**Урок обобщения и систематизации знаний**

 **по теме «Логарифмическая функция» в 10-ом классе**

*учитель ГБОУ Центра образования № 55*

*Валентина Васильевна Николаева*

***Место урока в структуре образовательного процесса:***

1. Тема урока согласно поурочно-тематическому планированию учебного

материала по алгебре и началам анализа в 10 классе

1. Урок по учебному плану – 13-ый по теме «Логарифмическая функция»
2. Урок может быть использован на этапе итогового повторения курса алгебры и начал анализа при подготовке выпускников 11(12) класса к ЕГЭ

***Тип урока – комбинированный***

***Цель урока:***

проверить знания учащихсяпо теме «Логарифмическая функция» – подготовить учащихся

к контрольной работе.

***Задачи урока:***

***Образовательные:***

* обобщить и систематизировать знания учащихся по данной теме;
* повторить свойства логарифма и логарифмической функции;
* повторить способы решения логарифмических уравнений и неравенств;
* закрепить навыки и умения решения логарифмических уравнений и неравенств.

***Развивающие****:*

* применять сформированные знания и умения;
* развивать познавательный интерес и навыки коллективной работы;
* содействовать развитию навыка самостоятельной работы учащихся;
* формировать навыки взаимоконтроля и самоконтроля.

***Воспитательные:***

* воспитывать трудолюбие, аккуратность ведения записей;
* воспитывать умение объективно оценивать результаты своей и коллективной работы;
* прививать желание иметь качественные знания, доводить дело до конца.

***Использование образовательных технологий –***

***информационные:***

* использование слайд-презентации с целью увеличить темп урока, активизировать внимание учащихся, сделать общение с учащимися интересным, доступным для понимания, позволяющим подготовиться к контрольной работе по теме;
* использование слайд-презентации на различных этапах урока – при п**роверке знаний фактического материала теории,** выполнении упражнений, при п**роверке самостоятельно выполненных учащимися заданий;**
* использование интернета для подготовки к уроку.

***Оснащение урока:***

1. Персональный компьютер, мультимедийный проектор
2. [Презентация](file:///D%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5CAdmin%5C%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%5C%D0%BC%D0%B0%D0%BC%D0%B0%5C%D0%90%D1%82%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%5C%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%20%D0%BA%20%D0%B0%D1%82%D1%82-%D1%86%D0%B8%D0%B8%5C%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BC%D0%B5%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B8.%20%D0%90%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BE%D0%BC%D1%8B%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B8%5C%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA%20%E2%84%96%201.%20%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BC%D0%B5%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B8.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BE%D0%BC%D1%8B%20%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B8.ppt) «Логарифмы»
3. Раздаточный материал – проверочный тест

### *План урока*

1. Организационный момент
2. Сообщение **цели и задач урока**
3. Проверка знаний – воспроизведение и коррекция опорных знаний теории. Фронтальная форма работы
4. Применение знаний в конкретных ситуациях при выполнении практических заданий. Работа в парах
5. Самостоятельная работа (проверочный тест). Индивидуальная работа
6. Проверка, оценка самостоятельно выполненных заданий, анализ выполнения
7. Сообщение домашнего задания
8. Подведение итогов урока

### *Ход урока*

1. ***Организационный момент***
2. ***Сообщение цели и задач урока*** *– слайды 1, 2, 3.*
3. ***Проверка знаний фактического материала теории –***

показ слайдов демонстрационной презентации с четкими формулировками:

* *слайд 4* – определение логарифма, ОДЗ значений числа, стоящего под знаком логарифма и основания логарифма; основное логарифмическое тождество;
* *слайд 5* – свойства логарифмов;
* *слайд 6* – свойства монотонности;
* *слайд 7* – десятичные, натуральные логарифмы.
1. ***Применение знаний при выполнении различных упражнений – работа в парах*** *(слайд 8)****:***
* Определение области определения логарифмической функции
* Решение логарифмических уравнений
* Решение логарифмических неравенств
* При каких значениях *х* имеет смысл функция:

1) *у* = log3 *х*2; 2) *у* = log5 (- *х*); 3) *у* = log1/2 (3 – *х*); 4) *у* = lg (4 – *х*2); 5) *у* = lg |*x*|

* Решить уравнения и неравенства:

1) log5 *х*2 = 0;

2) log3 3х = 4;

3) log3 *х* – 1 > 0;

4) log2 (2*х* – 1) = 3;

5) lg (2*х* – 3) – 1 < 0;

6) log5(2*х* – *х*2) = 0;

7) log0,7 (2*х* + 1) < log0,7 (*х* -1)

**За каждый правильный ответ соседи по парте начисляют своей паре 1 балл.**

Критерии оценки: «5» – 11–12 баллов; «4» – 9–10 баллов; «3» – 6–7 баллов.

**Оба ученика получают одну и ту же отметку.**

1. ***Самостоятельная работа – проверочный тест (раздаточный материал):***

1. Вычислите 

 1) 28 2) 13 3) 75 4) 30

2. Вычислите 

1) 0 2) 1 3) 4 4) 8

3. Вычислите 

 1) 7 2) - 2 3) - 14) 1

4. Найдите значение выражения 

 1) 3,5 2) ln 32 3) ln 124 4) 32

5. Решите уравнение 

 1) ± 7 2)  3)  4) Ø

6. Решите неравенство 

 1) (1; 1,25) 2) (1; + ∞) 3) (1,25; + ∞) 4) (- ∞; 1,25)

7. Найдите область определения функции 

1) (0; 9); (9; + ∞) 2) 9 3) (0; + ∞) 4) (1; + ∞)

8. Укажите область значений функции 

1) (0; + ∞) 2) (- ∞ 7) 3) (7; + ∞) 4) (- ∞ + ∞)

1. ***Проверка, оценка самостоятельно выполненных заданий, анализ выполнения:***

***Ответы к тесту* *(слайд 9)*:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ***3*** | ***1*** | ***3*** | ***1*** | ***4*** | ***3*** | ***1*** | ***4*** |

**За каждый правильный ответ ученик начисляет себе 1 балл.**

Критерии оценки: «5» – 8 баллов; «4» – 6-7 баллов; «3» – 4-5 баллов.

«2» в журнал не выставляется. Ученику предлагается еще потренироваться и лучше

подготовиться к контрольной работе.

1. ***Домашнее задание:***

Выполнить упражнения - №№ 377–383, четные,

"Проверь себя", стр. 114

1. ***Подведение итогов урока.***

***Список используемой литературы и интернет-ресурсов:***

* Ш.А. Алимов Учебник «Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы», Москва «Просвещение» , 2012 г.
* М.И. Шабунин, М.В. Ткачева и др. (составлены к учебнику Ш.А. Алимова и др.) «Дидактические материалы по алгебре и началам анализа 10 класс», Москва «Просвещение», 2006 г.
* сайт «Открытый банк заданий по математике http://mathege.ru»