**План - конспект учебного занятия (урока) по алгебре в 7 классе.**

**Тема: «Решение уравнений, сводящихся к линейным»**

**Тип урока**: урок обобщение и систематизации изученного материала.

**Обучающая цель:** к концу урока учащиеся

 - будут знать смысл требования «решить уравнение», понимать практическую значимость учебного материала;

- будут уметь применять алгоритм решения уравнений, сводящихся к линейным, контролировать результаты усвоения способов действий при выполнении задания.

**Метапредметные цели** - формирование компетенций:

- учебно-управленческих (самостоятельное выделение и формирование познавательной цели, умение дать оценку полученному результату);

- универсально-логических (умение обобщать, сравнивать, устанавливать логические связи, формировать навыки решения линейных уравнений);

- информационных (умение отобрать и сохранить информацию, развитие информационной культуры);

- коммуникативных (умение представлять информацию в письменной или устной формах, умение вступать в диалог, слушать, отстаивать свою точку зрения);

- гносеологических (умение работать с вопросом и проблемой).

**Задачи личностного развития:**

- формирование мотивации к учению;

- создать условия для осмысления учебной информации, проверки уровня усвоения системы знаний и умений.

**Формы работы:** фронтальная, индивидуальная, работа в парах.

**Средства обучения:** задания с использованием сетевого сервиса Learning.apps, мультиборд, мобильные устройства.

**Ход учебного занятия**

**I. Организационный этап.**

***Педагогическая задача:*** *создать комфортную психологическую обстановку для работы на уроке, организовать внимания учащихся.*

Взаимное приветствие, проверка готовности к уроку, сообщение плана урока.

**II. Этап актуализации знаний.**

***Педагогическая задача:*** *организовать повторение опорных знаний для решения уравнений, сводящихся к линейным; формирование у учащихся навыков самоконтроля.*

***2.1. Проверка домашнего задания.***

Самопроверка № 3.52, 3.53(а), 3.54(а) по образцу.

**Учитель.** Какие ошибки были допушены? Какие трудности возникли?

На протяжении нескольких уроков вы решали уравнения, сводящиеся к линейным. Сегодня последний урок по данной теме. Сформулируйте задачи урока. Почему важно уметь решать уравнения?

***2.2. Проверка усвоения теоретического материала. Устная работа.***

*Фронтальная работа с классом. Задание создано в сетевом ресурсе:* <https://learningapps.org/18236292>

(Задание можно выполнить и индивидуально – самооценка)

**III. Мотивационный этап.**

***Педагогическая задача:*** *создать условия для возникновения внутренней потребности включения в познавательную деятельность.*

***Прием «Удивляй» с использованием математического софизма.***

**Учитель.** А вы знали, что 5=4?! (Такое утверждение вызывает у учащихся не только удивление, но и познавательный интерес).

Доказать или опровергнуть данное утверждение, возможно с помощью уравнения: **15х-5 = 12х-4**. *(2 уровень)*

*Доказательство:*

- вынесем общий множитель (3х-1):

-5(3х-1) = 4(3х-1), разделим обе части уравнения на общий множитель, получим: -5=4!

Учащиеся отмечают, делить обе части необходимо на коэффициент при переменной и потерян корень уравнения.

**Учитель:** Такое утверждение называется софизмом. Найдите информацию о софизме (используют мобильное устройство).

**Учащиеся** сообщают «определение» софизма.

**Учитель.** Как решить проблему? Для чего важно уметь решать уравнения?

**Учащиеся.** Нужно свести уравнение к линейному, использовать алгоритм.

**IV. Операционно-познавательный этап.**

***Педагогическая задача:*** *установить правильность и осознанность освоения учащимися изученного материала.*

*Работа в парах.* Учащиеся решают уравнение, делают выводы. Один учащийся решает уравнение на доске с последующим пояснением.

Учащиеся дают оценку корню уравнения: х= $\frac{1}{3}$, следовательно общий множитель (3х-1) обращается в нуль, а на нуль делить нельзя.

*Задания для групп из сборника экзаменационных заданий.*

***Прием «Лови ошибку».***

**Учитель:** учащиеся, выполняя экзаменационную работу допустили ошибки при решении уравнений.

Решите уравнения. Найдите ошибку. Какое действие алгоритма выполнено не верно?

1,3 группа *(3 уровень)* $\frac{5х-1}{3}-\frac{2х+3}{5}$=1, 25х-5-6х+9=1, 25х-6х=1-9+5,

19х= -3, х = -$ \frac{3}{19}$.

4,2 группа *(4 уровень)* (х+4)²-(х-8)²=32, х²+16- х²+64=32, 0=48, нет корней.

Представитель одной группы показывает решение на доске, представитель дублирующей группы проверяет решение, комментирует.

**V. Физкультминутка** *(Приложение 1)*

***Педагогическая задача:*** *создать условия для смены деятельность, для снятия усталости и напряжения.*

**VI. Контрольно - оценочный этап**

***Педагогическая задача:*** *формировать навыки самостоятельного переноса сформированного алгоритма решения уравнений, сводящихся к линейным, выявить качество усвоения учащимися знаний и способов действий.*

*Индивидуальная работа с самопроверкой. (Приложение 2)***.**

<https://forms.gle/gqjSQMgG9EBTTq4c7>

Учащиеся выполняют решение заданий в тетрадях (10 мин.). С помощью мобильных устройств в Google - формы записывают ответ.

В соответствие с рейтинговой шкалой выставляют отметки за работу.

Анализ правильно выполненных заданий.

**VII. Домашнее задание.**

***Педагогическая задача:*** *обеспечить учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.*

Учебное пособие. Гл.3 п.15, № 3.54 (г),

*Дополнительно: даны выражения.* А = х-0,3(2-х), В = 0,1(х+3)-х, С = 2+$\frac{3х-1}{5}$ , D = $\frac{х-5}{9}+1$*.*

*Найдите значение х, при котором справедливо данное равенство:*

1 вариант: А=3В 2 вариант: С = 3D.

№ 3.56\* (по желанию).

**VIII. Этап рефлексии.**

***Педагогическая задача:*** *дать оценку успешности достижения цели урока и решению поставленных задач.*

Достигнута цель урока, решены ли задачи урока?

Продолжить:

* у меня получилось…,
* теперь я могу…,
* остались … вопросы.

**Приложение 1**

**Физкультминутка**



**Приложение 2**

**Самостоятельная работа**

1. Какие из данных уравнений линейные

* 3х=-12
* 7х=0
* х²=25
* 3х= - 0,9

2. Какие уравнения равносильны

* 2х+1=0 и 2х=1
* 3х+9 и х=3
* 4х-2+3х=7 и 7х=5
* -2х+7 = -9 и 2х=16

3. Решите уравнение $\frac{х+1}{3}+ \frac{2х+1}{5}$ = 2

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Найдите корень уравнения (2х+3)² -4(х-1)(х+1)=49

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Найти сумму корней уравнений: х/3=4 и 3-2х=5

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответы:

1. 3х=-12 и 7х = 0

2. 3х=9 и х=3, -2х+7 = -9 и 2х=16

3. 2

4. 3

5. 11