**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 подстановки  ЛР-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 сильный  Фронтально: сначала.  слабоуспевающий ученик, затем средний и сильный | ЛР-2  КУД-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-4  3. 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 места  Фронтально  раздаточные материалы  самостоятельно  Письменно.  Читает 1 ученик с мест  самостоятельно  3-4 ученика  (остальные сигнал-поднятая рука)  Фронтально: сначала.  слабоуспевающий ученик, затем средний и сильный  Раздаточный материал  Фронтально: сначала.  слабоуспевающий ученик, затем средний и сильный | ЛР-2  КУД-2  ПУД-3  ЛР-2  КУД-1  ПУД-4  РУД-3  РУД-2  РУД-1  ЛР-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 слова  Решением 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.jpg  У 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-помощницы  фронтально  фронтально  раздаточные материалы  самостоятельно или на доске  Учебник стр.204 | ЛР-2  КУД-1  ПР-1  КУД-1  ПУД-2  ПУД -2  ПР-2  КУД-1  РУД-2  ПР-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 тетрадях  раздаточные материалы/ самостоятельно **с** самопроверкой по эталону  Учитель в паре со слабоуспевающимучеником  фронтально | ЛР-2  ПР-2  ПР-3  ПР-2  ПР-3  РУД-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. | Фронтально  Раздаточные материалы  Фронтально: сначала.  слабоуспевающий ученик, затем средний и сильный  в чек-листах самооценки  запись в дневник  в тетрадях письменно  Проверка по желанию  Встают, аплодисменты | ЛР-2  ЛР-1  РУД-3  ПР-1  ПР-2  ПР-3  КУД-1  КУД-2 |

**Приложение 1**

ЛИСТ САМООЦЕНКИ

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Оцени свои возможности: я могу … | В начале  урока | 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:

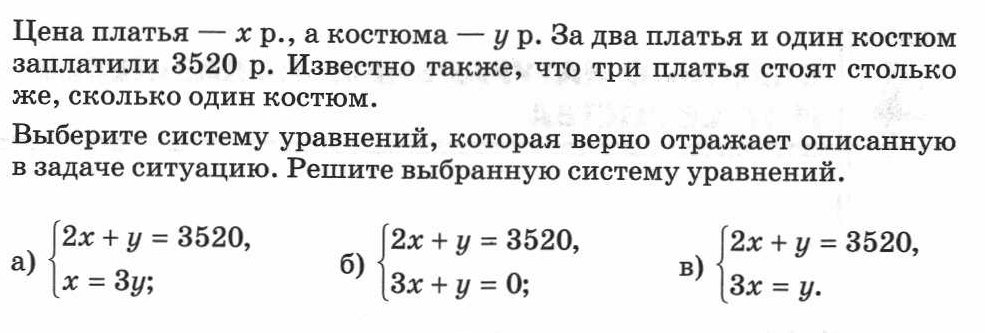
            {х – 2у =1,

        {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. | |  |