*Приложение 2.9.*

 *Основной общеобразовательной программы*

 *основного общего образования, утвержденной*

 *педсоветом МАОУ гимназии № 18*

 *от 30.08.2019. №242*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ИНФОРМАТИКЕ»**

**Основное общее образование**

**8-9 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;- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;- основы коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;- 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; | *- готовности к самообразованию и самовоспитанию;**- компетенции к обновлению знаний в различных видах деятельности;**- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;**- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;* |
| **Метапредметные результаты** |
| **Обучающийся научится** | ***Обучающийся получит возможность научиться*** |
| - 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;- 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; | *- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;**- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;**- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества;**- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;**- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;* |
| **Предметные результаты** |
| **Обучающийся научится** | ***Обучающийся получит возможность научиться*** |
| - овладению простейшими способами представления и анализа статистических данных; развитию умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;- формированию умений формализации и структурирования информации, умений выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;- формированию навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умению соблюдать нормы информационной этики и права. | - умению извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;- умению формализовать и структурировать информацию, умению выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – в таблицы, схемы, графики, диаграммы с использованием соответствующих программных средств обработки данных. |

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

***1. Арифметика.*** Алгоритм Евклида вычисления НОД. Решение уравнений в целых и натуральных числах: 1) метод перебора и разложение на множители; 2) сравнения по модулю; 3) замена неизвестной; 4) неравенства и оценки.

Метод полной индукции.

***2. Геометрия***. Линии в треугольнике. Подобные фигуры. Площадь треугольника и многоугольников. Окружность.

***3. Логика.*** Раскраски: 1) шахматная доска; 2) замощения; 3) видя раскрасок; 4) четность

Инварианты: 1) делимость; 2) сумма или другая функция переменных; 3) правило крайнего; 4) полувариант; 5) четность; 6) метод сужения объекта

Игры: 1) игры-шутки; 2) выигрышные позиции; 3) симметрия и копирование действий противника

***4. Алгебра.*** Разность квадратов: задачи на экстремум. Квадрат суммы и разности: 1) выделение полного квадрата; 2) неравенство Коши для двух чисел; 3) доказательство неравенств и решение уравнений с несколькими неизвестными выделением полного квадрата. Алгебраические тождества: треугольник Паскаля

***5. Анализ***. Метод разложения на разность. Задачи на совместную работу. Разные задачи на движение. Задачи на составление уравнений. Идея непрерывности при решении задач на существование. Числа Фибоначчи

***6.Теория множеств***. Булевы операции на множествах. Мощность множества; счетные множества и континуум.

***7. Комбинаторика***. Правило произведения. Выборки с повторениями и без. Размещения и сочетания. Свойства сочетаний.

***8. Графы***. Эйлеровы графы. Связные графы. Деревья. Теорема Рамсея о попарно знакомых

**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**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Арифметика | **4** |
| 2 | Геометрия | **4** |
| 3 | Логика | **6** |
| 4 | Алгебра | **4** |
| 5 | Анализ | **6** |
| 6 | Теория множеств | **2** |
| 7 | Комбинаторика | **4** |
| 8 | Графы | **4** |
|  | **ИТОГО:** | **34** |