 *Приложение 2.7.*

*Основной общеобразовательной программы –образовательной программы основного общего образования МАОУ гимназии №18,*

*утвержденной приказом МАОУ гимназии № 18*

*от 11.01.2021. № 17*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Заочная физико-техническая школа (математика)»**

**Основное общее образование**

**(8 класс)**

**(общеинтеллектуальное направление)**

***Цель программы***:

обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ООО в процессе решения математических задач повышенной сложности.

***Задачи программы:***

* Совершенствовать умение работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений.
* Закрепить навыки решения сюжетных задач разных типов на все арифметические действия.
* Сформировать знания об алгоритмических конструкциях.

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**«Заочная физико-техническая школа (математика)»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты** | |
| **У обучающихся будут сформированы** | ***Обучающийся получит возможность для формирования*** |
| -ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  -осознанный выбор дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также основы уважительного отношения к труду, опыт участия в социально значимом труде;  -целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; | *- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*  *- готовности к самообразованию и самовоспитанию;*  *- компетенции к обновлению знаний в различных видах деятельности.*  *- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;* |
| **Метапредметные результаты** | |
| **Обучающийся научится** | ***Обучающийся получит возможность научиться*** |
| - целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;  - планировать пути достижения целей;  - самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;  - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером  - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;  - осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. | *- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*  *- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;*  *- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*  *- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*  *- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*  *- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;*  *- организовывать исследование с целью проверки гипотез;*  *-  делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации*; |
| **Предметные результаты** | |
| **Обучающийся научится** | ***Обучающийся получит возможность научиться*** |
| - умению работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:  - решению сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;  - применению способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию | - овладевать системой функциональных понятий, развить умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:  - развивать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;  - формировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях, основных алгоритмических структурах - линейной, условной и циклической |

**Содержание программы внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

**8 класс**

**Тема 1. Тождественные преобразования. Решение уравнений. 5 часов.**

Тождественные преобразования. Одночлены и многочлены. Разложение многочленов на множители. Уравнения с одной переменной. Определение модуля числа. Решение уравнений с модулем. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.

**Тема 2. Геометрия (часть 1). 6 часов**

Из истории геометрии. Простые геометрические фигуры. Три признака равенства треугольников. Равнобедренный треугольник. Параллельные прямые. Занимательные задачи по геометрии. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.

**Тема 3. Системы уравнений. 6 часов**

Уравнения с двумя переменными. График уравнения. Системы уравнений. Решение задач с помощью уравнений и систем уравнений. Уравнения с параметрами. Построение графиков функций. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.

**Тема 4. Квадратные корни. 5 часов**

Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня и их применение. Функция *y = √x* и её график. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.

**Тема 5. Квадратные уравнения**.**6 часов**

Квадратное уравнение и его корни. Формула корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Решение уравнений с параметром. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.

**Тема 6. Геометрия (часть 2) 6 часов.**

Геометрические места точек на плоскости. Простейшие задачи на построение треугольников. Примеры решения задач. Контрольные вопросы. Задачи для самостоятельного решения.

**Формы организации ВУД**: познавательные беседы, тренинги, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференции, консультация.

**Виды деятельности обучающихся**: познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение, проектная деятельность.

**Тематическое планирование (8 класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Часы** |
| 1. | Тождественные преобразования. Рещение уравнений | 5 |
| 2. | Геометрия, часть 1 | 6 |
| 3. | Системы уравнений | 6 |
| 4. | Квадратные корни | 5 |
| 5. | Квадратные уравнения | 6 |
| 6. | Геометрия, часть 2 | 6 |
|  | **Итого** | **34** |