|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Модуль/Дисциплина | Математика | | |
| Тема занятия | Тема 5.2.1. Логарифм числа и его свойства. | | |
| Подготовил педагог | Масанов Леджер Арбудуевич | Дата: «  » \_\_\_\_\_\_ | |
| Общие сведения | Курс\_\_\_\_ группа\_\_\_: Квалификация: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| Тип занятия | Комбинированный | | |
| Цели, задачи (**Результат обучения)** | 1) Вычислять значения выражений, содержащих логарифм; 2) Описывать по графику свойства логарифмической функции в зависимости от основания; 3) использовать свойства показательной и логарифмической функции для решения технических задач. | | |
| Ожидаемые результаты  (**Критерии оценивания)**  **В соответствии с УП** | 1) Определяет логарифм числа, значения десятичного и натурального логарифма; 2) применяет свойства логарифмов для преобразования логарифмических выражений; | | |
| Необходимые ресурсы | Интерактивная доска, электронные ресурсы, презентация по теме, мел, ватманы, фломастеры | | |
| Ход занятия | | | |
| Этапы занятия/время | Учебная деятельность | | Ресурсы |
| Начало урока  10 мин  Середина урока,  55 мин  Конец урока, 20 мин | **1. Организационный момент.**  Объявление темы урока *(Слайд 1)*.  **2. Подготовка к изучению новой темы.**  Для чего были придуманы логарифмы? *(Слайд 2).*  Как сказал французский математик П. Лаплас,“изобретение логарифмов, сократив работу астрономов, продлило им жизнь”.  Если необходимость совершать обратную операцию к операции возведения в n-ую степень, была осознана достаточно давно, то задача нахождения показателя степени по заданному результату, т. е. задача решения уравнения *ax = b*стала интересной лишь в XVII веке. *(Слайд 3)*.  Джон Непер – английский математик, изобретатель логарифмов, составитель первой таблицы логарифмов, облегчавшей работу вычислителей многих поколений и оказавшей большое влияние на развитие приложений математики. *(Слайд 4, 5).*  **Постановка целей урока.** *(Слайд 6).*   * познакомиться с понятием “логарифма числа”, изучить основное логарифмическое тождество; * научиться сравнивать, анализировать, “открывать” блок новых знаний; * познакомиться с историей возникновения логарифмов.   **3. Изучение нового материала.**  Современное определение логарифма появилось у Леонарда Эйлера в середине XVIII века:***“…логарифмом любого числа y будет показатель степени ax такой, что сама степень ax будет равна числу y”.****(Слайд 11)*  Определение логарифма. *Логарифмом положительного числа****в****по основанию****а****, где****а>0, a = 1****, называется показатель степени, в которую нужно возвести число****а****,чтобы получилось****в****(Слайд 12).*    Вычислите устно.*(Слайд 15, 16, 17)*  log39 = log28 = log44 log77  Обратите внимание:    **Введение основного логарифмического тождества** *(Слайд 18)***.**  **a log a b = b – э**то равенство справедливо при b>0, а>0, а≠1.  Его обычно называют основным логарифмическим тождеством.  Например:  2 log 26 = 6; 3 -2 log3 5 = (3log 3 5 )-2 = 5-2 = 1/25.  Вычислите:  3 log318; 3 5log32; 10 log102; (1/4) log(1/4)6; 8 log25; 9 log312.  https://uookn-kursk.ru/wp-content/uploads/5/a/5/5a56c402a81c1a86ea37ca51d5b4a7e3.jpeg  **5. Закрепление изученного материала/**  Вычислите:  Log 2 16; log 2 64; log 2 2;  Log 2 1; log 2 (1/2); log 2 (1/8);  Log 3 27; log 3 81; log 3 3;  Log 3 1; log 3 (1/9); log 3 (1/3);  Log1/2 1/32; log1/2 4; log0,50,125;  Log0/5 (1/2); log0,5 1; log1/22.    **6. Домашнее задание:**  *Слайд 21.*  Если со всеми предложенными заданиями Вы справились без ошибок, то Ваше домашнее задание:  п. 41, № 41.5, 41.6, 41.7.  Если при выполнении предложенных заданий Вы испытывали затруднения и не смогли всё выполнить правильно, то Ваше домашнее задание:  п. 41, № 41.3, № 41.4, № 41.7.  **Рефлексия 3 мин. Отметьте галочкой нужную ячейку**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **Полностью** | **Больше половины** | **Частично** | | **Тема понятна и усвоена** |  |  |  | |  |  |  |  | | **Я выложился на занятии** |  |  |  |   **6. Домашнее задание:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Уровень А | Уровень В | Уровень С | | №3.2 | № 3.4 | №3.11 | |  | | |   **Обратная связь** 2 мин | | Слайд 1  https://okulyk.kz/category/geometrija/  Геометрия 10 класс, Смирнов В. А.  Слайд 2  Слайд 3  Слайд 4  Слайд 5  https://infourok.ru/konspekty-urokov-algebry-v-11-klasse-po-teme-logarifm-chisla-4308265.html |