соответственно и ход решения не привел к верному результату. Большинство учащихся олимпиады не приступили к данному заданию.

Проверяла: Москалева Г.А.

**Задания №5** (По теории чисел)

Основная масса детей к нему не приступали. 8% учащихся успешно с ним справилась. Получили верный ответ и доказали его.

Проверяла: Протасова Е.А.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Результативность | ФИ ученики | ОУ | Всего баллов |
|
| 1 | победитель |  Астрелина Софья Сергеевна | МБОУ "Гимназия "Планета Детства" | 21 |
| 2 | призер | Рева Ангелина Дмитриевна | МБОУ "Гимназия №3" | 19 |
| 3 | призер | Овечкина Виктория Владимировна | МБОУ "Гимназия №11" | 17 |

**10 Класс**

Всего участников олимпиады в классах – 28 ученика

Максимально возможное количество баллов – 35.

Максимально набранное количество баллов – 26.

Члены жюри: 1. Страчкова Г.В.

 2. Астахова В.Г.

 3. Шубина Т.В.

 4. Фильчукова Н.М.

**Задания №1** (задача на проценты)

Большинство учащихся приступили к выполнению задания, однако, иногда представляли частный случай. Решившие данное задание, представляли, целый спектр решений от «простых, до сложных». Задание решаемое, подвластное учащимся.

Проверяла: Фильчукова Н.М.

**Задания №2** (задание на доказательство количества корней квадратного уравнения с параметром)

Большинство учащихся приступили к выполнению задания. Были рассмотрены различные подходы к решению данного задания. Однако, для большинства учащихся оно оказалось не по силам.

Проверяла: Страчкова Г.В.

**Задания №3** (задание на нахождение количества квадратов натуральных чисел)

Большинство учащихся рассмотрели только один случай, когда а-четное число. Не был рассмотрен случай, когда а-нечетное число. Не было проведено оценивание 442 <2020<452.

Проверяла: Шубина Т.В.

**Задания №4** (геометрическая задача)

С заданием справился только один обучающийся. Не используется остроугольность треугольника. Используются факты, которые нужно доказать (вписанная в окружность трапеция, равнобедренная трапеция, равнобедренный треугольник и т.п.). необходимо учителям обратить внимание на решение геометрических задач.

Проверяла: Астахова В.Г.

**Задания №5**

Из тех учащихся, которые решали, большинство рассмотрели частный случай. Один учащийся решил методом инвариантов.

Проверяла: Фильчукова Н.М. и Шубина Т.В.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Результативность | ФИ ученики | ОУ | Всего баллов |
|
| 1 | победитель |  Бобров Андрей Максимович | МБОУ "Лицей "Эрудит" | 26 |
| 2 | призер | Козлов Данил Юрьевич | МБОУ "Гимназия "Планета Детства" | 20 |

**11 Класс**

Всего участников олимпиады в классах – 11 ученика

Максимально возможное количество баллов – 35.

Максимально набранное количество баллов – 18.

Члены жюри: 1. Гончарова Е.В.

 2. Беловодская Г.В.

 3. Феденева М.В.

 4. Пинчук Н.А.

**Задания №1**

Решение первого задания сводится к решению тригонометрического и квадратного уравнения. Безупречно решили задание - 38% обучающихся, допустили ошибки - 20%, а остальные участники не решили уравнение.

Следует больше внимания уделить решению тригонометрических уравнений.

Проверяла: Пинчук Н.А.

**Задания №2**

При решении второго задания необходимо было применить разложение чисел на разрядные слагаемые. 27% учащихся с заданием справились, 27% - допустили ошибки, остальные задание не решали.

Проверяла: Феденева М.В.

**Задания№3**

При выполнении данного задания надо оперировать понятием рационального числа. Полностью с заданием не справились ни один участник. Для успешного решения этого задания надо использовать понятия и свойства рациональных чисел, что прослеживается не во всех работах.

Проверяла: Беловодская Г.Н.

**Задания №4**

Задача по стереометрии. Требует знания и умения строить углы между прямой и плоскостью, между плоскостями. Только 4 учащихся (35%) приступили к решению, но не справились даже с чертежом, или сделали неверные выводы. С решением не справился ни один из участников.

Проверяла: Гончарова Е.В.

**Задания №5**

Задание на теорию чисел и комбинаторику.

Учащиеся выполнили его частично. Рассмотрели частные случаи. До конца решения не довел ни один из учеников.

Проверяла: Пинчук Н.А. и Гончарова Е.В.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Результативность | ФИ ученики | ОУ | Всего баллов |
|
| 1 | победитель | Галузин Максим Сергеевич | МБОУ "Лицей "Эрудит" | 18 |

**Результаты выполнения заданий:**

В целом по итогам городской олимпиады по математике в 2020-2021 учебном году можно сделать выводы, что в текущем учебном году по сравнению с прошедшим учебным годом:

-общее количество участников увеличилось на 40 чел.;

- количество победителей и призеров уменьшилось на 22 чел.

Процент победителей и призеров школьного этапа ВсОШ  2020-2021 учебного года значительно отличается от муниципального этапа. Вместе с тем в целом уровень подготовки школьников к участию в муниципальном этапе олимпиады не достаточный, так как по некоторым параллелям отсутствуют победители и призеры. По сравнению с прошлым учебным годом увеличилось количество обучающихся имеющих нулевой процент (26%) выполнения олимпиадных заданий и высок процент обучающихся, не преодолевших 50% порог. Это говорит о слабой математической подготовке, о не высоком базовом уровне.

* Олимпиадные задания предполагают повышенный и высокий уровень подготовленности участников олимпиады.
* Уровень усвоения материала обучающихся в основном информационно-репродуктивный, лишь не многие могут анализировать, применять изученный материал в нестандартных ситуациях.
* Необходимо усилить работу с учениками, обладающими повышенной обучаемостью к математике, имеющими нестандартное мышление, не только во внеурочное время, но и на уроках.
* Больше внимания обращать на развитие отдельных качеств мышления, приемов умственной деятельности, особенно решению задач на логику и анализ, теорию чисел, теорию вероятности, нестандартных геометрических задач.

**Предложения:**

1. Учителям-предметникам систематически проводить дифференцированную работу на уроках и внеурочных занятиях с одаренными детьми.

2. Учителям-предметникам уделять больше внимания работе с одаренными детьми, предлагать задания повышенной сложности, развивающими творческие способности учащихся.

3. Учителям-предметникам при подготовке к олимпиадам использовать электронные учебно-методические материалы, рекомендовать школьникам использовать сайты, содержащие онлайн тесты по предмету.

4. Руководителям МО проводить работу не только по организации и планированию подготовки к олимпиаде, но и анализу данной работы и результатов участия учащихся и педагогов.

5. Учителям математики продумать формы работы по повышению мотивации и результативности учащихся в участии в олимпиадах.

6. Разработать программы индивидуальных занятий, отвечающие требованиям работы с одаренными учащимися.

 Для обеспечения отсутствия пробелов в базовых знаниях обучающихся, учителями применяются современные технологии образовательного процесса, в том числе и информационно-коммуницитивные технологии. Во многих школах имеются интерактивные доски, документ-камеры, многие школьные кабинеты математики оснащены компьютером с выходом в Интернет. Использование ИКТ на уроках математики позволяет сделать процесс обучения более интересным, ярким, увлекательным за счёт богатства мультимедийных возможностей; эффективно решать проблему наглядности обучения. Уроки с применением компьютерных технологий не только оживляют учебный процесс, но и повышают мотивацию обучения и познавательную активность, дают возможность эмоционально и образно подать материал.C целью качественной подготовки к экзаменам для учащихся с низкой мотивацией проводятся индивидуальные занятия по ликвидации пробелов в знаниях. Проводится диагностика учебных достижений с целью выявления и своевременного устранения пробелов в знаниях учащихся в форме внутришкольного тестирования в 9-11 классах.

Общеизвестно, что качество работы педагога напрямую зависит от его профессионального роста. Поэтому, учителя своевременно проходят курсы повышения квалификации, согласно графику и заявок от учебных заведений, в том числе и дистанционно. В 2020-21 учебном году учителя математики приняли участие в Федеральном проекте «Учитель будущего» нацпроекта «Образование», успешно прошли обучение на КПК «Совершенствование предметных и методических компетенций педагогических работников (в том числе в области формирования функциональной грамотности обучающихся)» (проект «Учитель будущего»).

Также педагоги посещают краевые предметные семинары и конференции, принимают участие в профессиональных конкурсах

Из вышесказанного можно сделать вывод, что все перечисленные мероприятия помогают повысить эффективность учебного процесса, добиться лучшего результата в обучении математике, повышают познавательный интерес к предмету и в идеале должны привести к повышению качества успеваемости по предмету.

 Традиционно было принято участие в городском конкурсе творческих исследовательских работ «Интеллектуал -2021»

Было представлено 3 исследовательских проекта.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИ участника | ОУ | Класс | Руководитель | Статус | Баллы |
| Ермаков Илья | МБОУ «Лицей «Эрудит» | 6 | Купоносова Л.С. | Победитель | 23 |
| Бакулина Маргарита | МБОУ СОШ 10 ККЮС | 6 | Афонькина Л.В. | Участник | 20,3 |
| Фисенко Оксана | КГБОУ для обучающихся с ОВЗ "АОШ № 2" | 11 | Богатырева Е.А. | Участник | 20 |

**Рекомендации по организации и проведению конкурса, содержанию проектов:**

При работе над проектом больше внимания уделять постановке проблемы исследования, аргументированию его актуальности и практической значимости. Работы должны соответствовать стандартам оформления. Конкурсант должен полностью владеть материалом, представленным в его работе, показывать уверенные знания при ответе на дополнительные вопросы, непосредственно касающиеся их тем исследования.

 Большая роль в повышения профессионализма, учителя отводится работе ШМО учителей математики. Деятельность школьных методических объединений способствует тому, чтобы каждый его член не только умел грамотно спланировать и организовать свою работу, но и обладал высоким уровнем знаний, информационной компетентностью, реализовался творчески, находился в постоянном поиске, был готов учиться новому. Почти в каждой школе отмечается применение компьютерных технологий в практике работы учителей. Отмечается большая роль ИКТ в практике подготовки к итоговой аттестации, обеспечении наглядности предмета, привлечении учащихся к самостоятельной деятельности. Особую роль в работе ШМО определили вопросы подготовки к итоговой аттестации. В каждой школе спланирована работа по подготовке к ЕГЭ и ГИА, особое внимание уделено работе с группой «Риска».

 В следующем учебном году руководителям ШМО рекомендовано уделить особое внимание системе оценивания учащихся. Мотивировать педагогов на создание личных сайтов.

 Таким образом, анализ работы показал, что задачи, поставленные перед методическим объединением на 2020-2021 учебный год, частично решены:

* повысился профессиональный уровень учителей,
* рассматривались вопросы теории и методики преподавания предмета,
* эффективность всех мероприятий видится в понимании современного подхода к обучению, связанным с переходом на новый государственный стандарт основного общего образования, применении новых технологий обучения, основанных на системно-деятельностном подходе к обучению. В результате работы учителя знают и понимают основные идеи ФГОС, особенности обучения в контексте ФГОС; понимают методологию проектирования программы развития УУД; необходимость новых подходов к обучению с использованием системно-деятельностного подхода к обучению,
* учителя стремились привлечь учащихся к участию в различных интеллектуальных и творческих конкурсах по предмету.

 Функционирование ММО учителей математики дало свои положительные результаты и одновременно обозначило ряд проблем:

 - недостаточна ориентация учителей на участие их в конкурсах профессионального мастерства.

- недостаточная организация с обучающимися, имеющими высокую мотивацию к изучению

 математики. Во-первых, снижается количество учащихся, желающих много и кропотливо

 заниматься, во-вторых, нет четкой системы работы в данном направлении.

 - сложности при создании полной базы данных учителей математики образовательных организаций города, слабая связь с руководителями ШМО, я иногда не в курсе, в каких проектах, конкурсах участвует учитель, насколько он активен в своей школе. Я имею такую информацию только по результатам деятельности ММО.

 Итак, методическая работа в 2020-2021 г. осуществлялась на должном уровне и органично соединялась с повседневной практикой педагогов, обеспечивая личностно-ориентированный подход в организации системы повышения квалификации учителей города.

 Исходя из анализа, планируя работу на следующий учебный год, необходимо придерживаться **главной цели** деятельности методического объединения:

 - объединение учителей математики вокруг значимых инициатив, интересного опыта;

- развитие творческого потенциала учителя, направленного на формирование и развитие личности обучающихся. Придерживаться тех направлений, которые являются актуальными для системы образования в целом: ориентация на внедрение профстандарта педагога и современных образовательных технологий, особое внимание на организацию работы с детьми ОВЗ и с одаренными детьми, повышение качества образования, а также вцелях улучшения качества образования необходимо:

* Повышать уровнь квалификации учителя для осуществления качественного математического образования.
* Обобщать и распространять передовой педагогический опыт учителей математики.
* Совершенствовать существующие и внедрять новые активные формы, методы и средства обучения.
* Изучать и распространять положительный опыт подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по математике.
* Развивать предметные компетенции у учащихся с учётом возрастных и интеллектуальных особенностей учащихся.
* Руководителям ШМО уделить особое внимание системе оценивания учащихся, разработке критериев оценивания.
* Мотивировать педагогов на создание личных сайтов.

Признать работу ММО учителей математики удовлетворительной.

 Руководитель ММО Куликова С.П.