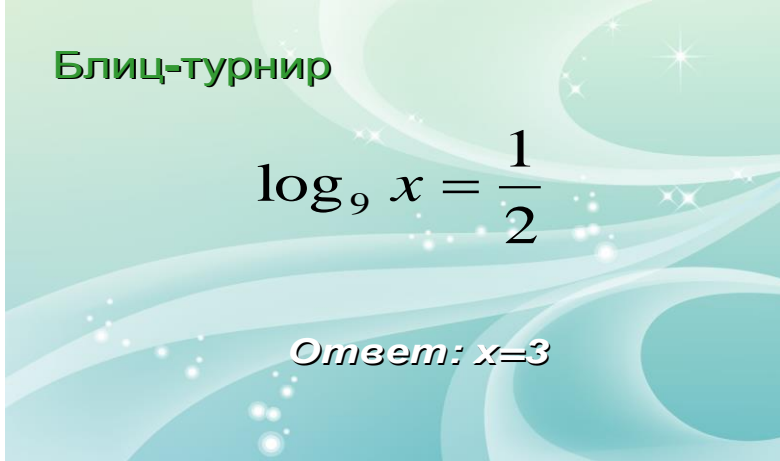
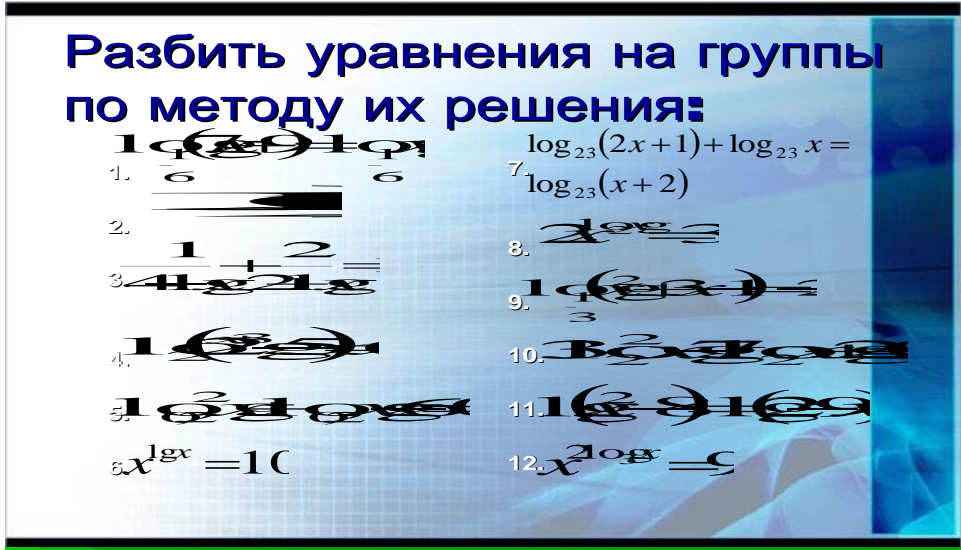


### Технологическая карта урока в 11 классе

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	ПОР										
<p>Организационный момент</p>	<p>Проверяет готовность к уроку.                      -Назовите ключевые слова темы нашего урока.                      Метод – это “ключик” к решению уравнения.                      Слова великого математика Лейбница “метод решения хорош, если с самого начала мы можем предвидеть – и впоследствии подтвердить это, что, следуя нашему методу, мы достигли цели” будут эпиграфом нашего урока. ( слайд 3)                      Сегодня уроке вы будете сами оценивать свою учебную деятельность, выполняя задания и набирая баллы. Желая вам успеха!</p>	<p>Слушают обращение учителя, настраиваются на продуктивную работу.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">«3»</td> <td style="background-color: #f2f2f2;">«4»</td> <td style="background-color: #f2f2f2;">«5»</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">12-15 баллов</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">16-19 баллов</td> <td style="background-color: #d3d3d3;">20-26 баллов</td> </tr> </table> <p>У каждого из учащихся на столах итоговая таблица оценки учебной деятельности.</p>	«3»	«4»	«5»	12-15 баллов	16-19 баллов	20-26 баллов	<p>ЛУД-1 РУД-1</p>				
«3»	«4»	«5»											
12-15 баллов	16-19 баллов	20-26 баллов											
<p>Актуализация знаний обучающихся</p>	<p>Объясняет. Создает условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность.                      Оценочный лист.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15%;">Математический диктант</td> <td style="width: 15%;">Работа по модулю</td> <td style="width: 15%;">Работа по карточкам</td> <td style="width: 15%;">Итоговая отметка ученика</td> <td style="width: 15%;">Отметка учителя</td> </tr> <tr> <td>Максимальный балл-12</td> <td>Максимальный балл 8-9</td> <td>Максимальный балл-3-5</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Задаёт вопросы, выслушивает ответы.                      -Дайте определение логарифмического уравнения.                      -Что надо знать, чтоб решить логарифмическое уравнение?                      Что такое логарифм?                      Что ещё надо знать, чтоб решить логарифмическое уравнение?</p>	Математический диктант	Работа по модулю	Работа по карточкам	Итоговая отметка ученика	Отметка учителя	Максимальный балл-12	Максимальный балл 8-9	Максимальный балл-3-5			<p>Отвечают на вопросы.</p>	<p>РУД-3  КУД-1</p>
Математический диктант	Работа по модулю	Работа по карточкам	Итоговая отметка ученика	Отметка учителя									
Максимальный балл-12	Максимальный балл 8-9	Максимальный балл-3-5											

	<p>Разминка. Блиц – турнир. ( слайды 4-14)</p>  <p>Блиц-турнир</p> $\log_9 x = \frac{1}{2}$ <p>Ответ: <math>x=3</math></p>	<p>Выполняют задание и проверяют ответ по образцу.</p>	<p>ПР-1 ПУД-2</p>
<p>Математический диктант</p>	<p>-Мы с вами повторяем методы решения логарифмических уравнений? ( слайд 15)</p> <p>Фронтальная работа на сопоставление представленных уравнений и методов их решения. ( Слайд 16)</p>  <p>Разбить уравнения на группы по методу их решения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\log_6(x-1) + \log_6(x+1) = 1</math></li> <li><math>\log_4(x+2) = \log_4(x-2) + 1</math></li> <li><math>\log_3(x^2 - 1) = 2</math></li> <li><math>\log_2(x^2 - 1) = 3</math></li> <li><math>\log_2(x^2 - 1) = 3</math></li> <li><math>x^{\lg x} = 1</math></li> <li><math>\log_{23}(2x+1) + \log_{23} x = \log_{23}(x+2)</math></li> <li><math>\log_2(x-1) = 2</math></li> <li><math>\log_3(x-1) = 2</math></li> <li><math>\log_2(x-1) = 2</math></li> <li><math>\log_2(x-1) = 2</math></li> <li><math>\log_2(x-1) = 2</math></li> <li><math>x^{\log x} = 1</math></li> </ol> <p>Повторение алгоритма решений уравнений ( слайды 18-21)</p>	<p>Учащиеся выполняют задания, делают самопроверку по образцу и оценивают свою деятельность, занося свои результаты в оценочный лист.</p>	<p>РУД-3 ЛР-1 ПР-1</p>

### Метод потенцирования:

$$\log_{23}^6(2x+1) + \log_{23}^6 x = \log_{23}^6(x+2)$$

$$\log_{23}^6(2x+1) + \log_{23}^6 x = \log_{23}^6(x+2)$$

**Признак:** уравнение может быть представлено в виде равенства двух логарифмов по одному основанию.

1. Определить ОДЗ уравнения (подлогарифмические выражения положительны);
2. Пропотенцировать обе части уравнения по основанию равному основанию логарифма;
3. Перейти к равенству подлогарифмических выражений, применив свойство логарифма;
4. Решить уравнение и проверить полученные корни по ОДЗ;
5. Записать удовлетворяющие ОДЗ корни в ответ.

Закрепление полученных знаний

Самостоятельная работа ( дифференцированная) по карточкам ( слайды 21-23)

Работа по карточкам: Зеленая

$$\log_{23}^6(2x+1) + \log_{23}^6 x = \log_{23}^6(x+2)$$

Желтая карточка

$$\log_{23}^6(2x+1) + \log_{23}^6 x = \log_{23}^6(x+2)$$

$$6.2\log_3^2 x + \log_3 x^5 + 2 = 0$$

Критерии оценивания:

Зеленая карточка- максимальный балл-3

Желтая карточка- максимальный балл-4

Красная карточка- максимальный балл-5

Повторяют методы решения , вступают в диалог, работают у доски и в тетрадях.

Учащиеся выполняют задания, делают самопроверку по образцу и оценивают свою деятельность, занося свои результаты в оценочный лист.

РУД-2  
ПУД-1

Проверка результатов самостоятельной работы ( Слайд 24)

Зеленая	Желтая	Красная
$x=7$	$x=-1$ $x=1$	$x=-1$ $x=3$
$x=-1,5$	$x=3$	а) $x=(2)^{1/2}$ $x=-(2)^{1/2}$ $x=1/2$ $x=-1/2$ б) $x=1/2$ $x=-1/2$
$x=4,$ $x=(2)^{1/3}$	$x=1/9$ $x=1/(3)^{1/2}$	а) $x=2$ $x=(8)^{1/2}$ б) $x=2$

Работа по модулям ФЦИОР:

<http://fcior.edu.ru/card/27686/pokazatelnye-i-logarifmicheskie-uravneniya.html>

( профильный уровень)

<http://fcior.edu.ru/card/27899/pokazatelnye-i-logarifmicheskie-uravneniya.html>

( базовый уровень)

Работают по модулю, заносят результаты в оценочный лист.

Рефлексия.

Подводит итог урока.

«Плюс-минус-интересно».

В графу «П» - «плюс»- записывается все, что понравилось на уроке, информация и формы работы, которые вызвали положительные эмоции, либо, по мнению ученика, могут быть ему полезны для достижения каких-то целей. В графу «М» - «минус»- записывается все, что не понравилось на уроке, показалось скучным, вызвало неприязнь, осталось непонятным, или информация, которая, по мнению ученика, оказалась для него не нужной, бесполезной . В графу «И» - «интересно»- учащиеся вписывают все

Оценивают качество и уровень усвоения знаний.  
Заполняют таблицу.

Плюс	Минус	Интересно
+	-	сно

РУД-2  
ПУД-1

	любопытные факты, о которых узнали на уроке, что бы еще хотелось узнать по данной проблеме, вопросы к учителю.		
Домашнее задание.	Задание на доске. Контролирует запись домашнего задания.	Записывают домашнее задание	



