

SCENARIUSZ LEKCJI

1. Klasa: druga klasa liceum(zakres rozszerzony)

2. Temat lekcji: Przeliczanie liczb między różnymi systemami liczbowymi

3. Punkty z podstawy programowej:

I.2a, I.5, II.1, RI.3, RII.3, RI.11.1i

4. Cele lekcji:

Cel wychowawczy:

- zachęcanie ucznia do aktywności przy tablicy

Cel poznawczy:

- uczeń powinien umieć rozbić liczbę w systemie dwójkowym, ósemkowym, dziesiętnym i szesnastkowym na poszczególne składniki;
- uczeń powinien umieć przeliczyć liczbę z jednego systemu liczbowego(dwójkowego, ósemkowego, dziesiętnego lub szesnastkowego) na dowolny inny

5. Metody lekcji:

Ćwiczenia

6. Formy pracy:

Indywidualna

7. Środki dydaktyczne:

Tablica

8. Plan lekcji:

1. Sprawdzenie obecności, podanie tematu lekcji
2. Ćwiczenia przy tablicy z przeliczania liczb pomiędzy systemami liczbowymi
3. Przypomnienie zasad podstawowych działań na liczbach binarnych
4. Ćwiczenia przy tablicy
5. Zapytanie uczniów o elementy sprawiające szczególne problemy
6. Ponowne wyjaśnienie(na przykładach) elementów, które sprawiają szczególne problemy uczniom
7. Podsumowanie

9. Przebieg lekcji

Faza wstępna:

1. Sprawdzenie obecności, podanie tematu lekcji, włączenie rzutnika

Faza realizacji:

2. Merytoryczną część lekcji nauczyciel rozpoczyna od podania przykładowej liczby z dowolnego systemu liczbowego i zadaniem przeliczenia jej na inny dowolny system liczbowy. Do rozwiązania zadania(przy tablicy) poproszony jest jeden z uczniów. W zależności od umiejętności ucznia nauczyciel:

2a. jeżeli uczeń nie jest w stanie nawet rozpocząć wykonywania przeliczenia nauczyciel ponownie wyjaśnia mu zasady owego przeliczania

2b. jeżeli uczeń dokonuje przeliczania liczb pomiędzy systemami liczbowymi nauczyciel przechodzi po klasie i sprawdza w zeszytach pozostałych uczniów, czy działania wykonywane są prawidłowe. Wskazuje na ewentualne błędy, odpowiada na pytania uczniów mających problemy z działaniami. Nauczyciel sprawdza także pracę ucznia przy tablicy, jeżeli uczeń prawidłowo dokonuje działań nauczyciel potwierdza prawidłowość wykonywania ćwiczenia, w razie błędów wskazuje na pomyłkę. Daje czas uczniowi na zauważenie błędu i jego poprawę, w razie nie znalezienia przez ucznia błędu lub nieumiejętność jego poprawy nauczyciel pomaga uczniowi

3. Przeprowadzone są ćwiczenia z przeliczania z każdego omawianego systemu liczbowego(dwójkowego, ósemkowego, szesnastkowego) na inny, z wymienionych. Do każdego kolejnego przykładu proszony do tablicy jest kolejny uczeń(zgodnie z tym na jakich miejscach siedzą). Po poprawnym przeliczeniu przykładu nauczyciel ocenia pracę przy tablicy ucznia. W przypadku problemów ucznia ze zrozumieniem zasad przeliczania nauczyciel wyjaśnia mu zasadę jeszcze raz, oraz zachęca do wykonania innych przykładów.
4. Po przeprowadzeniu ćwiczeń nauczyciel pyta się o elementy sprawiające problemy uczniom. W zależności od wskazania nauczyciel jeszcze raz wyjaśnia zasady, tym razem nie na wzorach a na prostych przykładach.
5. W zależności od pozostałego czasu wykonane jest kilka kolejnych przykładów(przez uczniów, którzy najmniej opanowali materiał) lub przejście do fazy podsumowania

Faza podsumowania:

6. Nauczyciel krótko podsumowuje temat, wskazując na elementy, na które uczniowie powinni zwrócić szczególną uwagę. Przypomina o pracy pisemnej z przeprowadzonych zajęć, która odbędzie się w następnym tygodniu.