**Паспорт урока алгебры в 7 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ф.И.О. учителя** | Немальцева Римма Анваровна |
| **Тема урока** | Решение систем линейных уравнений методом подстановки |
| **Цель урока:** | Формирование познавательной культуры личности, развитие математического мышления семиклассников на основе осмысления способа решения систем линейных уравнений методом подстановки |
| **Планируемые ОР, формирование УУД** | Ученик по окончании изучения темы: ЛР-1: обосновывает необходимость и значимость для себя понимания способа решения систем линейных уравнений методом подстановкиЛР-2: активно и заинтересованно выполняет все задания на уроке; ПУД-1 выделяет родовой и видовые признаки изучаемых понятий, делает обобщения и выводы; ПУД-2: логически рассуждает; выводит определение решения системы двух линейных уравнений;ПУД-3: выделяет основную мысль в тексте, резюмирует её;ПУД-4: логически рассуждает, делает выводы;КУД-1 выполняет задания в сотрудничестве с одноклассниками; КУД- 2: строит монологическое высказывание в соответствие с поставленной задачей;РУД-1: формулирует цель и учебную задачу урока; РУД-2: контролирует и оценивает свою деятельность на уроке, результаты решения учебной задачи; РУД-3: проводит рефлексию и самооценку своей деятельности на уроке;ПР-1дает определение решение двух систем линейных уравнений ; ПР-2:описывает алгоритм решения систем линейных уравнений методом подстановки;ПР-3: решает систему двух линейных уравнений методом подстановки;. |
| **Программные требования к образовательным результатам главы «Системы линейных уравнений с двумя переменными»** | Ученик научится: -формулировать определение решения систем линейных уравнений с двумя переменными;-решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными способом подстановки;Ученик получит возможность научиться в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов выполнять несложные практические расчеты. |
| **Мировоззренческая идея** | Деятельность является для человека ключом к развитию, к знанию, к обучению. |
| **Ценностно-смысловые ориентиры** | Наука. Культура. Познание.  |
| **Программное содержание** | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения систем линейных уравнений с двумя переменными. Решения систем линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки. |
| **План изучения нового материала** | 1.Что такое решение системы линейных уравнений?2. Применение графического способа решения системы линейных уравнений.3. Алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. |
| **Основные понятия**  | Система линейных уравнений с двумя переменными, решение системы линейных уравнений с двумя переменными, графический способ решения систем линейных уравнений, метод подстановки, алгоритм решения систем линейных уравнений методом подстановки |
| **Тип урока** | Урок изучения нового материала |
| **Форма урока** | Урок-исследование |
| **Образовательная технология**  | Технология развивающего обучения (организация целенаправленной учебно-познавательной деятельности). |
| **Мизансцена**  | Традиционная  |
| **Оборудование урока** | Раздаточные дидактические материалы, чертежные инструменты. |
| **Домашнее задание** | §27 стр.203 – 204, № 1035(1-3) (обязательно для всех) и творческое задание (по выбору) |

**Технологическая карта хода урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность уч-ся** | **ПОР** |
| **I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ (2 мин)** |
| Приветствие. Отметка отсутствующих. Проверка готовности к уроку. 1. *Психологический настрой на урок.*

- Кого можно назвать целеустремленным человеком?***Обобщение вывод:*** Итак: **целеустремленный человек**, во-первых, знает чего хочет (имеет цель), во-вторых, делает конкретные действия для того, чтобы получить желаемое (устремлен к своей цели).**Человек, который ставит перед собой цель и идет к ней, несмотря на трудности**. Он достигает определенных результатов, при этом не шагает по головам.Целеустремлённый человек - это тот, кто четко и понятно обозначает краткосрочные и долгосрочные цели и шаг за шагом следует к ним. То есть человек, который упорно трудится, чтобы достичь своих интересов.- Есть ли у вас главная цель в области получения образования, если да, то какая? Для чего вы получаете образование? - Что каждому из вас необходимо делать на уроке, чтобы быть целеустремленным?1. - Желаю вам хорошо потрудиться, приложить усилия: слушать и слышать, смотреть и видеть, думать и рассуждать для достижения вашей образовательной цели.
 | Стоя. Фронтально: сначала.слабоуспевающий ученик, затем средний и сильныйФронтально: сначала.слабоуспевающий ученик, затем средний и сильный | ЛР-2КУД-2 |
| **II. ПОСТАНОВКА УЧЕБНОЙ ЗАДАЧИ (10-12 мин.)** |
| *Задание:*Прочитайте эпиграф к уроку.  “Деятельность – единственный путь к знанию” Дж. Бернард Шоу. *Аналитическая беседа:**-* Что хотел сказать автор? - Согласны ли вы с эти высказыванием, почему?- Какие примеры из вашей жизни могут подтвердить истинность этого высказывания?*Обобщение, вывод:*Этим высказыванием автор дает нам понять свою идею: деятельность является для человека ключом к развитию, к знанию, к обучению. Любое новое знание наделяет нас новыми возможностями, учит делать что-то новое или по-новому. Истинное знание изменяет нас, совершенствует, развивает. *Задание на повторение*1. Является ли решением системы пары чисел:

   {х – 2у =1,  {4у – х = 4.           (-1;1); (2;-1); (6; 2,5) (нет, нет, да) 2. Выразите у через х:  а) х  + у = 2;  б ) у – 6х = 1;  в) х – у = 4.*Эталон ответа:* а)у=-х+2;б)y=6x+1;в)у=х-43. Выразите х через у:  а) х + у = 6;   б) х – 2у = 4;  в) 2у – х = 1.*Эталон ответа:* а) х = 6- у ;   б) х = 2у + 4;  в) х = 2у –1.- Почему легко и быстро справились с заданием?*Задание на осознание своего незнания***-** Как вам известно, что реальная ситуация может быть описана на математическом языке в виде математической модели, представляющей собой систему линейных уравнений с двумя переменными. И сейчас мы с вами проверим как вы умеете это делать. Решим задачу:- Почему испытываем затруднения? Каких знаний нам не хватает?- Как можно решить эти уравнения, каким способом?*-* Можно ли решить эти уравнения графическим способом? Почему?*Задание:* сделайте отметки в листах самооценки, столбик «в начале урока»- Какой напрашивается вывод? - Какой возникает вопрос?*Главный вопрос урока:****Каким способом можно решить систему*** ***линейных уравнений?***- Что мы должны узнать, чтобы ответить на главный вопрос урока?- Какие учебные действия помогут нам получить новое знание?- Как можно сформулировать тему урока?- Как тема урока связана с цитатой Бернарда Шоу? | 1 ученик с местаФронтальнораздаточные материалысамостоятельноПисьменно.Читает 1 ученик с местсамостоятельно3-4 ученика(остальные сигнал-поднятая рука)Фронтально: сначала.слабоуспевающий ученик, затем средний и сильныйРаздаточный материалФронтально: сначала.слабоуспевающий ученик, затем средний и сильный | ЛР-2КУД-2ПУД-3ЛР-2КУД-1ПУД-4РУД-3РУД-2РУД-1ЛР-1 |
| **III. ОТКРЫТИЕ НОВЫХ ЗНАНИЙ (15 мин.)** |
| **1.Что такое решение системы линейных уравнений?**- Что значит решить систему уравнений?- Что является решением системы уравнений с двумя переменными?*Карточка-помощница*: Вставь пропущенные словаРешением системы уравнений с двумя переменными называют упорядоченную \_\_\_\_\_значений переменных, обращающих каждое уравнение системы в \_\_\_\_**равенство.***Эталон ответа:***Решением системы** уравнений с двумя переменными называют упорядоченную **пару значений** переменных, обращающих каждое уравнение системы в **верное равенство.**1. **Применение графического способа решения системы линейных уравнений.**

- Каким способом можно решить систему? (графическим)- Что собой представляет график уравнения:х – у =-1 ( прямая)2х - у = 3? ( прямая)- Для построения прямой сколько необходимо взять точек?- Что будет являться решением системы? (координаты точки пересечения графиков). В чем заключается трудность этого метода?**3. Алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки.**- Как вы думаете, а можно ли решить эту систему без построения графика, используя наши умения выражать одну переменную через другую? (да)- Каким образом? (выразить переменную х из первого и подставить во второе уравнение. Затем решить уравнение относительно у и найти потом х)- Как вы думаете- как мы будем называть этот способ? (Способ подстановки)C:\Users\Учитель\Desktop\7 класс алгебра\ОК Алгбра 7 кл\ок 7 кл алг   СЛУ способ подстановки.jpgУ нас получился **алгоритм решения систем линейных уравнений методом подстановки.** Проговорим его.1) из более простого уравнения системы выразить одно неизвестное через другое;2) подставить полученное выражение в другое уравнение вместо выраженной переменной;3)найти корень полученного уравнения с одним неизвестным;4)подставить найденное значение уравнения, полученное на первом шаге, и найти вторую переменную(Раздать памятки) *Задание:* А теперь давайте сравним данный алгоритм с предложенным в учебнике.  | Фронтально: сначала.слабоуспевающий ученик, затем средний и сильный\*Слабые ученики карточки-помощницыфронтальнофронтальнораздаточные материалысамостоятельно или на доскеУчебник стр.204 | ЛР-2КУД-1ПР-1КУД-1 ПУД-2ПУД -2 ПР-2КУД-1 РУД-2ПР-1 ПР-2 |
| **IV. ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ЗНАНИЙ (6-8 мин.)** |
| *Применение нового способа решения по алгоритму*Учебник №1034 (1)*Эталон ответа:* *Самостоятельная работа***C:\Users\Учитель\Desktop\7 класс алгебра\ОК Алгбра 7 кл\ок 7 кл алг   СЛУ способ подстановки.jpg***Проверка/взаимопроверка*- Легко ли вы справились с заданием, почему?*Обобщение, вывод:* теперь мы знаем два способа решения системы линейных уравнений. | У доски 1 ученик. Остальные в тетрадяхраздаточные материалы/ самостоятельно **с** самопроверкой по эталонуУчитель в паре со слабоуспевающимученикомфронтально | ЛР-2ПР-2ПР-3ПР-2ПР-3РУД-2 |
| **V. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА (3 мин.)** |
| *Рефлексия деятельности*- С каким затруднением столкнулись в начале урока? - Какой у нас был главный вопрос урока? - Можете теперь вы ответить на этот вопрос?- Нужны ли нам эти знания в жизни? Докажите это.-В чём выражался наш деятельный путь к знаниям? - Вернитесь к листу самооценки. Заполните столбик «В конце урока». - Докажите, что вы можете: -объяснить, что является решением системы уравнений с двумя переменными;- рассказать алгоритм решения систем уравнений с двумя переменными методом подстановки;- Если остались вопросы, то сделайте вывод. Поднимите руку те, у кого стоят все «+» в конце урока.*Задание:*оцените результаты своей работы. Поставьте предварительную оценку. *Задание на дом:*§27 стр.203 – 204, № 1035(1-3) и творческое задание.*Творческое задание:* составить SMS-сообщение другу, в котором нужно рассказать об изучаемом на уроке новом материале. В сообщении необходимо подчеркнуть, почему другу важно знать про способ подстановки – Мы сегодня изучали…– Хочу с тобой поделиться…– Для того, чтобы решить задание…– Важно понимать…– Оказывается…- Встаньте те, кто считает, что был сегодня целеустремленным человеком. Обоснуйте своё мнение с помощью «диаграммы оценок».*Содержательная оценка. Выставление отметок.*- Я благодарна вам за урок. Молодцы! Можете быть свободны. | ФронтальноРаздаточные материалыФронтально: сначала.слабоуспевающий ученик, затем средний и сильныйв чек-листах самооценкизапись в дневникв тетрадях письменноПроверка по желаниюВстают, аплодисменты | ЛР-2ЛР-1РУД-3ПР-1ПР-2ПР-3КУД-1КУД-2 |

**Приложение 1**

ЛИСТ САМООЦЕНКИ

Фамилия имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_\_ Дата «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 202\_

Тема урока:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п |  Оцени свои возможности: я могу … | В началеурока | В конце урока |
| 1. | -объяснить, что является решением системы уравнений с двумя переменными  |  |  |
| 2. | -сказать, что означает решить систему уравнений. |  |  |
| 3. |  -рассказать алгоритм решения систем уравнений с двумя переменными графическим методом |  |  |
| 4 | - найти количество решений системы линейных уравнений с двумя переменными в зависимости от расположения прямых |  |  |
| 5 | -определить является ли решением системы уравнений с двумя переменными заданная пара чисел |  |  |
| 6. | -рассказать алгоритм решения систем уравнений с двумя переменными методом подстановки |  |  |
| 7. | -назвать примеры из жизни ,в которых используют систему линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций |  |  |
| Вывод:-Мне нужно повторить…-Особое внимание необходимо уделить…..-Необходимо проконсультироваться с учителем по вопросу…. |

Учитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение 2**

1. Является ли решением системы пары чисел:

            {х – 2у =1,

        {4у – х = 4.           (-1;1); (2;-1); (6; 2,5).             (нет, нет, да)

    2. Выразите у через х:  а) х  + у = 2;  б) у – 6х = 1;  в) х – у = 4.

    3. Выразите х через у:  а) х + у = 6;   б) х – 2у = 4;  в) 2у – х = 1.

**Приложение 3**

****

**Приложение 4**

****

**Приложение 5**

**Алгоритм решения систем линейных уравнений методом подстановки.**

1)из более простого уравнения системы выразить одно неизвестное через другое;

 2) подставить полученное выражение в другое уравнение вместо выраженной переменной;

3)найти корень полученного уравнения с одним неизвестным;

4)подставить найденное значение уравнения, полученное на первом шаге , и найти вторую переменную

**Приложение 6**

**Чек -лист работы на уроке**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ф. И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Критерии оценивания:****«*3*»** - *8-11* верных ответов**«4»** -*12-14*  верных ответов**«5»** - *15-17* верных ответов. |
| **Вид работы** | **Результат выполнения** |
| 1 | **Вспоминаем то, что знаем** (каждый правильный ответ – 1 балл) |  |
| 2 | **Составление математической модели** (за правильный ответ – 1 балл) |  |
| 3 | **Выполнение заданий по новой теме (совместная работа).** (Принимал активное участие- 1балл) |  |
| 4 | **Исследовательская работа**(Принимал активное участие 1балл) |  |
| 5 | **№ 1034 (1)**Принимал активное участие- (2балла;)Принимал участие в обсуждении, но мог бы работать лучше. (1 балл) |  |
| 6 | **Резерв.Самостоятельная работа**  за правильный ответ – 1 балл) |  |
|  |
| Итого: |  |
| Предварительная оценка. |  |