**Поурочный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел:**  Комплексные числа | | |
| **ФИО педагога** | | |
| **Дата:** | | |
| **Класс:** 11 | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: |
| **Тема урока:** Комплексные корни квадратных уравнений | | |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой:**  11.1.2.4. Решать квадратные уравнения на множестве комплексных чисел | | |
| **Цели урока:** уметь извлекать квадратный корень из комплексного числа, представленного в алгебраической форме и находить комплексные корни квадратных уравнений. | | |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока/ Время** | **Действия педагога** | **Действия ученика** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **I этап урока – организационный**  **(3 мин)** | **Приветствие.**  **Эмоциональный настрой на урок.** Игра «Пожелания». *Ученики достают по очереди из коробочки карточки с записанными пожеланиями и читают их следующему ученику.*  **Эпиграф к уроку**  «Стоит мне только коснуться математики, как я опять забуду все на свете» - С.В. Ковалевская.  - Давайте погрузимся в прекрасный мир математики, ребята! Желаю плодотворной работы и новых достижений! | включается в учебную деятельность |  |  |
| **II этап урока**  **(5 минут)**  **Разминка** | **Задание 1. *Минутка для смекалки***  Различные числа *х* и *у* таковы, что .  Найдите *.*  Решение:  **Задание 2.** *Повторение*  При каких значениях параметра *р* квадратное уравнение не имеет действительных корней:  Решение:  Квадратное уравнение не имеет действительных корней при  Ответ: при | Ученики совместно с учителем обсуждают решение, находят ответ. | Диалог и поддержка  Самооценивание учащихся. Метод «Большой палец» |  |
| **III этап урока**  **(5 минут)**  **Повторение** | №18.3  Разложите квадратный трехчлен на линейные множители:  - Сегодня мы продолжим решать квадратные уравнения на множестве комплексных чисел. Запишите тему урока. | Учащиеся обмениваются тетрадями для проверки  Записывают тему урока. Определяют цели урока. | Проверка по эталону  Взаимооценивание | Алгебра и начала анализа, 11 класс, естеств.-матем.направл., А.Е.Абылкасымова, В.Е.Корчевский, З.А.Жумагулова, Мектеп, 2020г. |
| **IV этап урока**  **(8 минут)**  **Фронтальная работа** | - На прошлом уроке вы научились находить комплексные корни квадратных уравнений при отрицательном дискриминанте. Сегодня мы продолжим решать квадратные уравнения на множестве комплексных чисел.  Повторим формулу нахождения корней квадратного уравнения при :  Рассмотрим решения следующих заданий  №18.6  Разложите выражение на линейные множители:    №18.8  Решите квадратное уравнение: | Учащиеся повторяют алгоритм решения квадратного уравнения при отрицательном дискриминанте, рассматривают решение заданий уровня В и С, оформляют записи в тетради. | Диалог и поддержка. Конструктивный комментарий учителя | Алгебра и начала анализа, 11 класс, естеств.-матем.направл., А.Е.Абылкасымова, В.Е.Корчевский, З.А.Жумагулова, Мектеп, 2020г. |
| **V этап урока**  **(5 минуты)**  **Работа по рядам** | «Решаем вместе»  Задания записаны на доске. Работа по рядам  Ряд 1  Ряд 2  Ряд 3 | Ученики выходят к доске по очереди, выполняя один шаг решения. Подсказывать нельзя, редактировать можно предыдущие записи.  После проверки, отрабатывают ошибки, если таковые имеются. | Проверка учителем  Взаимооценивание  «Две звезды – одно пожелание» |  |
| **(1 минута)** | **Физкульминутка** |  |  |  |
| **VI этап урока**  **(10 минут)**  **Самостоятельная работа** | **Выполните задание:**   |  |  | | --- | --- | | 1 вариант  Уровень А  Уровень В  Уровень С | 2 вариант  Уровень А  Уровень В  Уровень С |   (дифференциация по уровню сложности) | Учащиеся выполняют задания.  Работают над ошибками после проверки | Самопроверка по эталону.  Конструктивный комментарий учителя |  |
| **VII этап урока**  **(3 минуты)**  **Подведение итогов урока, комментарии по домашнему заданию** | *Учащиеся комментируют свои успехи и недочеты на уроке. Определяют дальнейшее направление для работы.*  **Рефлексия.** «Письмо себе»  *Домашнее задание: Уровень А - №18.3*  *Уровень В - №18.6*  *Уровень С - №18.8*  *(по два примера)*  (Дифференциация по уровню сложности) | Подводят итоги своей работы на уроке.  Пишут себе письмо о достижениях и целях.  Записывают домашнее задание. | Конструктивный комментарий учитель.  Диалог и поддержка.  Самооценивание | Алгебра и начала анализа, 11 класс, естеств.-матем.направл., А.Е.Абылкасымова, В.Е.Корчевский, З.А.Жумагулова, Мектеп, 2020г. |