



**Модульная технология как
средство осуществления
деятельностного подхода в
обучении математике**

Разработку составила:
Гучинская Ольга Александровна,
учитель математики высшей категории
ГКОУ «Школа для детей, нуждающихся в
длительном лечении»

г. Кострома



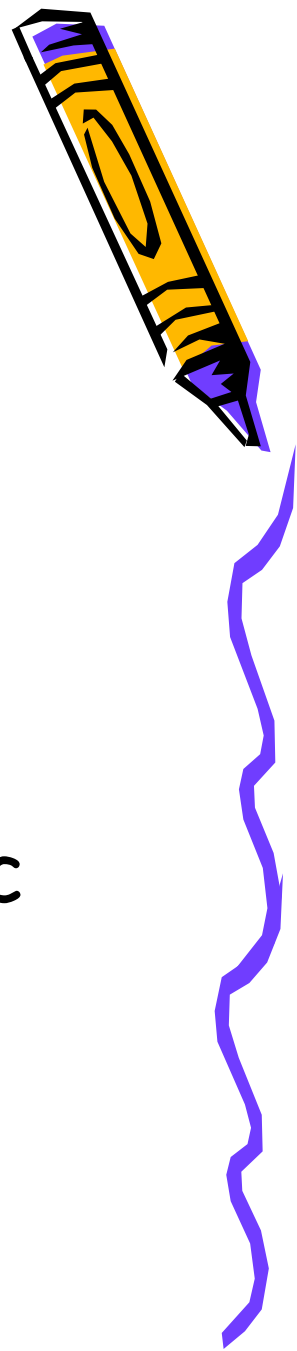
Концепция образования

«Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать решения, способные к сотрудничеству, обладающие развитым чувством ответственности за судьбу страны».

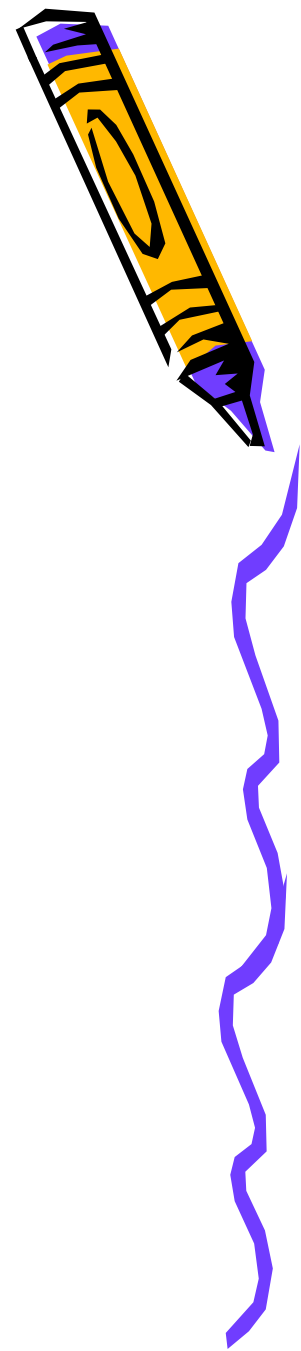


Основная задача учителя

создать такую систему обучения,
которая бы обеспечивала
образовательные потребности
каждого ученика в соответствии с
его склонностями, интересами и
возможностями.



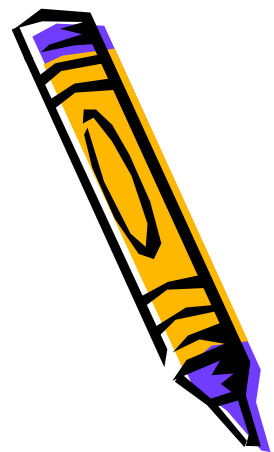
Модульное обучение обеспечивает ученику развитие:



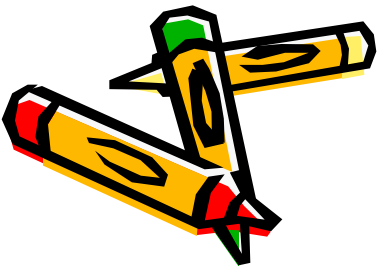
- его самостоятельности;
- коллективизма;
- умений осуществлять самоуправление учебно-познавательной деятельностью.



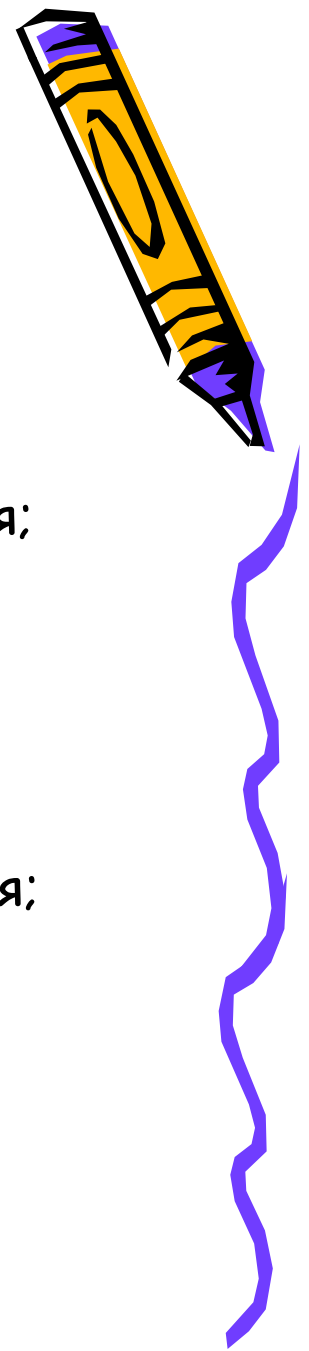
Чем модульное обучение отличается от других способов обучения?



- содержание обучения представляется в блоках;
- общение учителя и ученика осуществляется через модуль плюс личное индивидуальное общение;
- ученик максимум времени работает самостоятельно, учится целеполаганию, самопланированию, самоорганизации, самоконтролю и самооценке;
- наличие модулей с печатной основой позволяет индивидуализировать работу с детьми.



Мотивы внедрения в учебный процесс модульного обучения



- гарантированность достижения результатов обучения;
- паритетные отношения учителя и учеников;
- возможность работы обучаемых в парах, группах;
- возможность общения с товарищами;
- возможность выбора уровня обучения;
- возможность работы в индивидуальном темпе;
- раннее предъявление конечных результатов обучения;
- "мягкий" контроль в процессе освоения учебного содержания.

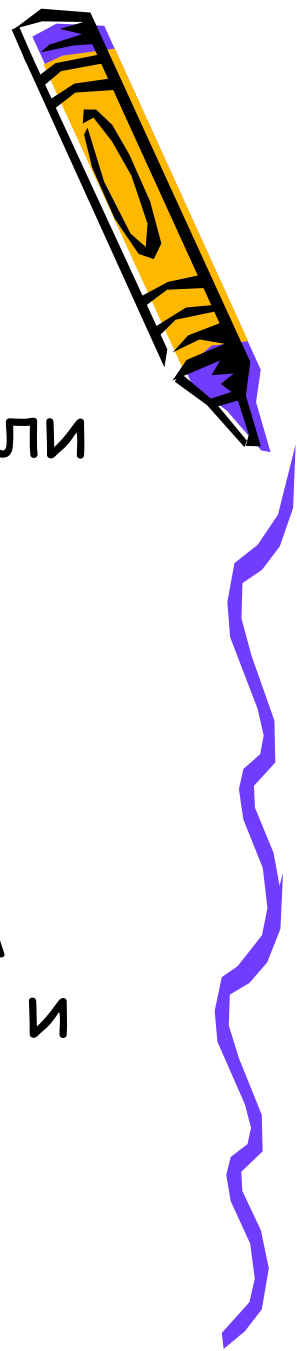


Что такое модуль

Модуль представляет собой методическое средство, в котором указаны цели учебной деятельности школьника на данном уроке, а также задания и методы их выполнения.



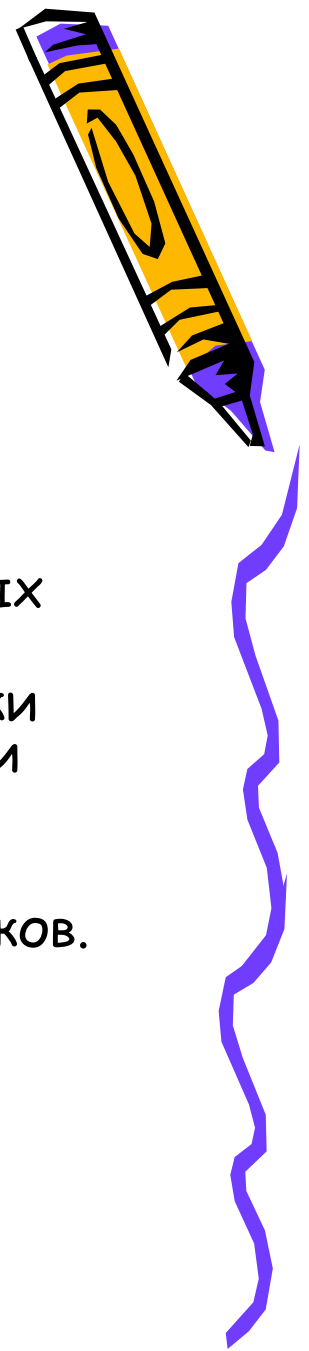
Сущность модульного обучения



- ученик полностью самостоятельно (или с определенной дозой помощи) достигает конкретных целей учения в процессе работы с модулем;
- роль преподавателя на уроке заключается в управлении процессом обучения, консультировании, помощи и поддержке учеников.



Составление плана модульного урока



- Формулировка темы урока.
- Определение и формулировка цели урока и конечных результатов обучения.
- Разбивка учебного материала на отдельные логически завершённые учебные элементы и определение цели каждого из них.
- Подбор необходимого фактического материала.
- Определение способов учебной деятельности учеников.
- Выбор форм и методов преподавания и контроля.
- Составление модуля данного урока, его распечатка.

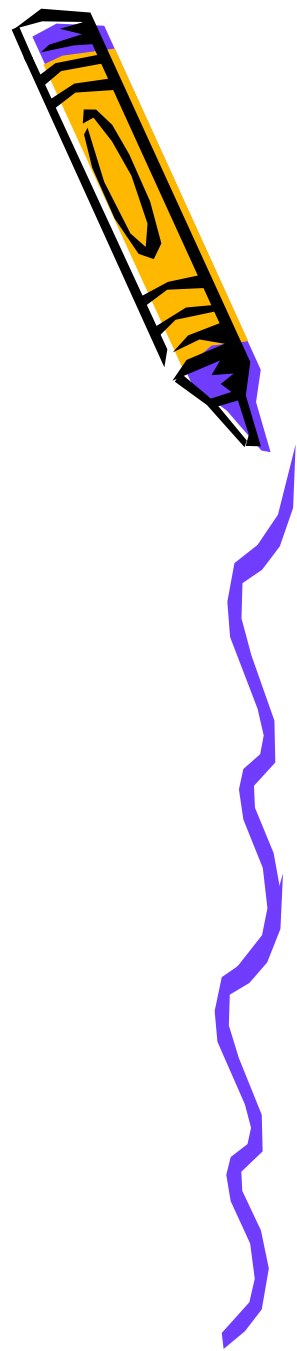


Учебный элемент (УЭ) модульного урока - это шаг к достижению интегрирующей цели урока

- УЭ-0-направлен на определение интегрирующей цели по достижению результатов обучения;
- УЭ-1 - включает задания по выявлению уровня знаний по теме, задания, направленные на овладение новым материалом и т.д.;
- УЭ-2 (и т.д.) - отработка учебного материала;
- Завершающий УЭ - включает выходной контроль знаний, подведение итогов занятия, выбор домашнего задания, рефлексия.



Этапы модульного урока



- *целеполагание;*
- *мотивация на усвоение содержания и учебную деятельность;*
- *информационный блок;*
- *отработка материала с использованием само- и взаимоконтроля;*
- *экспертный контроль - это проверочная работа;*
- *рефлексия (оценка себя, своей деятельности).*



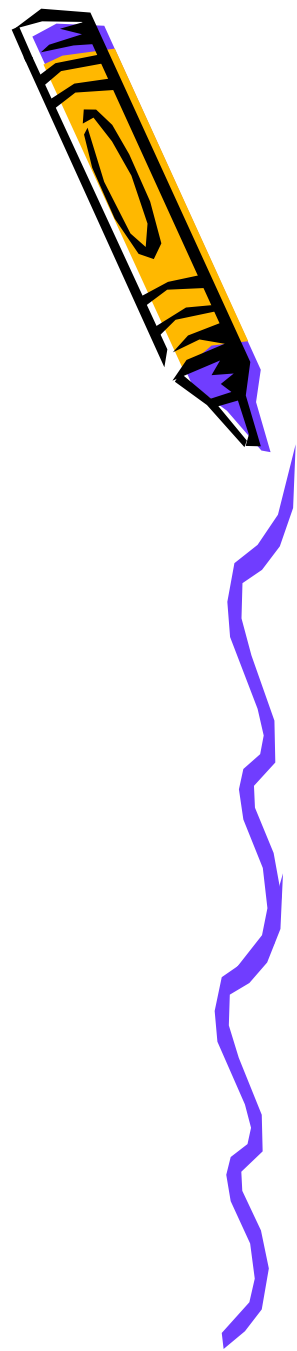
Достоинства модульного обучения



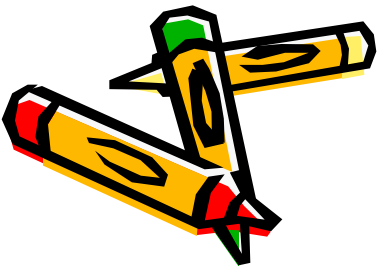
- Цели обучения точно соотносятся с достигнутыми результатами каждого ученика.
- Разработка модулей позволяет уплотнить учебную информацию и представить ее блоками.
- Задается индивидуальный темп учебной деятельности.
- Поэтапный - модульный контроль знаний и практических умений дает определенную гарантию эффективности обучения.
- Достигается определенная "технологизация" обучения. Обучение в меньшей степени становится зависимым от педагогического мастерства учителя.
- Обеспечение высокого уровня активизации учащихся на уроке.
- Первоочередное формирование навыков самоуправления.



Что мне больше всего нравится в модульной технологии обучения?



- в классе нет отдыхающих и скучающих;
- требовательность сильных учеников к слабым, работающим в одной паре;
- возможность для сильных учеников проявлять себя, возможность самореализации;
- ответы учащихся на вопросы при рефлексии: их прогнозирование результатов своей дальнейшей деятельности, оригинальность и оптимистичность.



Памятка ученику для работы по модулю



- Помни, что работу с учебным элементом (УЭ) необходимо начинать с осознанного восприятия цели, иметь ее в виду во время работы над УЭ и возвращаться к ней в конце каждого УЭ.
- У тебя есть право на получение консультации учителя. Используй это право!
- Веди записи аккуратно, чтобы они помогли тебе в дальнейшей работе.
- Работа в парах требует взаимоуважения, внимания друг к другу, умения выслушивать мнение каждого. Не забывайте об этом.



Модульный урок «Линейное уравнение с одной переменной»

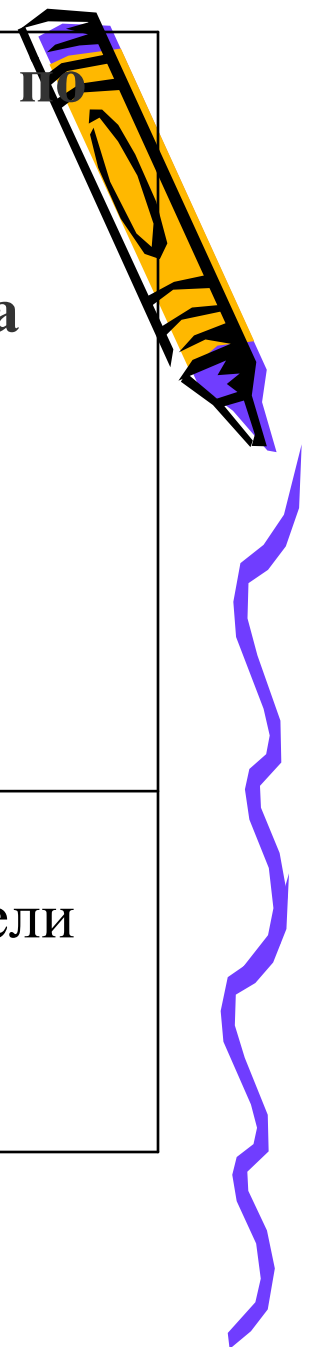


Девиз «Знание только тогда знание, когда оно
приобретено усилиями своей мысли, а не
памятью»

А.Н. Толстой.



Номер учебно го эlemen та	Учебный материал с указанием заданий	Руководство по усвоению учебного материала
УЭ-0	<i>Цель урока: усвоить определение... учиться решать...</i>	Подумай и допиши цели урока.



УЭ-1

**Актуализация
знаний**

7 мин.

Цель: повторить пройденный материал.

- 1) Закончи предложение:
 - а) Равенство, содержащее переменную, называется ...
 - б) Значение переменной, при котором уравнение обращается в верное равенство, называется ...
 - в) Решить уравнение – значит ...
 - г) Равносильными называются уравнения, имеющие ...
- 2) Является ли корнем уравнения $x^2-1=0$ число 2; 1; 0; -1?

- 3) Равносильны ли уравнения.
 - а) $-3(x-5)=11$ и $3(x-5)=-11$
 - б) $2x-1=17$ и $2x=17+1$?
- 4) *Решить уравнение: $|x|=11$,
 $|x|=0$;
 $|x|=-10$; $4/x=1$; $|x|-13=0$; $2,8 |x|=0$.

Устно.

Не оценивается.

1. Реши в тетради.

2. Сверься с эталоном №1.

3. Оцени себя: 1 балл присваивается только верно выполненному заданию. (Всего 2 балла)

В тетради.

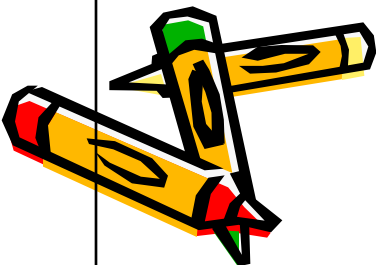
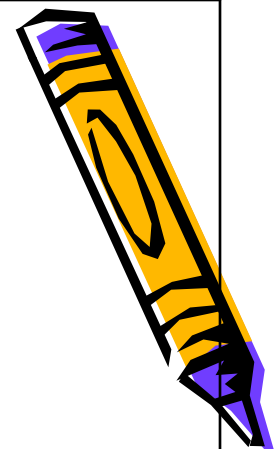
Сверься с эталоном №2.

2 балла

Если осталось время, реши в тетради.

Проверяет учитель

6 баллов



УЭ-2
Изучение
нового
материала

Задание №1
5 мин.

Задание №2
3 мин.

Цель: узнать, какое уравнение называется линейным и сколько корней оно может иметь.

Уравнения $5x=-4$, $0,2x=0$, $-3x=-6$ можно записать в общем виде ...

Такие уравнения называются линейными уравнениями с одной переменной.

Прочитай и запомни определение на странице 25 учебника.

Решить уравнения:

а) $8x=24$; б) $8x=0$; в) $0x=24$; г) $0x=0$

От чего зависит число корней линейного уравнения?

Сделай выводы.

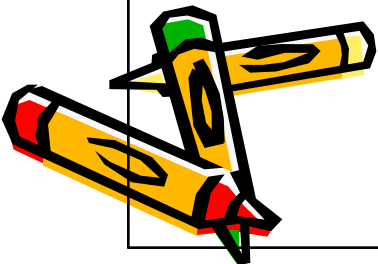
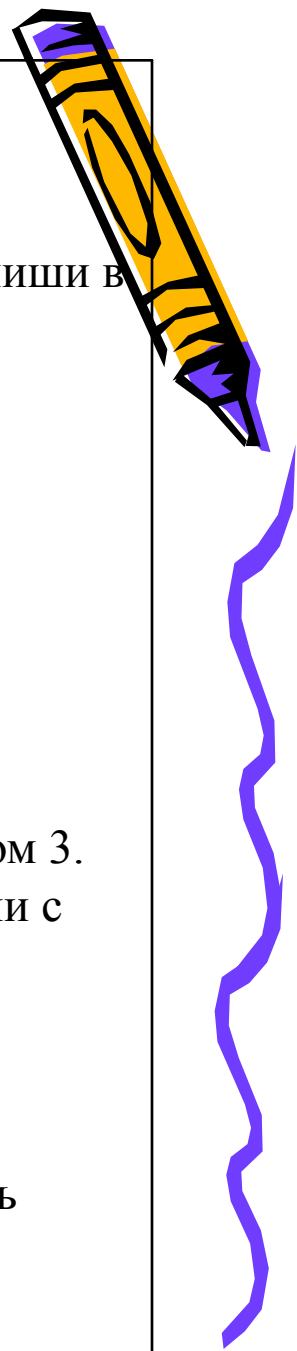
Составь и запиши какое-либо уравнение $ax=b$, которое а) не имеет решений; б) имеет бесконечно много решений.

Подумай сам! Запиши в тетрадь.

В тетради.
Сверься с эталоном 3.
Поделись мыслями с напарником и учителем.

В тетради.
Возможна помощь товарища или учителя.

2 балла



УЭ-2

(продолжение)

Задание №3

3 мин.

Подбери какое-либо значение a , при котором корнем уравнения $ax=15$ является положительное число; отрицательное число.

В тетради. Возможна помощь товарища или учителя.

2 балла

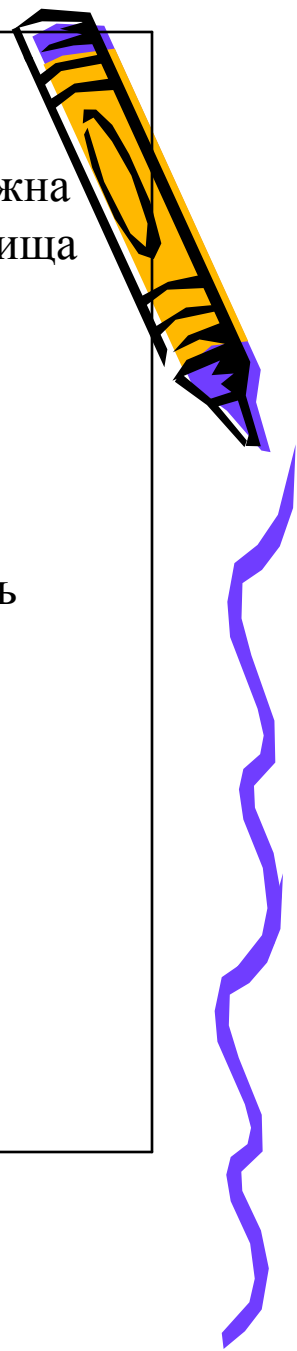
Задание №4

2 мин.

Составь какое-нибудь уравнение $ax=v$, корнем которого является число $5; 0$.

Возможна помощь товарища или учителя.

2 балла



УЭ-3
Формиро -
вание
навыков

6 мин.

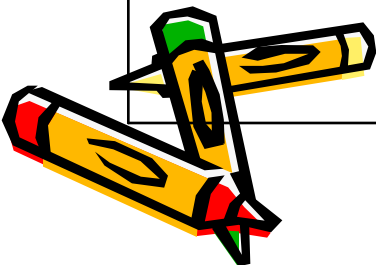
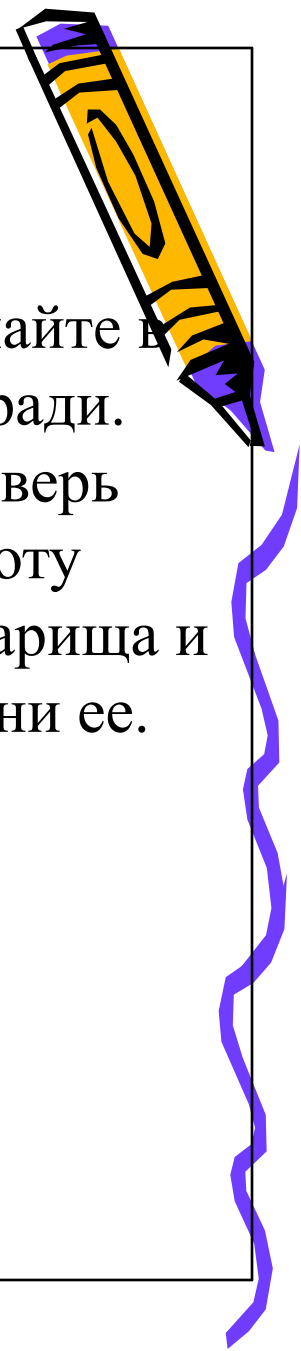
*Цель: выработать навык
решения простейших
линейных уравнений.*

Задание №1. №126 (а-в)
3 балла

Задание №2. 128 (а-в)
3 балла

1 балл присваивается только
самостоятельно решенному
уравнению.

1. Решайте в тетради.
2. Проверь работу товарища и оцени ее.



УЭ –4
Формировани
е навыков
10 мин.

*Цель: учиться решать
уравнения, сводящиеся к
линейным.*


Разберите образец решения,
запишите его в тетрадь.

Образец:

$$\begin{aligned} \text{а) } (7x+1)-(5x+3) &= 6, \\ 7x+1-5x-3 &= 6, \\ 7x-5x &= 6+3-1, \\ 2x &= 8, \\ x &= 4 \end{aligned}$$

Ответ: 4.

Реши №131 самостоятельно
1 балл присваивается только
верно выполненному
заданию.



Если ты забыл правила
раскрытия скобок,
то обратись к
памятке.


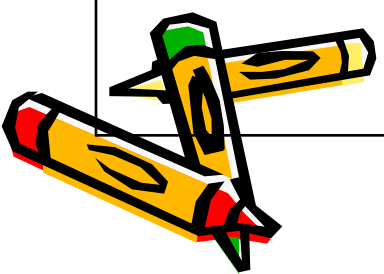

1. Реши в тетради.
2. Сверься с эталоном №4.
3. Оцени себя: всего 4 балла.



УЭ –5
Дополнитель
ное
задание

Если осталось время, решай
более сложные уравнения:
№132 (в,г)

Проверяет учитель
4 балла

<p>УЭ-6 Подведение итогов.</p> <p>Рефлексия</p> <p>2 мин.</p>	<p><i>Цель: установить уровень усвоения темы.</i></p> <p>Закончи предложение: Сегодня на уроке я запомнил... Я понял... Я научился... У меня не получилось... Мне хотелось бы... Я справлюсь с домашней работой...</p>	 <p>Подсчитай набранные баллы и оцени свою работу на уроке:</p> <p>27 – 30 баллов - «5»; 21 – 26 баллов - «4»; 15 – 20 баллов - «3»; Меньше 15 баллов - повтори данный модуль еще раз и обратись за помощью к учителю.</p>
<p>Д/з</p> <p>2 мин.</p> 	<p>П7, повт. п.6.</p> <p>Если ты не уверен в себе - №126 (ж,з,и), 128 (ж,з,и)</p> <p>Если ты все усвоил - №130, 241(а,в).</p>	<p>Желаю успешного выполнения домашнего задания!</p> <p>☺</p> 

Эталон 1

2 не является, так как $2^2 - 1 = 4 - 1 = 3$, а $3 \neq 0$;

1 является, так как $1^2 - 1 = 0$;

0 не является, так как $0^2 - 1 = 0 - 1 = -1$, а $-1 \neq 0$;

-1 является, так как $(-1)^2 - 1 = 1 - 1 = 0$;

Эталон 2

а) равносильны

б) равносильны;

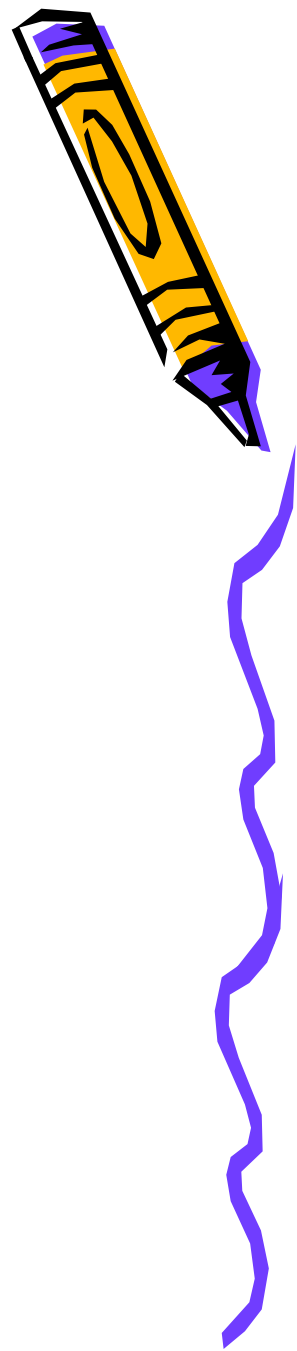
Эталон 3

а) $x=3$;

б) $x=0$;

в) нет корней;

г) x - любое число.



Эталон 4

$$а) y+4-y+1=6y;$$

$$y-y-6y=-4-1;$$

$$-6y=-5;$$

$$y=-5/(-6);$$

$$y=5/6.$$

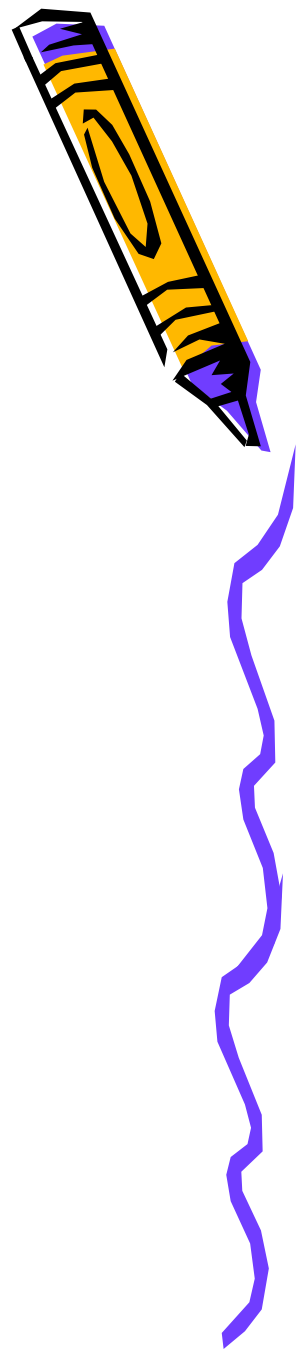
$$б) 3p-1-p-3=1;$$

$$3p-p=1+1+3;$$

$$2p=5;$$

$$p=5:2;$$

$$p=2,5.$$



Памятка



- Если перед скобками стоит знак «плюс», то скобки можно опустить, сохранив знак каждого слагаемого, заключенного в скобках.
- Если перед скобками стоит знак «минус», то скобки можно опустить, изменив знак каждого слагаемого, заключенного в скобках.



$$в) 6x - 7x + 12 = 101;$$

$$6x - 7x = 101 - 12;$$

$$-x = 89;$$

$$x = 89 : (-1);$$

$$x = -89.$$

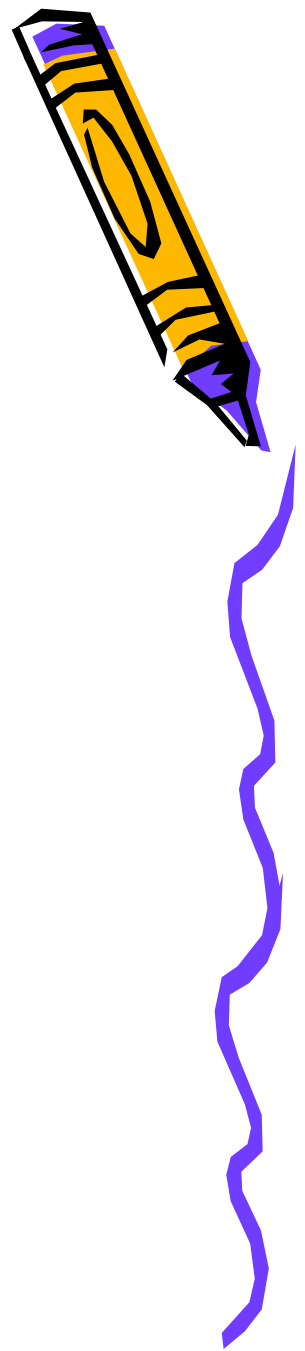
$$г) 20x = 19 - 3 - 12x;$$

$$20x + 12x = 19 - 3;$$

$$32x = 16;$$

$$x = 16 : 32;$$

$$x = 0,5.$$



Модульная технология гарантирует



- рост качественной успеваемости;
- повышение прочности знаний;
- формирование навыков самообразования.

