1. **Общо представяне на учебната програма.**

Учебното съдържание е в съответствие с равнището на знанията и уменията на учениците,формирани в задължителното обучение по математика.Включени са теми , които са се утвърдили през годините в извън урочната и извънкласна работа по математика в VІ клас. Интересът към тези теми е резултат от съчетанието на полезност и занимателност.

**II. Цели на обучението по математика- ИП –VI клас.**

1. **Покриване на общообразователния минимум,заложен в ДОИ за задължителна подготовка:**

 Те се реализират чрез задачи с тренировъчен характер и използването на графики и модели , които подпомагат осмислянето на понятията и алгоритмите

1. **Разширяване и надграждане на математическите знания и умения:**

По-голяма част от задачите са естествено продължение на изучаваното в часовете за задължителна подготовка , като са включени понятия и идеи разширяващи и допълващи знанията на учениците.

1. **Формиране на потребност за придобиване на математическа култура и на устойчиви знания и** **умения:**

Те са свързани с различни образователни техники за интер дисциплинарно обучение и откриване генезиса на дадено математическо свойство,за екипно решаване на проблемни ситуации в часовете по математика.

1. **Усвояване на умения за самостоятелна познавателна и изследователска работа:**

Реализирането им е свързано с развитие на уменията за четене , разбиране и обработка на текстова операция.

1. **Очаквани резултати от обучението:**

Ученикът

* + Умее да извършва операцията степенуване.
	+ Сравнява, събира, изважда, умножава, дели и степенува рационални числа.
	+ Знае основните геометрични фигури( правилен многоъгълник и окръжност)
	+ Познава видовете права призма, правилна пирамида.
	+ Познава прав кръгов цилиндър, прав кръгов конус, знае елементите и развивките им.
	+ Познава сфера и кълбо и знае елементите им.
	+ Умее да намира лице на повърхнина, обем или дължини на неизвестни елементи на изучаваните тела, преминавайки в различни мерни единици.
	+ Умее да разчита , интерпретира и оценява информация,предадена в диаграми.
	+ Умее да разпознава права и обратна пропорционалност и умее да ги прилага при решаването на задачи.
	+ Умее да извършва операции с едночлени и многочлени.

 **ІV. Учебно съдържание (теми, понятия, контекст и дейности, междупредметни връзки):**

**І срок 18 седмици х 1 часа = 18 часа**

**ІІ срок 16 седмици х 1 часа = 16 часа**

**Общо: 34 часа**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Обобщена тема** | **Очаквани резултати по теми***Учениците трябва да усвоят:* | **Основни нови понятия** | **Контекст и дейности***На учениците се дава възможност да:* | **Възможност за между-предметни връзки** | **Брой урочни единици** |
| 1 | **І- Начален преговор-2*** Действия с дроби
* Част от число
 | * Умее да извършва действия с дроби
* Знае да намира числена стойност на израз
* Знае понятията част от число и процент
* Умее да решава основните задачи от процент
 | • обикновена дроб• десетична дроб• свойства на действията с дробни числа• част от число• процент | * Умее да решава основните задачи от процент, чадт от число, действия с дроби
 |  | 2 часа |
| 2 | **ІI – Геометрични фигури и тела-11*** Окръжност.Дължина на окръжност.Упражнение.
* Многоъгълник.Правилен многоъгълник*.*
* Лице на повърхнина на права призма*.*
* Обем на права призма.
* Лице на повърхнина на правилна пирамида.
* Обем на правилна пирамида.
* Прав кръгов цилиндър,лице на прав кръгов цилиндър.
* Обем на цилиндър.
* Лице на повърхнина на конус.
* Обем на конус.
* Сфера.Лице на повърхнина на сфера.
* Повърхнина на сфера и обем на кълбо.
 | • Знае формулата за лице на кръг• Знае формулата за периметър ва правилен многоъгълник• Знае мерните единици за лице и обем и използва знанията за степени при преминаване на една мерна единица в друга• Умее да решава геометрични и практически задачи за повърх­нина и обем на права призма, пирамида, цилиндър, конус, сфера и кълбо• Решава комбинирани задачи върху ръбести и валчести тела• Умее да решава практически задачи от валчести тела | * повърхнина на правилна пирамида

• цилиндрична повърхнина• прав кръгов цилиндър• ос• радиус• височина• образуваща* прав кръгов конус
* сфера
* кълбо
 | * Умее да решава практически задачи от ръбести и валчести тела
* Решава комбинирани задачи върху валчести
 |  | *11 часа* |
| 3 | **ІІІ- Рационални числа-5*** Модул на рационални числа.Упражнение*.*
* Събиране на рационални числа с еднакви знаци.
* Събиране и изваждане на рационални числа.Упражнение.
* Алгебричен сбор.
* Умножение и деление на рационални числа.Упражнение.
 | • Умее да изобразява рационални числа върху числовата ос• Знае свойствата на противоположните числа• Знае да пресмята числови изрази с модули• Умее да пресмята числов израз• Умее да намира числена стойност на израз• Умее да пресмята степени и изрази, съдържащи степени с основа - отрицателно число• Умее да пресмята изрази, съдържащи степени с цял показател | * положително число
* отрицателно число

•числото нула• множество на рационалните числа• числова ос• противоположни лъчи• образ на число върху числова ос• координати на точка• противоположни числа• абсолютна стойност на рационалното число• цели числа* практическо правило за пресмятане на алгебричен сбор
 | • Умее да пресмята числов израз• Умее да намира числена стойност на израз•Умее да прилага свойствата на действията за рационална смятане• Умее да определя вярност или невярност на конкретни твърдения• Умее да пресмята числови изрази, съдържащи скоби и действията събиране, изваждане, умножение и деление с рационални числа• Умее да пресмята числови изрази, съдържащи модули |  | *5 часа* |
| 4 | **ІV- Степенуване-3*** Намиране на числена та стойност на изрази съдържащи степени
* Действия със степени
* Действия със степени
 | * Умее да намира неизвестна компонента при действие степенуване
* Умее да намира числена стойност на изрази, съдържащи степени
* Умее да прилага действията на степени с равни основи
 | • степен• основа на степен• степенен показател•степенуване | •Умее да пресмята числена стойност на изрази, съдържащи степени•Използва дистрибутивното свойство за преобразуване на изрази• Знае правилата за действия със степени и умее да ги прилага |  | *3 часа* |
| 5 | **V-Уравнения-4** | * Уме да решава линейни уравнения и свеждащите се към тях.
* Умее да моделира ситуации с уравнения.
* Оценява правдоподобност на получен резултат в конкретен контекст.
 | Уравнение, коефициенти на уравнение, неизвестно, корен (решение) на уравнение. | Решаване на практически задачи. Работа с формула и изчисления. Анализиране  |  | *4 часа* |
| 6 | **VI- Пропорции-3*** Основно свойство на пропорциите*.*
* Свойства на пропорциите*.*
* Приложения на пропорциите*.*
* Отношението a: b: с.Упражнение.
 | • Умее да открива пропорционални величини в задачи• Знае основното свойство на пропорцията и умее да го прилага•Прилага знанията за пропорции в практически задачи• Умее да използва пропорции при задачи от мащаб• Умее да разчита и интерпретира данни чрез кръгова диаграма и хистоограма | • пропорционалност• коефициент на пропорционал­ност• основно свойство на пропорциите• четвърта пропорционална• кръгова диаграма | * Знае основното свойство на пропорцията и умее да го прилага• Знае основното свойство на пропорцията и умее да го прилага
* Умее да решава практически задачи със знанията за пропорционално деление

• Умее да представя информация чрез кръгова диаграма• Умее да разчита и интерпретира данни чрез кръгова диаграма |  | *3 часа* |
| 7 | **VII-Елементи от вероятности и статистика -2** | * Знае какво е случайно събитие.
* Знае какво е вероятност на случайно събитие.
* Знае какво е средноаритметично и може да го намира.
* Може да извлича информация от графики и диаграми.
 | * Случайно събитие.
* Вероятност.
* Средноаритметично.
 | * Намира вероятност като отношение на възможности.
* Намира средноаритметично на числа.
* Разчита информация от графики и диаграми.
 |  | *2 часа* |
| 8 | **VIII-Самостоятелни и контролни работи - 2**  |  |  |  |  | *2 часа* |
| 9 | Математически игри. Представяне на проекти  | Използва математически знания за числата при анализиране на дадена информация. |  |  |  | *2 часа* |

**Допълнителни теми***:*

 *Преброяване. Ребуси и кръстословици. Логически задачи. Изследователски задачи.*

1. **Методи и форми за оценяване на постиженията на ученика по математика -ИП в VI клас**

 *Решаване на тестови задачи*

 *Решаване на задачи с отворен отговор*

 *Самостоятелни и контролни работи*

1. **УЧЕБНО-ПОМОЩНА ЛИТЕРАТУРА:**

*1. Сборник задачи по математика 1350задачи автор Таня Стоева*

*2. Книга за ученика VІклас изд.” Архимед” автор Здравка Паскалева*

*3. Помагало за ЗИП VІ клас изд.” Анубис” автор Мария Лилкова*

*4.Сборник с тестови задачи изд.” Веди” автор Донка Гълъбова*

*5.Сборник с тестови задачи изд. „Коала”*