|  |
| --- |
| **PROGRAM ZAJĘĆ DYDAKTYCZNO-WYRÓWNAWCZYCH DLA UCZNIÓW Z TRUDNOŚCIAMI W SPEŁNIANIU WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH WYNIKAJĄCYCH Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ****PRZEDMIOT MATEMATYKA****realizowane w ramach projektu „ŁĄCZY NAS NAUKA – program rozwoju kluczowych kompetencji dzieci i młodzieży z gminy Pruszcz”** |
| Rodzaj wsparcia | Zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze. |
| Nazwa szkoły | SZKOŁA PODSTAWOWA W PRUSZCZU |
| Odbiorcy wsparcia | Program skierowany do uczniów klas III gimnazjum. |
| Wymiar godzin | I semestr- 9 godzin lekcyjnych (wtorek godzina 8:10-8-55)II semestr- 11 godzin lekcyjnych |
| Liczba uczestników | Zgodnie z formalną rekrutacją. |
| Cel ogólny oraz cele kształcenia i wychowania | **CELE PROGRAMU****Cele główne:*** Pobudzanie uczniów do aktywności umysłowej, stymulujące rozwój ich myślenia, który ma na celu doprowadzić do odczucia sukcesu.
* Kształcenie rozumienia przez uczniów poszczególnych pojęć, schematów czy wzorów matematycznych i swobodne posługiwanie się nimi w różnych zadaniach praktycznych.
* Poprawa umiejętności uczniów osiągających niezadawalające wyniki z matematyki.
* Zniwelowanie przykrych doświadczeń wiązanych z porażkami ucznia na lekcjach matematyki.
* Zachęcenie uczniów do wysiłku w uczeniu się matematyki oraz budowanie własnej wartości, poprzez wzmacnianie wiary we własne siły.
* Kształtowanie postawy dbania o środowisko naturalne.
* Wykorzystanie multimediów podczas wykonywania i prezentowania projektów.
* Kształtowanie umiejętności wykorzystania programów komputerowych do rozwiązywania zadań.
* Rozwijanie umiejętności posługiwania się językiem symbolicznym- piktografia.
* Tworzenie modelu matematycznego metodą projektu

**Cele szczegółowe:*** Popularyzowanie matematyki wśród uczniów, wyposażenie ucznia w umiejętność wykorzystania wiedzy matematycznej.
* Rozwijanie wyobraźni, abstrakcyjnego myślenia i logicznego rozumowania.
* Zachęcenie uczniów do podejmowania samodzielnej pracy.
* Kształtowanie umiejętności wykorzystania zdobytej wiedzy w sytuacjach praktycznych.
* Pobudzanie optymizmu i motywacji do kolejnych działań, szukanie radości w pracy i nauce. Wyrabianie systematyczności i wytrwałości oraz koncentracji uwagi.
 |
| Warunki realizacji, w tym stosowane pomoce dydaktyczne  | **Środki dydaktyczne*** podręcznik,
* komputer, rzutnik
* karty pracy, łamigłówki
* piktogramy
* testy, różnorodne konkursy z ubiegłych lat
 |
| Model nauczania, w tym metody i formy pracy | **Metody*** podające
* mini wykład
* metody aktywizujące
* metody projektu, ekologii, piktografii, które rozwijają postawy kreatywne,
* dyskusja, burza mózgów,
* eksponujące,
* metody problemowe

**Formy pracy*** indywidualna
* grupowa (jednolita i zróżnicowana)
* zbiorowa
 |
| Prowadzący  | nauczyciel dyplomowany Szkoły Podstawowej w Pruszczu, staż 15 lat pracy |
| Główne założenia programowe | Program będzie wspierał uczniów klasy III gimnazjum, które mają trudności w nauce matematyki. W ramach programu uczniowie będą pracowali metodą projektu, zrozumieją dbałość o środowisko naturalne. Założeniem programu jest zwiększenie zainteresowań uczniów kontynuacją kształcenia na kierunkach technicznych. Realizacja programu polegać będzie na rozwiązywaniu różnorodnych zadań z wykorzystaniem PIKTOGRAFII, dzięki której uczniowie rozwiną umiejętność posługiwania się językiem symbolicznym w matematyce.W trakcie realizacji programu stosowane będą metody a projektu i eksperymentu. Poruszona zostanie problematyka dbałości o środowisko naturalne. Proponowane tematy zajęć wpłyną na rozwój intelektu i kształtowanie właściwych postaw uczniów. Zajęcia pozwolą rozwijać pasje uczniów oraz uzupełnić ich braki w nauce. Realizacja programu przewiduje zajęcia z uczniami w 5- osobowej grupie. Program jest zgodny z podstawą programową i skorelowany z programem „Matematyka z plusem” GWO .Program został opracowany przez nauczyciela prowadzącego zajęcia we współpracy z zespołem przedmiotowym i zgodnie z wynikami przeprowadzonej diagnozy; uwzględnia indywidualne potrzeby rozwojowe i edukacyjne oraz możliwości psychofizyczne uczniów objętych wsparciem. |
| Wykorzystaniepozytywnie zakwalifikowanych produktów projektów innowacyjnych | [ ] **TAK** [ ]  **NIE**OPIS: Podczas zajęć wykorzystane zostaną zwalidowane produkty projektów innowacyjnych- „Ekologia”, „Piktografia”. |
|  | **I SEMESTR** |
| **Lp.** | **TEMAT/MODUŁ** | **Liczba godzin** | **Wykorzystywane metody (warsztaty, zajęcia praktyczne, wykład, praca na komputerach itp.)** | **Opis omawianych zagadnień** |
| **1.** | Diagnoza wstępna mająca na celu określenie potencjału ucznia. Rozwiązywanie łamigłówek i zagadek liczbowych. Wyznaczanie dzielników liczb. | 1 | * problemowa
* burza mózgów
 | Przeprowadzenie diagnozy uwzględniającej indywidualne potrzeby rozwojowe i edukacyjne oraz możliwości psychofizyczne uczniów objętych programem.Rozwiązywanie zagadek, mające na celu pobudzenie do aktywności umysłowej. |
| **2.** | Liczenie i zapisywanie liczb w różnych systemach.  | 1 | * podająca
* grupowa
 | Uczniowie poznają zapisywanie liczb w systemie dziesiętnym, rzymskim. Rozwiązywanie w grupach prostych przykładów. |
| **3.** | Przekształcenie wyrażeń zawierających potęgi i pierwiastki. | 1 | * dyskusja
* aktywizująca
* praktyczna
 | Aktywizacja uczniów. Uczniowie poprzez dyskusję wypisują działania na potęgach i pierwiastkach. Rozwiązywania prostych przykładów z wykorzystaniem działań. |
| **4.** | Notacja wykładnicza. Wielkie liczby a ochrona środowiska. | 1 | * metoda projektu
* dyskusja
 | Zapis liczb występujących w ochronie środowiska w postaci notacji wykładniczej.Tworzenie modelu matematycznego metoda projektu. Kształtowanie postawy dbania o środowisko naturalne-EKOLOGIA. |
| **5.** | Ile to kosztuje- rozwiązywanie problemów praktycznych z wykorzystaniem piktogramów. | 1 | * metoda piktogramów
* burza mózgów
* praktyczna
 | Uczniowie będą posługiwali się językiem symbolicznym przy rozwiązywaniu zadań.Wykorzystania metody piktografii. |
| **6.** | Posługiwanie się proporcją w obliczeniach procentowych.Zamiana liczby na procent i odwrotnie. | 1 | * praktyczna
 | Uczniowie będą rozwiązywali proste przykłady w postaci proporcji.Przypomną zamianę procentu na liczbę i odwrotnie. |
| **7.** | Redukcja wyrazów podobnych. Obliczanie wartości liczbowej wyrażenia algebraicznego. | 1 | * mini wykład
* aktywizująca
 | Nauczyciel przypomni najważniejsze pojęcia wyrażeń algebraicznych. Uczniowie będą wykorzystywali poznane wiadomości i umiejętności przy rozwiązywaniu zadań. |
| **8.** | Rozwiązywanie równań z jedną niewiadomą. | 1 | * burza mózgów
* praktyczna
 | Poprzez burzę mózgów uczniowie zapiszą algorytm rozwiązywania równań. Na lekcji uczniowie będą mieli za zadanie rozwiązywać proste przykłady równań. |
| **9.** | Rozwiązywanie układów równań metodą podstawiania i przeciwnych współczynników.  | 1 | * podająca
* aktywizująca
* Wykorzystanie tablicy multimedialnej do prezentacji wykresów.
 | Nauczyciel przypomni metody rozwiązywania układów równań.Na tablicy multimedialnej zostaną przedstawione wykresy. |
| **RAZEM**  | 9 |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **II SEMESTR** |
| **Lp.** | **TEMAT/MODUŁ** | **Liczba godzin** | **Wykorzystywane metody (warsztaty, zajęcia praktyczne, wykład, praca na komputerach itp.)** | **Opis omawianych zagadnień** |
| **1.** | Obliczanie miejsca zerowego funkcji. Sporządzanie wykresów funkcji. Prezentowanie na tablicy multimedialnej. | 1 | * praktyczna
* analiza treści zadania
 | Wprowadzenie pojęcia funkcji. Zależności funkcyjne. |
| **2.** | Odczytywanie własności funkcji z wykresu. Dziedzina, zbiór wartości. | 1 | * praktyczna
* mini wykład
 | Odczytywanie wykresów funkcji- proste przykłady. Pojęcie dziedziny, zbioru wartości. |
| **3.** | Obliczanie średniej arytmetycznej i mediany zestawu danych- wykorzystanie EXCELA. | 1 | * aktywizacyjna
* podająca
 | Wykorzystanie programu komputerowego do prezentacji wykresów. |
| **4.** | Odczytywanie danych statystycznych z diagramu.Czy warto segregować odpady? Prezentowanie wyników na tablicy multimedialnej. Metoda projektu. | 1 | * burza mózgów
* metoda projektu naukowego
* podająca
 | Prezentowanie wcześniej opracowanych danych statystycznych.Zapoznanie uczniów z potrzebą drukowania materiałów na papierze pochodzącym z recyklingu-EKOLOGIA. |
| **5.** | Obliczanie prawdopodobieństwa zdarzeń- piktogramy. | 1 | * metoda piktogramów
* aktywizująca
 | Rozwiązywanie zadań statystyki opisowej mające na celu pobudzenie do aktywności umysłowej i posługiwanie się językiem symbolicznym metodą piktografii. |
| **6.** | Kąty i ich rodzaje. | 1 | * praktyczna
* ćwiczenia
* praca w grupach
 | Uczniowie w grupach przedstawiają rodzaje i własności kątów. |
| **7.** | Obliczanie pola i obwodu trójkątów. | 1 | * praktyczna
 | Zadania praktyczne na obliczanie pól i figur płaskich.  |
| **8.** | Plan miejscowości – jak orientować się na mapie?- piktogramy. | 1 | * metoda piktogramów
* aktywizująca
 | Planowanie wycieczki. Rozwiązywanie problemów matematycznych w kontekście praktycznym z wykorzystaniem języka symbolicznego metodą piktografii. |
| **9.** | Walec- zadania z zastosowaniem pola i objętości. | 1 | * praktyczna
* ćwiczenia
 | Bryły obrotowe wokół nas. Zamiana jednostek objętości. |
| **10.** | Zadania z zastosowaniem pola i objętości stożka. | 1 | * burza mózgów
* praktyczna
 | Zadania egzaminacyjne z zastosowaniem brył obrotowych. Praca w grupach. |
| **11.** | Kula- zadania z zastosowaniem bryły obrotowej.Diagnoza końcowa. | 1 | * dyskusja
* burza mózgów
 | Obliczanie pola i objętości figur w postaci kuli.  |
| **RAZEM**  | 11 |  |

|  |
| --- |
| **Zakres rozwijanych kompetencji: logicznego myślenia i poprawnego wnioskowania.**w ramach ZAJĘĆ DYDAKTYCZNO-WYRÓWNAWCZYCH DLA UCZNIÓW Z TRUDNOŚCIAMI W SPEŁNIANIU WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH WYNIKAJĄCYCH Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ z matematyki **„Łączy nas nauka”.** |
| ***ETAP I – Zakres*** | ***ETAP II – Wzorzec*** | ***ETAP III – Ocena*** | ***ETAP IV – Porównanie*** |
| Zgodnie z harmonogramem i programem zajęć:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Diagnoza wstępna mająca na celu określenie potencjału ucznia. Rozwiązywanie łamigłówek i zagadek liczbowych. Wyznaczanie dzielników liczb. |
| 2 | Liczenie i zapisywanie liczb w różnych systemach.  |
| 3 | Przekształcenie wyrażeń zawierających potęgi i |
| pierwiastki. |
| 4 | Notacja wykładnicza. Wielkie liczby a ochrona środowiska- metoda projektu. |
| 5 | Ile to kosztuje- rozwiązywanie problemów praktycznych z wykorzystaniem piktogramów. |
| 6 | Posługiwanie się proporcja w obliczeniach procentowych.Zamiana liczby na procent i odwrotnie. |
| 7 | Redukcja wyrazów podobnych. Obliczanie wartości liczbowej wyrażenia algebraicznego. |
| 8 | Rozwiązywanie równań z jedną niewiadomą.  |
| 9 | Rozwiązywanie układów równań metodą podstawiania i przeciwnych współczynników. Wykorzystanie tablicy multimedialnej do prezentacji wykresów. |

 | Uczniowie na zajęciach zostaną zachęceni do wysiłku w uczeniu się matematyki oraz budowania własnej wartości, poprzez wzmacnianie wiary we własne siły. Uczniowie będą mogli rozwijać umiejętności posługiwania się językiem symbolicznym- piktografia.Tworzyć model matematyczny metodą projektu Proponowane tematy zajęć wpłyną na rozwój intelektu i kształtowanie właściwych postaw uczniów. Zajęcia pozwolą rozwijać pasje uczniów oraz uzupełnić ich braki w nauce.Uczeń podczas zajęć:* Utrwali wiedzę i ukształtuje umiejętności matematyczne,
* Wykorzysta zdobyta wiedzę na lekcjach i w życiu codziennym,
* Poprawi oceny cząstkowe z matematyki,
* Samodzielnie rozwiąże zadania tekstowe,
* Korzysta z programów komputerowych,
* Doskonali spostrzegawczość, koncentracji uwagi i logicznego myślenie.
 | Za przeprowadzone zajęcia uczniowie nie otrzymają oceny.Naturalną formą ewaluacji będzie:* Poziom zadowolenia uczniów z własnych dokonań i umiejętności nabytych w czasie zajęć.
* Analiza aktywności uczestników na zajęciach.
* Na podstawie monitorowania na bieżąco wyników osiąganych na sprawdzianach i pracach klasowych z matematyki.
 | Porównanie uzyskanych wyników etapu III z przyjętymi wymaganiami z etapu II nastąpi po dokonaniu analiz ocen cząstkowych uczniów oraz po aktywności uczniów na zajęciach lekcyjnych.Pomiar porównania zostanie dokonany w terminie 4 tygodni od zakończenia zajęć. |

 **PROGRAM ZAJĘĆ**

Sposób realizacji: test diagnostyczny.

Termin realizacji do 18.05.2018r.

|  |
| --- |
| **Zakładany harmonogram realizacji zajęć** |
| **Nr spotkania** | **Data** | **Godz. Od 08:10– do 08:55** | **Nr sali** | **Uwagi** |
| 1 | 03.10.2017r. | 08:10-8:55 |  |  |
| 2 | 10.10.2017r. | 08:10-8:55 |  |  |
| 3 | 17.10.2017r. | 08:10-8:55 |  |  |
| 4 | 24.10.2017r. | 08:10-8:55 |  |  |
| 5 | 31.10.2017r. | 08:10-8:55 |  |  |
| 6 | 07.11.2017r. | 08:10-8:55 |  |  |
| 7 | 14.11.2017r. | 08:10-8:55 |  |  |
| 8 | 21.11.2017r. | 08:10-8:55 |  |  |
| 9 | 05.12.2017r. | 08:10-8:55 |  |  |

Podpis prowadzącego:

……………………………