Муниципальное общеобразовательное учреждение

"Средняя общеобразовательная школа №5 с углубленным изучением математики"

города Магнитогорска

Приложение № 1 к ООП ООО

23.08.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА**

**«Живая математика»**

**для 6 класса**

Составитель рабочей программы:

учитель математики

высшей квалификационной категории

Крафт А.В.,Кусова С.И.

Магнитогорск, 2017 г.

**Планируемые результаты освоения элективного курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **класс** | **личностные** | **метапредметные** |
| 6 | * ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию
* на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умение понимать смысл поставленной
* задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* формирование первоначального представления о математической науке
* как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития,
* о её значимости для развития цивилизации;
* формирование критичности мышления, умения распознавать логически
* некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений,рассуждений.
 | * способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;
* умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
* развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной
* информации;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* 13) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
 |

**Предметные результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **класс** | Обучающийся научится | Обучающийся получит возможность научиться |
| 6 | * понимать классификацию занимательных, логических задач и игр; различные способы их решения.
* применять алгоритмы построения и решения математических ребусов.
* классификацию логических задач и различные способы их решения.
* применять основные понятиям и правила комбинаторики к решению несложных комбинаторных задач.
* составлять простейшие математические ребусы
* решать задачи с помощью таблиц, задачи на переливание, взвешивание.
* выполнять операции над числами с использованием правил, решать несложные комбинаторные задачи.
 | * решать нестандартные задачи.
 |

***Содержание курса:*** Криптография. Исторический экскурс. Ребус. Правила разгадывания ребусов. Правила, регламентирующие работу по отгадыванию ребусов. Задачи на переливание. Задачи со спичками. Круги Эйлера. Задачи на разрезание. Графы. Основные правила работы с графами. Задачи на обратный ход. Комбинаторные задачи. Перестановки. Размещения. Сочетания. Математические соревнования.

**Тематическое планирование**

Количество часов в неделю: 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Тема раздела**  | **Количество часов** |
| 1. | Математические ребусы  | 3 |
| 2. | Задачи на переливания  | 2 |
| 3. | Геометрические задачи | 3 |
| 4. | Задачи, решаемые с конца | 2 |
| 5. | Задачи на разрезание  | 2 |
| 6. | Графы на плоскости  | 3 |
| 7. | Круги Эйлера | 2 |
| 8. | Текстовые задачи | 2 |
| 9. | Логические задачи | 3 |
| 10. | Принцип Дирихле  | 2 |
| 11. | Задачи на взвешивания  | 2 |
| 12. | Комбинаторные задачи | 4 |
| 13. | Проектная деятельность «Газета любознательных» | 2 |
| 14. | Математические соревнования  | 2 |
|  | Итого | 34 |