**Załącznik nr 3 Wzór programu zajęć**

**PROGRAM ZAJĘĆ**

**dydaktyczno – wyrównawczych z matematyki**

**realizowanych dla uczniów klas VII- VIII**

**w Szkole Podstawowej w Zabłudowie**

**w ramach projektu** „***Wzrost jakości oferty edukacyjnej Szkoły Podstawowej w Białostoczku oraz Gimnazjum w Zabłudowie”***

realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego

Oś priorytetowa III. Kompetencje i kwalifikacje, Działanie 3.1 Kształcenie i edukacja,

Poddziałanie 3.1.2 Wzmocnienie atrakcyjności i podniesienie jakości oferty edukacyjnej w zakresie kształcenia ogólnego, ukierunkowanej na rozwój kompetencji kluczowych

Opracowanie: Robert Jankowski

1. Cele edukacyjne:

- przełamanie strachu przed matematyką i przywrócenie wiary we własne siły,

- ukazanie przydatności wiedzy i umiejętności matematycznych,

- ugruntowanie wiedzy zdobytej ma lekcjach matematyki,

- uzupełnianie braków w wiadomościach matematycznych,

- wyrobienie poczucia własnej wartości,

- rozwijanie logicznego myślenia i formułowania wniosków,

- przygotowanie uczniów do wykorzystania wiedzy matematycznej w życiu codziennym,

- wyrabianie nawyku sprawdzania otrzymanych odpowiedzi,

- korygowanie błędów,

- rozwijanie umiejętności czytania tekstu ze zrozumieniem.

1. Określenie grupy docelowej, która zostanie objęta wsparciem w ramach zajęć:

Wsparciem, w ramach zajęć dydaktyczno- wyrównawczych z matematyki, zostaną objęci uczniowie klas VII - VIII Szkoły Podstawowej.

1. Zdefiniowanie efektów uczenia się, które osiągną uczniowie/uczennice w wyniku udziału w zajęciach:

- podniesienie poziomu nauczania,

- uczestnicy zajęć utrwalą i pogłębią umiejętności i wiadomości matematyczne, tym samym nastąpi ugruntowanie wiedzy zdobytej na lekcjach matematyki,

- nastąpi wyrównanie szans między uczniami i wzmocnienie poczucia własnej wartości wśród uczestników zajęć,

- wzrost aspiracji edukacyjnych uczniów, właściwa praca na lekcjach, systematyczne wykonywanie zadawanych ćwiczeń, samodzielne podejmowanie wykonywania zadań,

- pozytywne wpływ na wynik egzaminu ósmoklasisty.

1. Określenie sposobu oceny przeprowadzonych zajęć po ich zakończeniu

Praca uczniów i praca nauczyciela będzie podlegała kontroli i ocenie. Ocenianie dostarczało będzie informacji o postępach uczniów oraz ich pracy, umożliwi śledzenie postępów dzieci w nauce i wykrywanie luk w nabytych umiejętnościach oraz pomagało w ustaleniu stopnia opanowania poszczególnych umiejętności nabytych przez uczniów. Dzięki temu będzie można korygować tempo pracy w prowadzeniu zajęć, stosować właściwe metody, formy i środki dydaktyczne.

Podczas zajęć wyrównawczych uczniowie nie będą otrzymywali ocen szkolnych. Na podstawie odpowiedzi ustnych, rozwiązanych zadań i prac praktycznych, wypełnionych kart pracy oraz pracy uczniów na zajęciach będzie można (wspólnie z dziećmi) określać luki i braki w opanowaniu przez nich podstawowych wiadomości i typowych umiejętności oraz będzie

można poszukiwać odpowiedzi na pytanie, jak jeszcze sprawniej poradzić sobie z trudnościami. Aby zachęcić uczniów do systematycznej pracy i pokonywania trudności będą stosowane częste pochwały oraz premiowanie każdego ich intelektualnego i czynnego wysiłku.

1. Porównanie oceny przeprowadzonych zajęć ze zdefiniowanymi efektami uczenia się po zakończeniu zajęć

Ewaluacja programu odbywać się będzie na bieżąco na podstawie monitoringu postępów w nauce, obserwacji, a także na podstawie wyników testów diagnostycznych przeprowadzanych wśród uczniów na początku i na końcu nauki w danej klasie. Istotnym elementem ewaluacji będą rozmowy z uczniami, bądź ankieta, w której znajdą się pytania o celowość zajęć, ich atrakcyjność, samopoczucie uczniów, postawę nauczyciela prowadzącego, atmosferę na zajęciach. Aktywność, zadowolenie, poczucie sukcesu i zaspokojenie potrzeb uczniów uczestniczących w zajęciach staną się wyznacznikami sukcesu nauczyciela prowadzącego zajęcia.

1. Opis wykorzystanych metod pracy podczas zajęć

Podczas zajęć będą stosowane różnorodne metody pracy, celem pobudzenia aktywności ucznia i uzyskania jak najlepszych efektów kształcenia.

Metody pracy:

- metody oparte na pomocach naukowych;

- metody uwzględniające wykorzystanie technologii komputerowe i zasobów platform edukacyjnych;

- metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy (problemowe);

- metody praktyczne, ćwiczeniowe dostosowane do tempa pracy i stopnia trudności;

- metody aktywne – nauka przez stosowanie gier i zabaw.

1. Opis wykorzystanych technik nauczania wykorzystanych podczas zajęć

Wybór technik nauczania zależny będzie od uczącego się z uwzględnieniem jego indywidualnych potrzeb i możliwości percepcji. Techniki uczenia będą zależały również od treści, które uczniowie powinni przyswoić. Kluczową techniką będzie metoda aktywizująca (np. burza mózgów, praca w grupach, aktywne powtórki, mnemotechniki) w której to uczeń poprzez swoje doświadczenia lub metodę prób i błędów sam dochodzi do pewnych wniosków, przez co uczy się i trwale zapamiętuje wyniki.

1. Program

UWAGA: Program może być poddawany ewaluacji w celu dostosowania do potrzeb indywidualnych ucznia lub grupy ze względu na treści kształcenia.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Liczba godzin | Temat | Zakres treści | Metody i techniki pracy |
| 6 | Działania na liczbach wymiernych. | Dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie liczb wymiernych. Obliczanie wartości wyrażeń z uwzględnieniem kolejności działań oraz ich szacowanie. Zamiana jednostek.  | Metody i techniki zgodnie z opisem w punktach VI i VII.  |
| 4 | Procenty i ich zastosowania. | Obliczanie, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba. Obliczanie procentu danej liczby i liczby, gdy dany jest jej procent. Rozwiązywanie zadań tekstowych. |
| 4 | Potęga o wykładniku naturalnym. Własności potęg. | Obliczanie wartości wyrażeń, w których występują potęgi. Mnożenie i dzielenie potęg o jednakowych podstawach lub jednakowych wykładnikach. Potęgowanie potęgi. Porównywanie potęg o różnych wykładnikach naturalnych i takich samych podstawach oraz potęg o takich samych wykładnikach naturalnych a różnych podstawach. |
| 2 | Notacja wykładnicza | Zapisywanie i porównywanie dużych liczb. Potęga liczby 10 o wykładniku ujemnym. Zapisywanie i porównywanie bardzo małych liczb. |
| 4 | Pierwiastki. Własności pierwiastków. | Pierwiastek kwadratowy i sześcienny. Mnożenie i dzielenie pierwiastków tego samego stopnia. Wyłączanie czynnika przed znak pierwiastka. Obliczanie wartości wyrażeń, w których występują pierwiastki. |
| 2 | Zapisywanie wyrażeń algebraicznych. Wartość liczbowa wyrażenia. | Budowanie wyrażeń algebraicznych. Obliczanie wartości liczbowych wyrażeń algebraicznych. |
| 2 | Jednomiany i sumy algebraiczne. | Porządkowanie jednomianów. Redukcja wyrazów podobnych w sumie algebraicznej. Dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych. Mnożenie i dzielenie sumy algebraicznej przez liczbę. Mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian. Wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias. Mnożenie dwumianu przez dwumian. |
| 6 | Równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą. | Zapisywanie związków pomiędzy wielkościami za pomocą równania; sprawdzanie, czy dana liczba spełnia równanie. Rozwiązywanie równań. Rozwiązywanie zadań tekstowych. |
| 4 | Pola trójkątów i czworokątów. | Jednostki pola i zależności pomiędzy nimi. Obliczanie pól trójkątów i czworokątów. |
| 2 | Wielokąty foremne. | Wielokąty foremne i ich własności. Obliczanie miary kąta wewnętrznego wielokąta foremnego. |
| 4 | Graniastosłupy. | Rozpoznawanie i rysowanie graniastosłupów. Rozpoznawanie i rysowanie siatek graniastosłupów. Obliczanie pól powierzchni i objętości graniastosłupów. |
| 4 | Zbieranie, porządkowanie i przedstawianie danych | Przedstawianie danych statystycznych w rozmaity sposób (tabele, diagramy, wykresy). Interpretowanie danych statystycznych. Obliczanie średniej arytmetycznej. |
| 6 | Zdarzenia losowe | Opisywanie prostych przykładów zdarzeń losowych. Ocenianie szans — zdarzenia bardziej i mniej prawdopodobne, zdarzenie pewne, zdarzenie niemożliwe. Obliczanie prawdopodobieństwa prostych zdarzeń. |
| razem: 50 |  |  |