Краткосрочный план урока по математике

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Школа: №5 им. М. Ломоносова | | | | | **Проверено** | | |
| Дата: | | | ФИО учителя: Чукаева Ю.А. | | | | |
| Класс:7 «Д» класс  Алгебра | | | Количество присутствующих:  отсутствующих: | | | | |
| Тема урока: | | | Решение текстовых задач | | | | |
| Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу): | | | | | | | |
| 7.4.3.1 составлять математическую модель по условию задачи;  7.4.2.2 решать текстовые задачи, с помощью составления уравнений | | | | | | | |
| Цели урока: | | Все составляют математическую модель по условию задачи и решают текстовые задачи с помощью составления уравнений с помощью учителя  Большинство составляют математическую модель по условию задачи и решают текстовые задачи с помощью составления уравнений с минимальной помощью учителя  Некоторые составляют математическую модель по условию задачи и решают текстовые задачи с помощью составления уравнений самостоятельно | | | | | |
| Критерии оценивания | | Учащиеся:решают текстовые задачи, с помощью составления линейного уравнения, линейного неравенства и применяют их свойства;  По условию задачи составляют алгебраические выражения и формулы. | | | | | |
| Языковые цели | | **Языковые цели обучения**  Учащиеся будут:   * давать словесную формулировку формул сокращённого умножения; * записывать формулы сокращенного умножения по словесной формулировке; * аргументировать выбор способа разложения многочлена на множители;   объяснять выполнение разложения многочлена на множители.   * **Предметная лексика и терминология** * Формулы сокращенного умножения; * Разложение на множители; * Общий множитель; * Способ группировки; * Полный квадрат; * Неполный квадрат.   **Серия полезных фраз для диалога/письма**   * чтобы вынести общий множитель за скобки…; * наибольший общий делитель коэффициентов…; * данное выражение можно записать в виде…; * чтобы разложить многочлен на множители.…; * произведение множителей равно нулю, если…; * сгруппируем члены многочлена (выражения), имеющие …; * чтобы представить данный многочлен в виде произведения, используем …; * чтобы в данном выражении выделить квадрат суммы (разности)…. | | | | | |
| Предварительные  знания | | Умение выполнять действия с одночленами и многочленами. Знание ФСУ | | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | | |
| **Этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | | | **Ресурсы** |
| **Начало урока** | **Организационный момент.*(1 мин)***  **Приветствие. Проверка посещаемости**  **ИР. Актуализация знаний. *(7 мин)***  Развитие высокого уровня мышления, через решение нестандартных задач.  **Диофант**  Мало что известно о жизни одного греческого математика, которого называют родоначальником алгебры. Предполагается, что он жил в 3-м веке нашей эры. По рассказам, на его надгробии была высечена следующая эпитафия: «Детство Диофанта жизни заняло; жизни Диофант бороду растил; ещё жизни Диофанта прошла до того, как он женился. Через 5 лет после свадьбы у Диофанта родился сын, который прожил только половину лет, что прожил его отец. А через 4 года после смерти сына умер Диофант». Сколько лет прожил Диофант?  Ответ:  Следующее уравнение отображает все периоды жизни Диофанта:  x + x + x + 5 + x + 4 = x ;  Диофант прожил 84 года (x=84)  Критерии оценивания:   1. По условию задачи правильно составлено алгебраическое выражение (уравнение), формула. 2. выполняют преобразования; 3. найден ответ; 4. проведена проверка ответа. | | | | | | https://blog.tutoronline.ru/zadacha-diofanta |
| **Середина урока** | ***Изучение нового материала через проблемную задачу (10 мин)***  **КР. Задача 1.**Отгадывание задуманного числа.  Задумайте однозначное число: Умножьте его на себя, прибавьте к результату задуманное число, к полученной сумме прибавьте один, к полученному результату прибавьте задуманное число. Скажите мне какое число получилось и я отгадаю какое число вы задумали.  Кто может объяснить, как я смогла разгадать задуманное вами число?  Как вы обозначили задуманное число? Что надо было вам составить?  Предложить учащимся решить задачу по следующей схеме:   * Внимательно прочитайте условие задачи; * Введите переменные, установите связь между данными в условии задачи; * Составьте математическую модель(уравнение); * Решите уравнение; * Выберите ответ,удовлетворяющий условию задачи.   *Решение задачи*:Если задуманное число обозначим через x, то составим выражение *xx+x+1+x*= | | | | | |  |
|  | **Задача 2 (4 мин)**  Длина прямоугольника больше на 6 см стороны квадрата, а ширина на 6 см меньше. Площадь какой из этих фигур меньше и насколько меньше?  *Решение:*  Сторона квадрата x, тогда площадь квадрата, а (x-6)(x+6) – это площадь прямоугольника, по условию задачи надо найти разность площадей тогда составим следующее выражение  *Ответ:*Площадь квадрата больше площади прямоугольника на 6см2 | | | | | |  |
|  | **ГР. Стратегия «Мозаика»*(15 мин)***  Каждая группа получает для решения текстовые задачи. После решения задач, представитель от каждой группы представляет решение задачи другой команде.  **1-группа**  №1. Периметр прямоугольника равен 28 см. Если eгo длину уменьшить на 3 см, а ширину увеличить на 2 см, то eгo площадь уменьшится на 8 см2. Какова площадь прямоугольника?  №2. На сторонах прямоугольника построены квадраты. Площадь одного квадрата на 95 см² больше площади другого. Найдите периметр прямоугольника, если известно, что длина прямоугольника на 5 см больше его ширины.  **2-группа**  №1. В прямоугольном параллелепипеде длина на 5 см больше ширины и на 5 см меньше высоты. Найдите измерения прямоугольного параллелепипеда, если площадь его поверхности равна 244 см²  №2. Если сторону квадрата увеличить на 4 см, то его площадь увеличится на 32 см2.Найдите сторону квадрата.  **3-группа**  №1. Длина прямоугольника на 8 см больше стороны квадрата, а ширина - на 8 см меньше. У какой из фигур площадь больше и на сколько?  №2. Произведение двух чисел, равно квадрату суммы меньшего числа и 12-ти, а среднее арифметическое этих чисел на 24 больше меньшего числа. Найдите эти числа.  *Критерии оценивания:*  *-вводит переменную*  *-правильно устанавливает связь между данными*  *-правильно составляет математическую модель*  *-правильно решает уравнение*  *-верно выбирает подходящий ответ* | | | | | | https://www.karusel.desc.ru/uploads/images/kar-krugok6.2.pdf |
|  | **Дополнительно**. (задание на карточках.) Саша получил на уроке оценку. В качестве ответа на вопрос Пети об отметке он использовал задачу.  *Сумма квадрата оценки и числа 25 равна произведению оценки и числа 10. Найдите ошибки, которые допустил в решении Петя, и помогите ему узнать, какую оценку получил Саша.*  *Решение Пети:* обозначим за *х* оценку, которую получил Саша на уроке. Составим и решим уравнение по условию задачи.  x2 + 25 = 10 *х;*  *х2*+ 10*х* + 25 = 0;  *(х* + *2)2*= 0;  *х* + 2 = 0; *х* = -2.  Получилось, что Саша на уроке получил оценку «-2»  *Правильное решение:* ошибка возникла при решении самого урав­нения. Петя забыл поменять знак на противоположный при перене­сении множителя 10*х.* Он неправильно преобразовал левую часть уравнения по формуле сокращенного умножения.  Правильный вариант:  x2 + 25 = 10*х;*  x2 - *10х* + 25 = 0;  *(х-* 5)2 = 0;  *х-* 5 = 0; *х* = 5.  Следовательно, Саша получил на уроке оценку «5».  *Ответ:* оценка «5». | | | | | |  |
| **Конец урока** | ***Рефлексия (3 мин)***  Что новое узнали на данном уроке?  Что нужно сделать для улучшения результатов?  Над чем нам надо поработать?  **Домашнее задание**  **Задание 1** Длина прямоугольника на 4см больше ширины и на 4 см меньше высоты.Найти его измерения, если площадь равна 302 см² **Задание 2**  Произведение двух числе равно квадрату суммы меньшего числа и числа 14-ти, а среднее арифметическое этих чисел на 28 больше меньшего числа. Найдите эти числа.  **Задание 3**  Найдите площадь данной фигуры | | | | | |  |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | | | | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** | |
| *Дифференциация может быть выражена в подборе заданий, в ожидаемом результате от конкретного ученика, в оказании индивидуальной поддержки учащемуся, в подборе учебного материала и ресурсов с учетом индивидуальных способностей учащихся (Теория множественного интеллекта по Гарднеру).*  *Дифференциация может быть использована на любом этапе урока с учетом рационального использования времени.* | | | | *Используйте данный раздел для записи методов, которые Вы будете использовать для оценивания того, чему учащиеся научились во время урока.* | | *Здоровьесберегающие технологии.*  *Используемые физминутки и активные виды деятельности.*  *Пункты, применяемые из* **Правил техникибезопасности** *на данном уроке.* | |
| **Рефлексия по уроку**  Были ли цели урока/цели обучения реалистичными?  Все ли учащиеся достигли ЦО?  Если нет, то почему?  Правильно ли проведена дифференциация на уроке?  Выдержаны ли были временные этапы урока?  Какие отступления были от плана урока и | | | | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.** | | | |