**Тема урока: *Разложение составных чисел на простые множители***

**Цель урока:** формирование понятия разложение составного числа на простые множители; выработать навык разложения чисел на простые множители, повторить признаки делимости чисел и использовать их при разложении чисел на простые множители, совершенствовать свои вычислительные навыки, отрабатывать скорость счёта.

**Задачи урока:**

1.Образовательная: вырабатывать навыки разложения.

2.Развивающая: развитие скорости мышления, памяти, речи, внимания, содействовать развитию математического кругозора, мышления, речи, памяти, внимания.

3.Воспитательная: воспитание активности, ответственности, усидчивости, самостоятельности.

**Формы обучения:** практикум.

**Методы обучения: фронтальный метод.**

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления новых знаний

**Технология:** БиС, технологическая карта «Триада – Алгоритм»

**Задача по технологии БиС**: выполнение регламента по технологической карте

**Планируемый результат:** достижение 63% -ного качества знаний по данной теме

**Оборудование:** раздаточный материал, тренажеры

Ход урока.

|  |  |
| --- | --- |
| Орг.момент  Мотивация | Уважаемые гости мы рады приветствовать вас на нашем уроке  Ребята вы готовы к уроку? Если «да», то улыбнитесь друг другу и займите свои места  Эпиграфом к нашему уроку взяла слова:  **Путь к успеху – это труд, терпение и преодоление.**  **Это восхождение на высокую гору.**  **На вершине Вас ждёт награда – вы найдёте свой талант.**  - Сегодня у нас урок по технологической карте «Алгоритм».  Нам предстоит открыть для себя новую тему в математике: Разложение составных чисел на простые множители.  **Цель урока**: сформировать понятие разложение составного числа на простые множители; выработать навык разложения чисел на простые множители, повторить признаки делимости чисел и использовать их при разложении чисел на простые множители, совершенствовать свои вычислительные навыки, отрабатывать скорость счёта.  Наш класс, как единая команда должна ее пройти по трем картам: Проба, Закрепление, Память в максимально короткое время с высоким результатом. **Только при сплоченной и результативной работе – достижении нами 63% уровня за урок, мы экономим время и после этого карта «Алгоритм» считается завершенной.** Поэтому я желаю вам удачи, на отлично справиться со всеми заданиями и выйти на уровень 63%.  Норма качества знаний на 63% от количества всех учащихся на уроке (записывается на доске). Для выполнения нормы необходимо получить\_\_5 и 4  правила работы на уроке по карте **Рассмотрел + закрепил = усвоил**  **Слово лидеру класса.** Навстречу знаниям спеши  Считай и правильно пиши  Задачки сложные решай  Трудись и старших уважай  Умей дружить, ищи свой путь  Учеником достойным будь  Настройтесь! И смело, вперёд за работу!  Ни шагу назад, ни шагу на месте  А только вперед И только все вместе! |
| 1 цикл «Проба»  «Актуализация субъектного опыта учащихся» | Открываем тетради и записываем число и тему урока.  Внимательно слушаем **Первое объяснение**. Время В1 начала и окончания объяснения записывается на доске  **Рассмотреть** алгоритм разложения составного числа на простые множители. При объяснении использовать ОСУД (стр.30-31)  Каждое составное число можно представить в виде произведения простых чисел.  Например,  21=3\*7 ,   18=2\*3\*3,   28=7\*4=7\*2\*2  Запись составного числа в виде произведения только простых  чисел называется **разложением составного числа на простые множители**.  При любом способе  получается  одно и то же разложение,  если не учитывать порядка записей множителей.  Существует два способа разложения составного числа на простые множители.  **1 способ**: записать составное число в виде произведения двух множителей. Если один из множителей- составное число – то его опять разложить на два множителя. Разложение продолжим до тех пор пока в разложении не получим только простые числа  210=21\*10=7\*3\*2\*5  30=15\*2=3\*5\*2 33=3\*11 42=6\*7=2\*3\*7  **2 способ**: Разложение столбиком на простые множители, используя признаки делимости: подбираем наименьший простой делитель составного числа  210  2                    144   2  105  3                     72  2  35    5                     36    2   7   7                      18    2   1                            9 3  3 3  1  После разложения в столбик множители следует выписать в одну строчку. 210=2\*3\*5\*7 144=2\*2\*2\*2\*3\*3=3² \*24  **Стр. 155 зачитать определение**  **Составное число равно произведению простых множителей, на которые это число разложено**  **Решение задач:**  1)Разложить  на простые множители составные числа:  14=2\*7,  26=2\*13, 38=2\*19,  65=5\*13 132=2\*2\*3\*11  **Любое составное число можно разложить на простые множители единственным образом**  Разложения составного числа на простые множители могут отличаться только порядком, в котором записаны множители  При разложении составного числа на простые множители повторяющиеся множители записываются в виде степени  100=10\*10=2\*5\*2\*5=22\*52 36=2\*2\*3\*3=22\*32 |
| Организация  восприятия | Задания представлены в виде трёх порогов сложности:  НПС (нижний порог сложности освоения учебного материала ),  ППС ( промежуточный порог сложности ),  ВПС ( верхний порог сложности ). Окончание работы «5+30» - 5 человек+30сек.  Учащиеся записывают слово «**Проба**» и приступают к выполнению задания:  Учащиеся записывают слово «Проба», делают синхронно один хлопок и приступают к выполнению задания, время работы:  5 уч-ся + 30 сек.  **Стр.32**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **НПС** | **ППС** | **ВПС** | |  | №4 | №4 | №4 | |
| Организация осмысления. Рефлексия. | По окончании работы, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка!». Учащиеся обмениваются тетрадями.  Поэтапная проверка выполнения заданий: НПС, ППС, ВПС. Определяется качество исполнения на каждом уровне отдельно. |
| **2 цикл «Закрепление»**  «Актуализация субъектного опыта учащихся» | Второе объяснение  Опрашивается класс, **проводится** повторное объяснение с учетом допущенных ошибок  Время В2 начала и окончания объяснения записывается на доске  Повторное объяснение на примере, где была допущена ошибка **(**точечная диагностика). Ещё раз проговорить алгоритм. |
| Организация восприятия | Учащиеся записывают слово «Закрепление», делают синхронно два хлопка и приступают к выполнению задания (задания подбираются по схеме «Если-то»).  **При НПС ≥63%, ППС ≤ 63%, ВПС ≤63%**  НПС №11, НПС №12, ППС №11  **При НПС ≥63%,ППС ≥63%,ВПС ≤63%**  ППС №12, ППС №13, ВПС №12  **При НПС ≥63%,ППС ≥ 63%,ВПС ≥63%**  1 вариант **НПС№9, ППС№9 ,ВПС №9**  2 вариант **НПС №10, ППС №10,ВПС №10**  время работы:5 уч-ся + 30 сек. |
| Организация осмысления. Рефлексия. | По окончании работы, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка!». Учащиеся обмениваются тетрадями.  Поэтапная проверка выполнения заданий: НПС, ППС, ВПС. Определяется качество исполнения на каждом уровне отдельно. |
| **3 цикл «Память»**  «Актуализация субъектного опыта учащихся» | Третье объяснение  Опрашивается класс, повторное объяснение с учетом допущенных ошибок  Время В3 начала и окончания объяснения записывается на доске |
| Организация восприятия | Учащиеся записывают слово «Память», делают синхронно три хлопка и приступают к выполнению задания (задания подбираются по схеме «Если-то»).  **При** НПС **≥63%,**, НПС **≤ 63%**, ППС **≤ 63%**  **При** НПС **≥63%,**, НПС **≥63%**, ППС **≤ 63%**  НПС №17, НПС №18, ППС №17  **При ППС ≥63%, ППС ≤ 63%, ВПС ≤ 63%**  **При ППС ≥63%, ППС ≥63%, ВПС ≤ 63%**  ППС №23, ППС №24, ВПС №24  время работы:5 уч-ся + 30 сек. |
| Физминутка | Если число составное хлопнуть в ладоши, если простое промолчать  22 хлопок 17 25 хлопок 19 13 30 хлопок 11 9 хлопок 14 хлопок 5 10 хлопок 43 31 Молодцы  Встаньте те, у кого день рождения выражен составным числом  Встаньте те, у кого день рождения выражен простым числом  У кого день рождения выражен ни простым ни составным |
| Подведение итогов. | 1. Определяется уровень усвоения материала и схемы ОСУД классом.  2. Определяется группа экспертов для работы в карте «Биоинтернет».  3. Даётся прогноз времени работы по данной теме.  4. Если класс вышел на уровень 63% качества уже в карте «Алгоритм», то данная тема считается завершённой.  - **Вы хорошо поработали** на уроке и быстро справились со всеми заданиями. Мы вышли на уровень 63%, поэтому тема урока считается завершенной. |
| Организация осмысления. Рефлексия. | **Рефлексия.**  а) анализ результатов по схеме «ЕСЛИ-ТО»  б) закрепление формулировок и схем ОСУД  в) определяется группа экспертов  г) Ответы на вопросы:   1. Сегодня я узнал… Было интересно… 2. Было трудно… У меня получилось… 3. Я смог… Я попробую… 4. Меня удивило… 5. Нравятся ли вам уроки по технологии БИС? |
| Оценивание | «5» - выполнившим все 9-12 примеров правильно  «4» - выполнившим 8-11 примеров правильно  «3» - выполнившим 3-7 примеров правильно |
| Домашнее задание. | 1. **Домашнее задание. Выучить ОСУД 30-31**   № 676, тренажер №5,6, 15,16 НПС, ППС, ВПС |