*Приложение 2.5.*

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

*от 31.08.2019 г.*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ»**

**Основное общее образование**

**7–9 класс**

**(общеинтеллектуальное направление)**

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| **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;  – планированию путей достижения целей;  – устанавливать целевые приоритеты;  – самостоятельно контролировать свое время и управлять им;  – основам самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;  – учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;  – формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;  – осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;  – адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;  – владеть устной и письменной речью;  – работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;  – интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;  – отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;  – создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  – осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  – давать определение понятиям;  – устанавливать причинно-следственные связи;  – осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;  – 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. | *– 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 олимпиадных задач разных типов;  – 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.* |

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

**Первый год обучения**

**Тема 1. Принцип Дирихле**

Принцип Дирихле. Решение задач на принцип Дирихле. Принцип Дирихле в задачах с «геометрической направленностью». Решение логических задач. Решение задач с использованием принципа Дирихле. Решение различных олимпиадных задач.

**Тема 2. Делимость чисел**

Задачи на десятичную запись числа. Задачи на использование свойств делимости. Делимость и принцип Дирихле. Решение задач на делимость чисел, НОД и НОК чисел и остатки. Игра «Угадай число». Решение задач с использованием десятичной записи числа.

**Тема 3. Инварианты**

Понятие инварианта. Чётность и нечётность. Остаток от деления. Решение задач на чередование, разбиение на пары, игры-шутки (где результат зависит только от начальных условий).

**Тема 4. Натуральные числа**

Основные определения. Словесные определения некоторых натуральных чисел. Решение задач с натуральными числами.

**Тема 5. Уравнения в целых числах и методы их решения**

Решение линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение линейных уравнений с несколькими неизвестными. Решение задач с двумя неизвестными.

**Тема 6. Геометрические задачи**

Свойства геометрических фигур на плоскости и пространстве. Геометрические построения. Решение геометрических задач. Задачи с практическим содержанием. Решение задач на нахождение площадей. Нахождение площадей различных земельных участков.

**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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Часы** |
| 1. | Принцип Дирихле | 5 |
| 2. | Делимость чисел | 6 |
| 3. | Инварианты | 6 |
| 4. | Натуральные числа | 5 |
| 5. | Уравнения в целых числах и методы их решения | 6 |
| 6. | Геометрические задачи | 6 |
|  | **Итого** | **34** |

**Тематическое планирование (первый год обучения)**