Ольга Витальевна Юганова,

учитель математики

Муниципального бюджетного образовательного учреждения

города Иркутска СОШ № 23

Евгений Александрович Ковалев,

учитель информатики

Муниципального бюджетного образовательного учреждения

города Иркутска СОШ № 23

**Методическая разработка интегрированного урока по математике и информатике с использованием технологии модульного обучения в условиях дистанционного обучения**

Модульное обучение – это обучение, при котором учебный материал разделен на информационные блоки-модули. Основная идея модульного обучения - обучающийся должен учиться сам, а учитель обязан осуществлять управление его учением: мотивировать, организовывать, координировать, консультировать, контролировать. Что особенно важно в условиях дистанционного обучения.

В средней общеобразовательной школе № 23 г. Иркутска ежегодно проводится «Марафон педагогических идей». И уже является традицией наши совместные уроки математики и информатики. В этом году школа переходила на образовательную платформу Microsoft Teams. Поэтому очень важно было показать коллегам возможности платформы и их применение в процессе обучения: использование доски, возможность создать и показать презентацию, где учащиеся могут вносить изменения; одновременной работы над заданием всем классом, использование тестов и чата. При этом урок обязательно должен был касаться темы месяца школы. Предлагаем технологическую карту урока по теме «Признаки делимости натуральных чисел», 6 класс.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учитель** | Ольга Витальевна Юганова, Евгений Александрович Ковалев | | | |
| **Предмет** | Интегрированный урок по математике и информатике в условиях дистанционного обучения (с использованием образовательной платформы Microsoft Teams) | | | |
| **Класс** | 6 в | | | |
| **Дата проведение** | 5 декабря 2020 г. | | | |
| **УМК** | Муравин Г.К. Математика. 6 кл.; Босова Л.Л. Информатика. 6 кл. | | | |
| **Тема месяца школы** | Зимнее кружево Иркутска | | | |
| **Тема** | Признаки делимости натуральных чисел | | | |
| **Педагогическая технология (ведущий прием)** | Технология модульного обучения | | | |
| **Тип урока** | совместная работа учащихся в образовательной платформе Microsoft Teams по обобщению и систематизации знаний | | | |
| **Цель урока** | обобщение и систематизация знаний и создание условий для уверенного владения навыками и приемами  - использования признаков делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10 при решении упражнений;  - работы с текстом в программах Microsoft Word и Microsoft PowerPoint | | | |
| **Основные понятия урока** | Признак делимости на 2,3,4,5,9,10, чётные числа, нечётные числа, чётные цифры, нечётные цифры.  Текст, фрагмент текста, абзац, буфер обмена, редактирование текста, режимы вставки и замены текста, панель инструментов | | | |
| **Организация пространства** | **Межпредметные связи** | **Формы работы** | **Ресурсы** | |
| Межпредметная связь математики и информатики позволяет повысить эффективность урока, сделать его уникальным и интересным | * фронтальная; * групповая | **Оборудование:** персональные компьютеры, гарнитуры.  **Программное обеспечение**: MS Teams с сопутствующими Microsoft Word и Microsoft PowerPoint | |
| **Учебный элемент**  **(УЭ)** | **Технология проведения** | | **Планируемые результаты** | **Оценка планируемых результатов** |
| **Учебный материал с алгоритмом работы** | |
| **УЭ - 0** | Друзья мои! Я очень рада  Войти в приветливый ваш класс.  И для меня уже награда  Вниманье ваших умных глаз.  Здравствуйте ребята и уважаемые гости!  На следующем уроке у нас контрольная работа по теме «Признаки делимости натуральных чисел». Мы изучили с вами весь необходимый материал. Как вы думаете, что осталось нам сделать сегодня?  Сегодня у нас необычный урок математики. Для успешной работы вам пригодятся знания, полученные ранее не только на уроках математики, но и информатики.  **Цели урока:** **В процессе работы над учебными элементами (УЭ) вы повторите**  **- признаки делимости на 2, на 3, на 4, на 5, на 9, на 10;**  **- навыки и приемы работы с текстом в программах Microsoft Word и Microsoft PowerPoint.**  Запишите в рабочей тетради дату, тему урока «**Признаки делимости натуральных чисел**».  Ребята, запишите, пожалуйста, цель, которую Вам хотелось бы достичь сегодня на уроке себе в тетрадь, и попытайтесь достичь ее в течение урока. В конце урока мы проанализируем, достигли вы ее или нет. | | **Личностные:** самоопределяются, настраиваются на урок.  **Познавательные:** ставят перед собой цель: «Что я хочу получить сегодня от урока», формулируют тему, цель.  **Коммуникативные:** планируют учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками |  |
| **УЭ - 1** | **Цель: повторить знания по теме «Признаки делимости натуральных чисел»**  За окнами уже декабрь, скоро Новый год. Ребята, кто из Вас уже готовится к празднику? А я уже готовлюсь. И первое задание я приготовила для вас на математической снежинке.  На ваших экранах открыта презентация учителя со снежинкой. Выполните задание № 1. Правильные ответы обведите определенным цветом.  **№ 1.** Укажите, какие из чисел 118, 126, 232, 150, 145, 325, 100, 830 делятся на 2 (зеленным цветом), на 5 (желтым), на 10 (красным), на 2 и на 5 (синим). Есть ли числа, которые делятся на все числа одновременно (черным)?  Проверьте правильность выполнения задания с помощью контрольного листа УЭ – 1.  Поднимите руку, кто не сделал ни одной ошибки? Одну ошибку? | | **Познавательные:** осознанно применяют признаки делимости чисел при выполнении упражнения.  **Регулятивные:** в ситуации затруднения регулируют ход мыслей | самопроверка по контрольному листу УЭ-1 (следующий слайд презентации учителя) |
| **УЭ - 2** | **Цель: повторить знания по теме «Работа с текстом в текстовом процессоре Microsoft Word» с использованием теоретического материала по теме «Признаки делимости»**  Ребята, что вы применяли при решении задания № 1?  Сейчас Вы вспомните признаки делимости натуральных чисел.  Ребята, войдите в электронный документ «Признаки делимости», в котором содержится несвязный текст по формулировкам признаков делимости натуральных чисел и совместно, с помощью приемов работы с текстом найдите и исправьте ошибки | | **Познавательные:** осмысленно применяет инструменты и приемы работы с текстом.  **Регулятивные:** в ситуации затруднения регулируют ход мыслей.  **Коммуникативные:** выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью, аргументируют свое мнение | Фронтальный опрос  -Прочитайте полученный текст.  - Какие приемы работы с текстом вы использовали при исправлении ошибок? |
| **УЭ - 3** | **Физкультминутка**  **Цель: создание условий для эмоционально-психологической разгрузки**  Выполните упражнения для глаз под руководством \_\_\_\_\_\_\_ (учитель выбирает ученика, который проведет физкультминутку) | | **Личностные:** снятие физического напряжения |  |
| **УЭ - 4** | **Цель:** **закрепление теоретических знаний по теме «Признаки делимости». Применение полученных знаний на практике**  **№ 1.** Вчера в домашней работе Тимофей выполнил задание, но допустил ошибки. Помогите мне их отыскать (работа с презентацией учителя).  **№ 2.** Какие цифры следует поставить вместо звёздочек в записи 2\*5, 46\*, \*14, чтобы получившиеся числа делились на 3? Запишите числа, которые у вас получились на доске на ваших экранах (работа с доской в MS Teams).  № 3. Решите уравнения и определите, каким признакам делимости удовлетворяют корни уравнений   1. 7х-3х=99+45   х делится на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   1. 22у-18у=100   у делится на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | **Познавательные:** осознанно применяют признаки делимости чисел при выполнении упражнения; демонстрируют смысловое чтение при выполнении заданий  **Регулятивные:** самостоятельно выполняют тренировочное учебное действие.  **Коммуникативные:** выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью, используют чужие высказывания для обоснования своего суждения | Фронтальный опрос |
| **УЭ - 5** | **Цель: закрепление теоретических знаний по теме «Работа с текстом». Применение полученных знаний на практике**  **№ 1.** Совместно создайте Памятку по данной теме в виде презентации.  Войдите в шаблон презентации. Наполните его содержанием. Каждый слайд будет посвящен одному признаку, над которым будут работать два человека (учитель распределяет признаки и номера слайдов для работы учащимся).  Во вкладке Файлы представлена информация по теме, которую вы можете использовать для составления презентации или воспользуйтесь возможностями интернета. | | **Познавательные:** структурирование собственных знаний.  **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество со сверстниками.  **Регулятивные:**контроль иоценка процесса и результатов деятельности.  **Личностные:**оценивание усваиваемого материала | Групповая работа по созданию презентации |
| **УЭ - 6** | **Домашнее задание:**  **- на оценку 4**  Составить 2 задачи на применение признаков делимости  **- на оценку 5**  Выполнить тест в Microsoft Teams во вкладке «Задания» | |  |  |
| **УЭ - 7** | **Рефлексия.**  **Цель:** **подведение итогов урока, осмысление полученных результатов**  Ребята, в чате вам предложен опросник с вопросами о ваших впечатлениях об уроке. Ответьте на вопросы.  Достигли ли Вы поставленной цели?  Трудно было на уроке?  Остались ли неразрешенными вопросы?  Понравился ли урок?  **Выставление оценок.**  Поднимите руку, кто может поставить себе сегодня за урок оценку 5?  Сегодня выставлять оценки будет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (учитель выбирает ученика, который будет оценивать работу на уроке одноклассников) | | **Личностные:** понимать причины успеха/ неуспеха в учебной деятельности  **Регулятивные:** адекватное оценивание себя и других |  |