Название предмета: Алгебра и начала математического анализа

Класс: 11

УМК: Алгебра и начала математического анализа, 11 класс, в 2-х ч. Ч. 1 . Учебник для учащихся общеобразовательных организаций (профильный уровень)/ А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. – 8-е издание., стер. – М. : Мнемозина, 2014г.

Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных организаций (профильный уровень)/ под ред. А.Г. Мордкович – 8-е издание., стер. – М. : Мнемозина, 2014г.

Уровень обучения: Профильный

Тема урока: Решение логарифмических уравнений

Общее кол-во часов, отведенное на изучение темы: 4 часа

Место урока в системе уроков: 4 урок по теме

Цель урока: систематизация методов решения логарифмических уравнений

Задачи урока:

-организовать работу по обобщению и систематизации знаний учащихся по теме «Логарифмические уравнения»

-осмыслить уже известные знания, выработать умения и навыки по их применению. Закрепить основные методы решения логарифмических уравнений, предупредить появление типичных ошибок.

- развивать логическое мышление для сознательного восприятия учебного материала.

- инициализировать познавательную активность, способствовать положительной мотивации к изучению предмета.

Планируемые результаты: научиться целесообразно выбирать способы решения логарифмических уравнений, делать проверку или прикидку результатов.

Техническое обеспечение: Компьютер, интерактивная доска, документкамера

Дополнительное методическое и дидактическое обеспечение урока: Официальный информационный портал ЕГЭ: <http://www.ege.edu.ru/>, Математика on-line (занимательная математика школьникам): <http://www.math-on-line.com/> , Задачи <http://www.problems.ru/> и т.д.

Содержание урока: решение логарифмических уравнений функционально-графическим методом, методом потенцирования, методом введения новой переменной.

**Конспект урока по теме: Логарифмические уравнения**

Ход урока

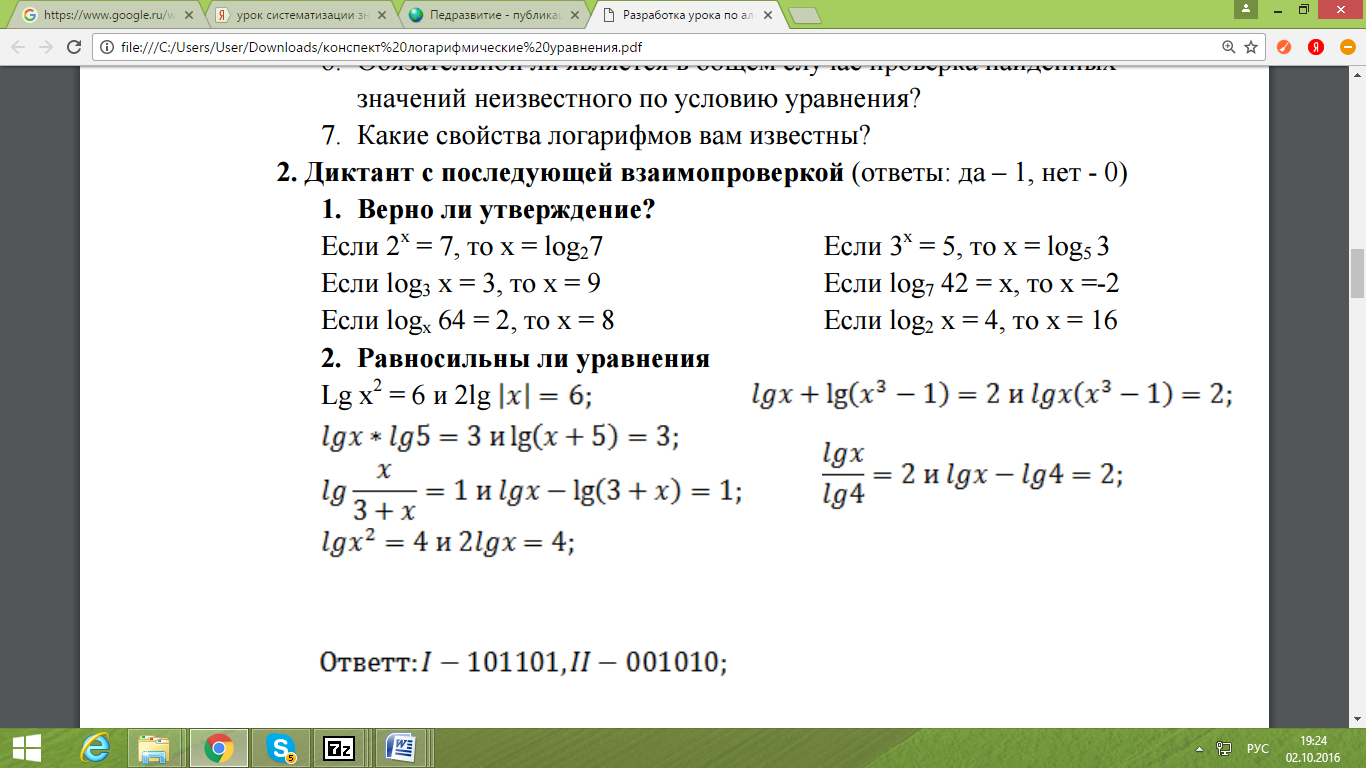
1. Постановка цели, задач урока и мотивации учебной деятельности – 2 мин.

Учитель:   
Душой математики является красота и гармония. Я хочу, чтобы вы чувствовали эту красоту, и это чувство помогало вам в изучении такого замечательного предмета, как математика. Ведь сегодня без математики с ее логическим и вычислительным аппаратом невозможно образование современного человека. О гармонии в математике, о ее красоте говорили очень многие. Об этом говорил и известный геометр XX века академик Александр Данилович Александров. Его слова являются эпиграфом нашего урока: «Холодные числа, внешне сухие формулы математики полны внутренней красоты и жара сконцентрированной в них мысли».

Эти слова можно отнести к теме, которую мы с вами изучаем, т. е. к теме «Логарифмические уравнения», сегодня мы проводим обобщающий урок, на котором повторим логарифмические уравнения и методы их решения, покажем, как мы умеем применять наши знания при решении различных заданий.

2. Фронтальная устная работа с классом:

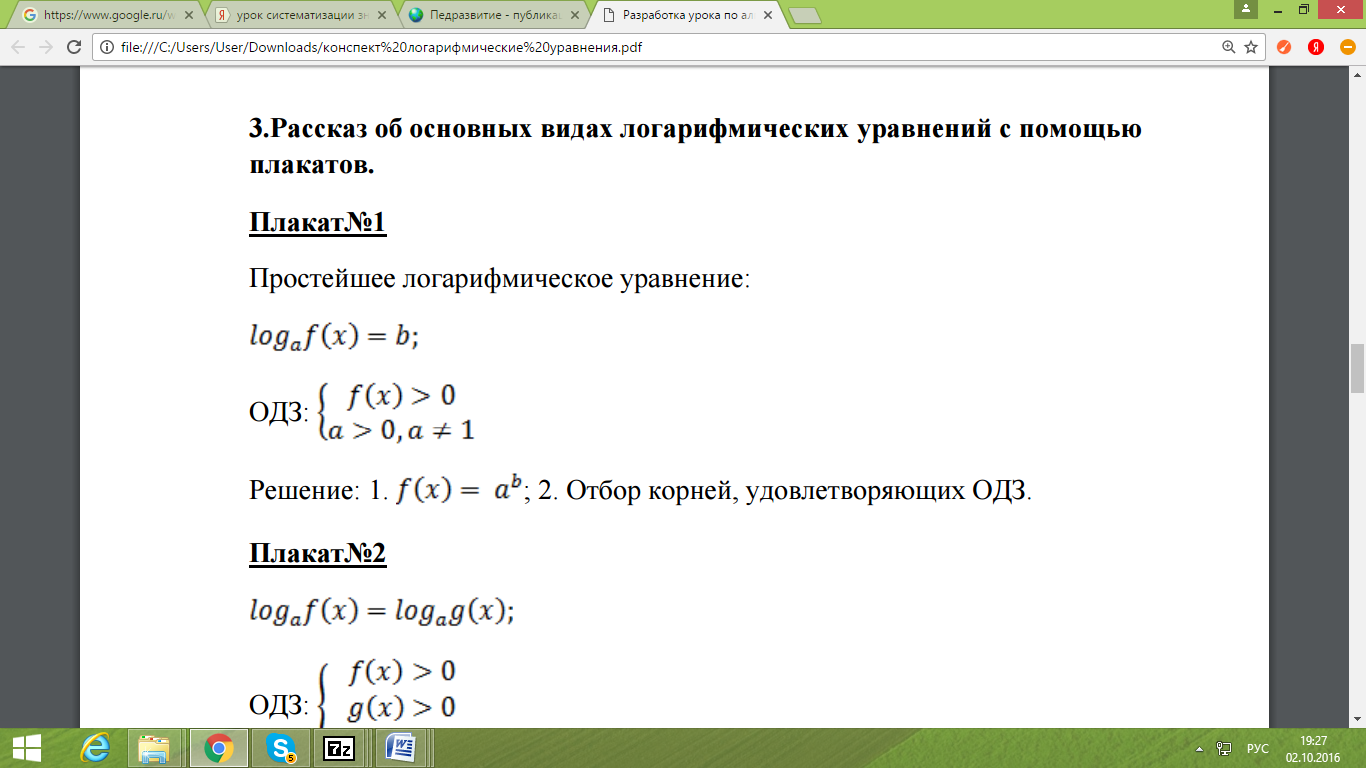
1. Что понимают под логарифмическим уравнением?
2. Что называется корнем уравнения?
3. Что значит «решить уравнение»?
4. Какие уравнения называются равносильными?
5. Что такое потенцирование?
6. Обязательной ли является в общем случае проверка найденных значений неизвестного по условию уравнения?
7. Какие свойства логарифмов вам известны?
8. Диктант с последующей взаимопроверкой (ответы: да – 1, нет - 0)



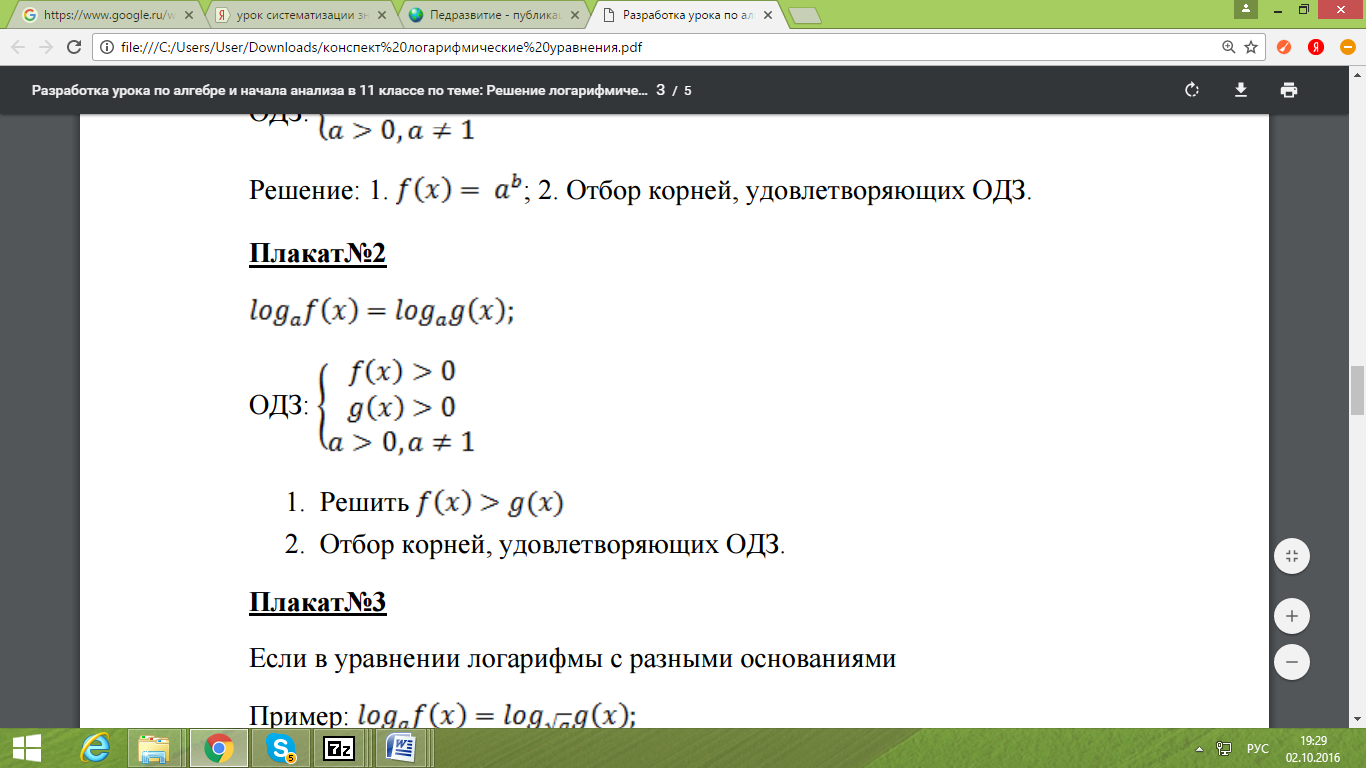
Работа со слайдами, где систематизируются методы решения уравнений.

Оформление записей в тетрадях.

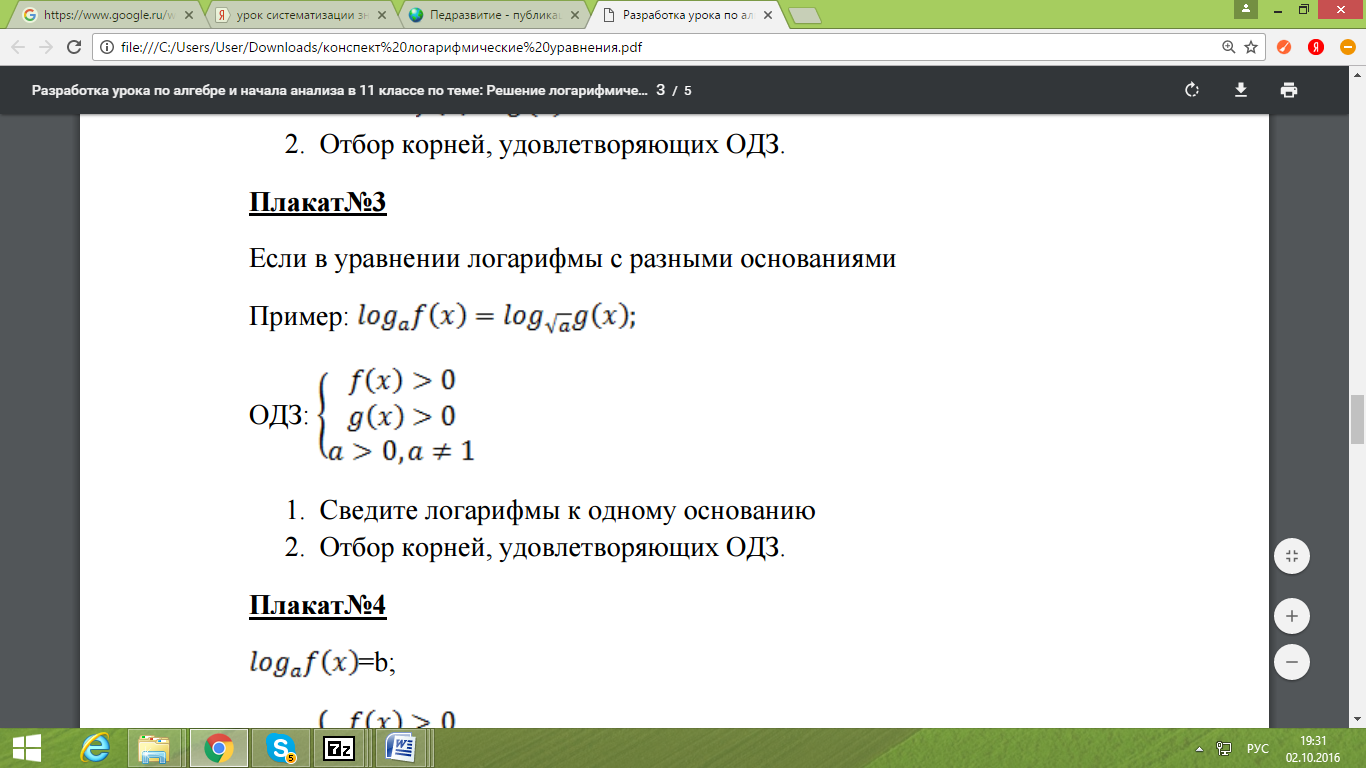
Слайд 1.



Слайд 2.

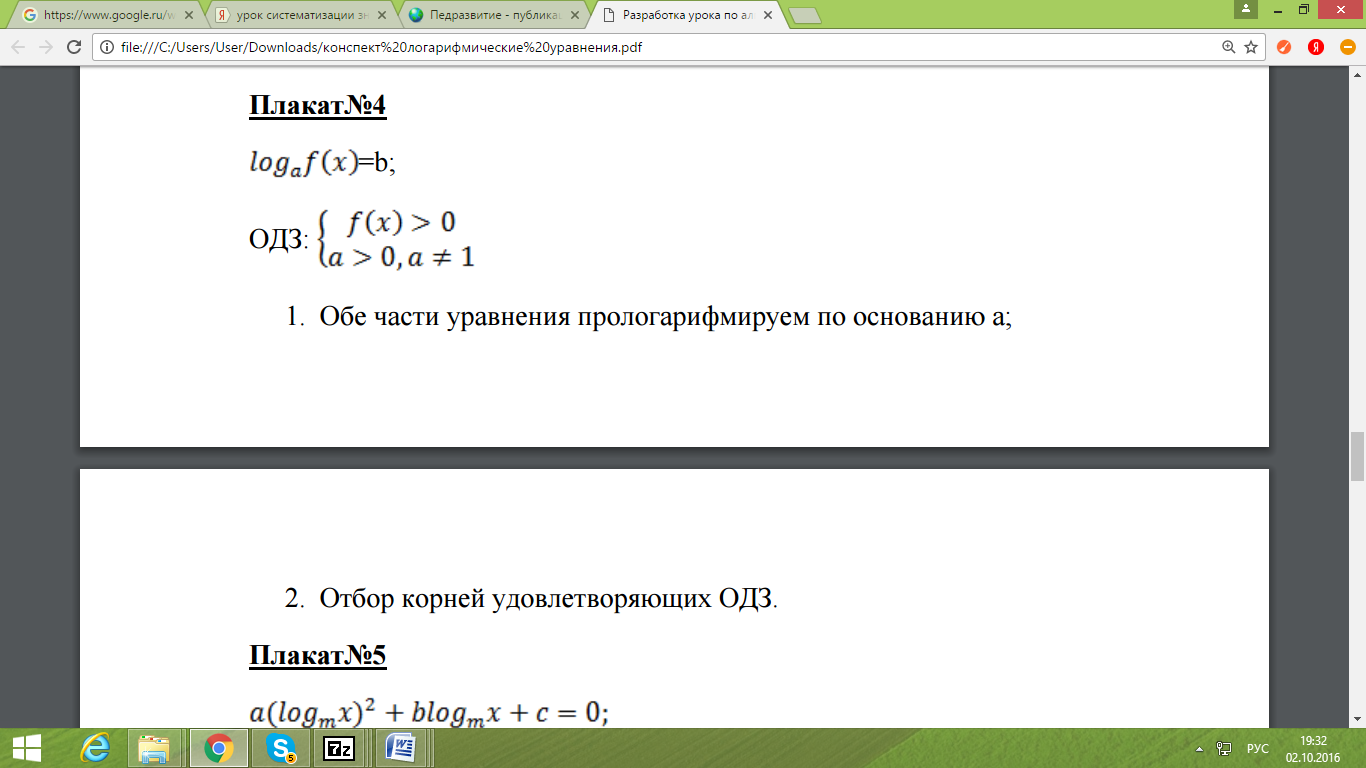
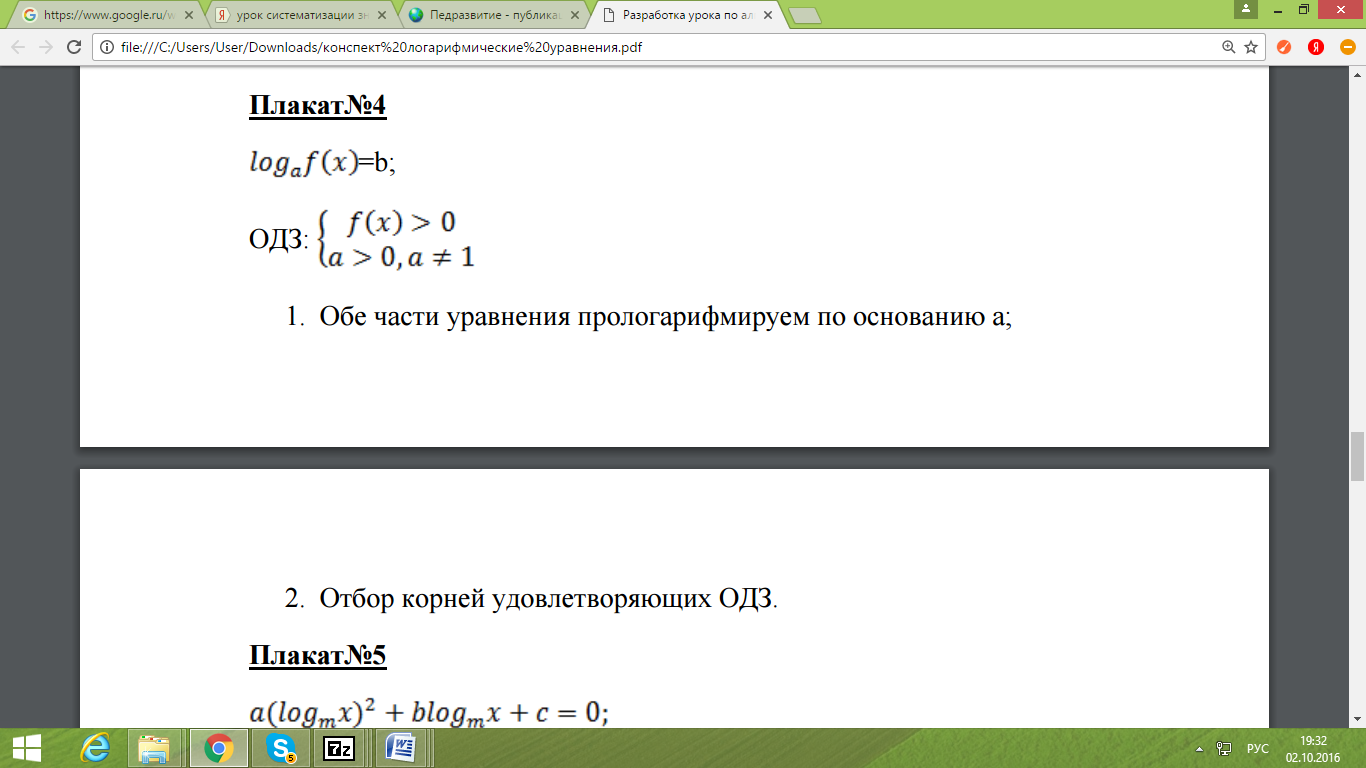


Слайд 3.

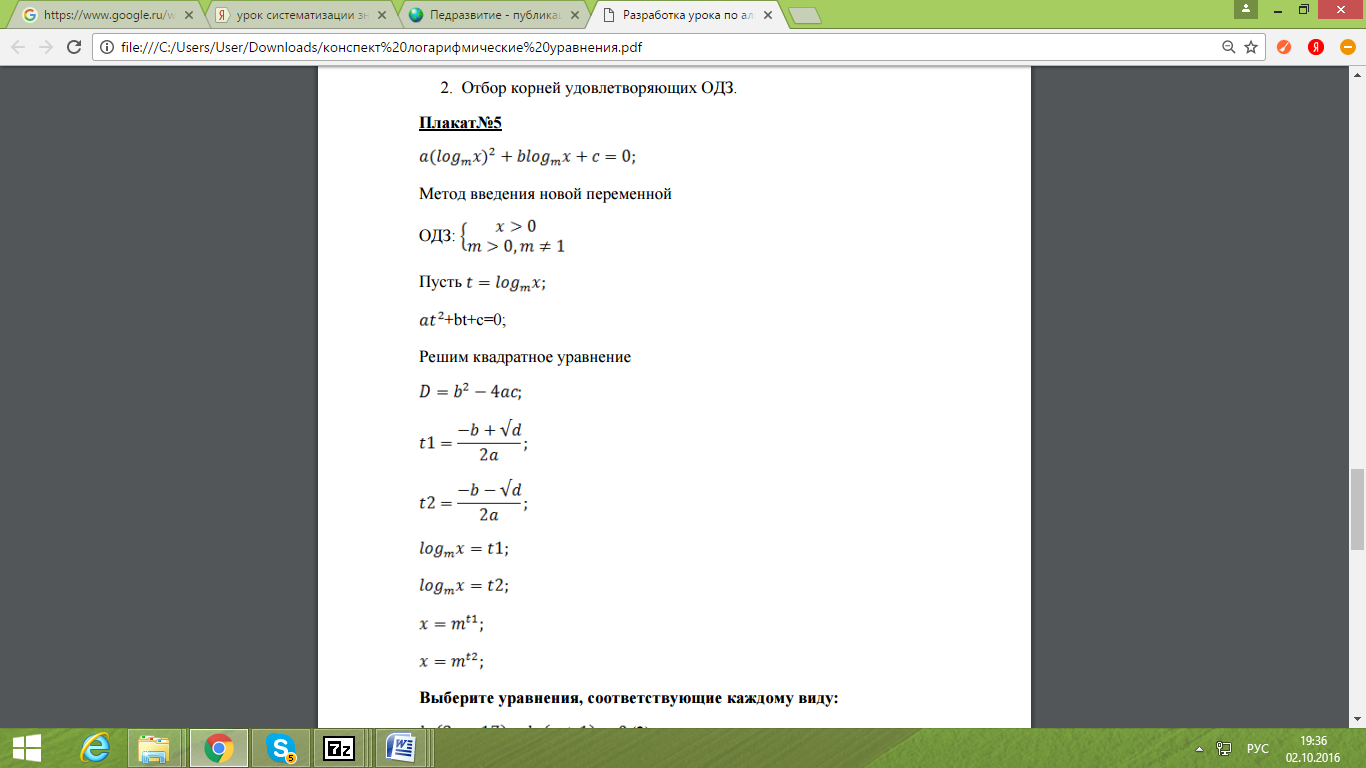


Слайд 4.

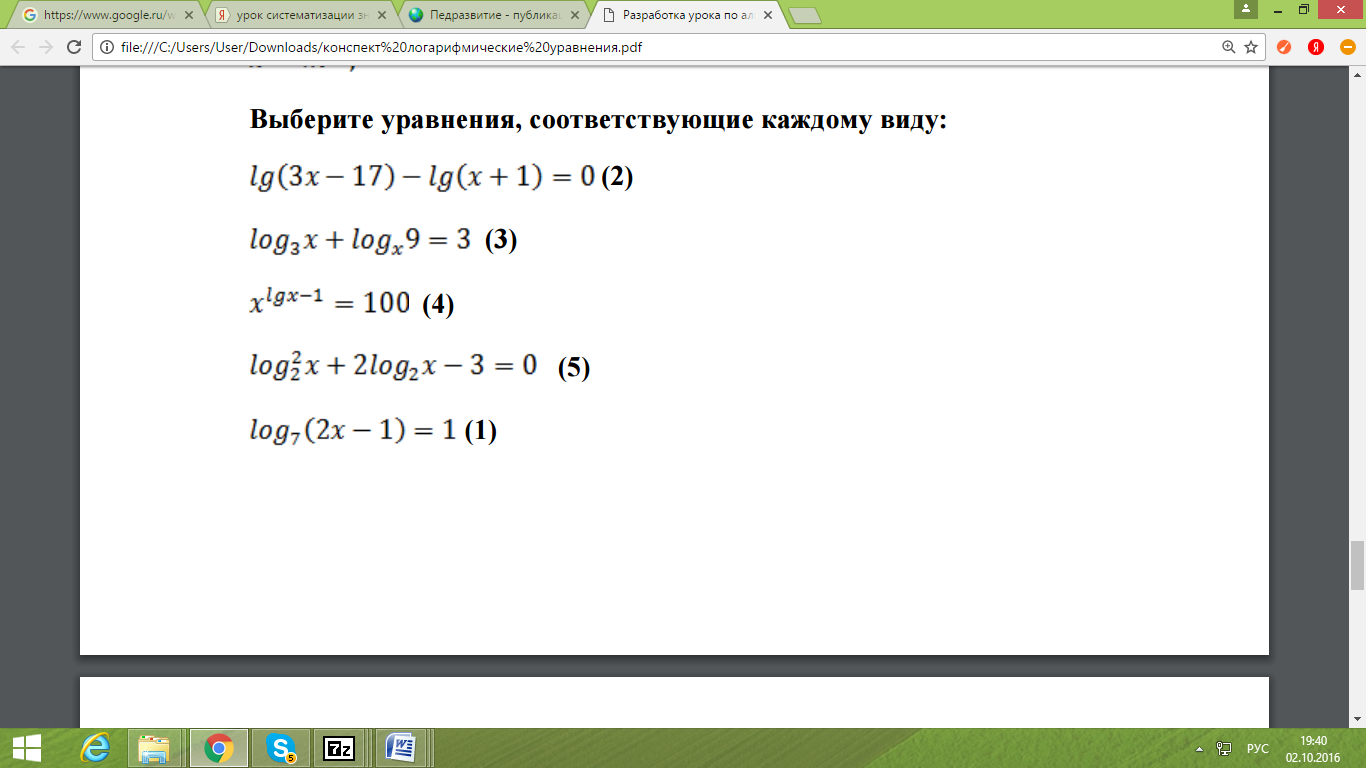
*b>0*

Слайд 5.



Учащимся предлагается устная работа:

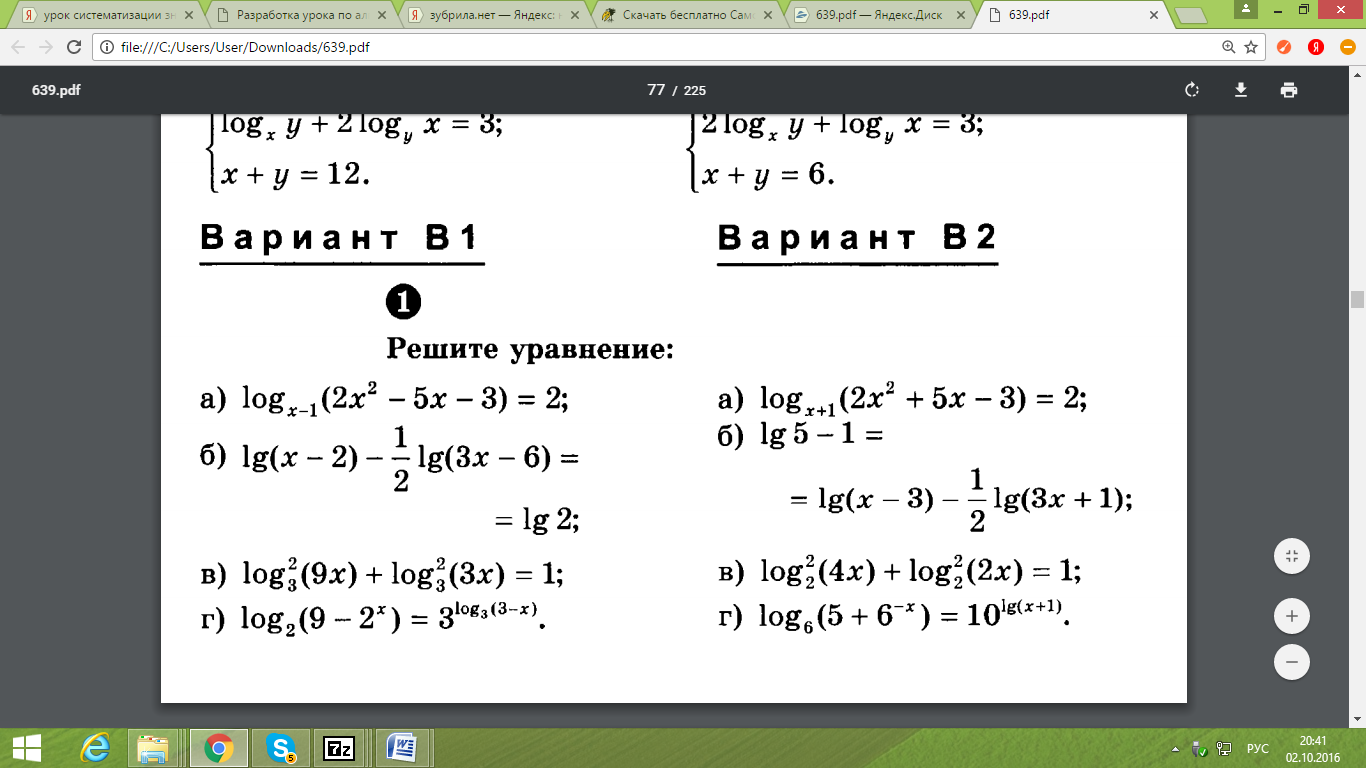
**

(?)

Отметим, что кроме приведенных методов решения логарифмических уравнений, в некоторых случаях целесообразно использовать функционально-графический метод, основанный на использовании графических иллюстраций или каких-либо свойств функций.

Так как логарифмическая функция в левой части уравнения возрастает, а линейная функция в правой части уравнения – убывает, то заданно уравнение имеет только один корень, который легко находится путем подбора: х=5.

Самостоятельная работа учащихся, с предварительным ананлизом выбора метода решения уравнения и с последующей проверкой через документ-камеру уравнений, которые вызовут затруднения учащихся (если таковые будут)

**

Подводится итог урока:

Ученики, получив специальный лист, отвечают на вопросы (да, нет, не совсем):

1. Я знаю, как выбрать метод решения логарифмического уравнения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Я могу решать различные логарифмические уравнения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

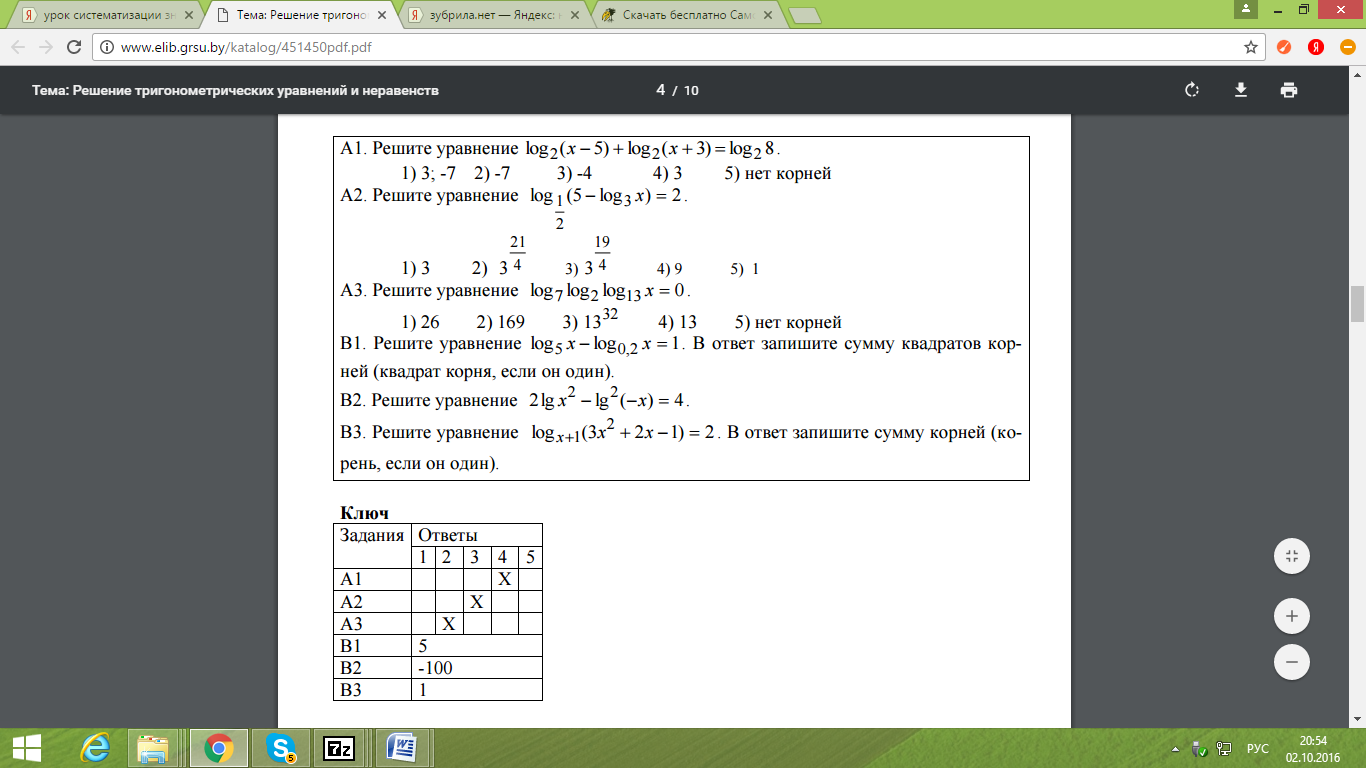
3. Я знаю, когда необходимо исследовать область допустимых значений переменной в логарифмических уравнениях \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Я усвоил(а), когда необходимо применять функциональный (графический) метод решения логарифмических уравнений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Я ставлю себе за работу на уроке оценку «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Домашнее задание предлагается на карточке с программируемым ответом:

*При подготовке данного урока были использованы разработки и материалы*

учителя математики высшей категории, кандидата физико-математических наук ГУО «Гродненская городская гимназия» Корлюковой И. А.,

учителя математики МБОУ «Черемшанская СОШ №1» Макаровой Ю.А.

дидактические материалы Ершовой А.П., Голобородько В.В.