

## **Аннотация к рабочей программе по элективному курсу по математике и информатике «Я и интеллект. Метапредмет в предметах», 6 класс**

С введением ФГОС ООО в штатном режиме в вариативную часть учебного плана включен курс «Я и интеллект. Метапредмет в предметах», базирующийся на принципе интеграции содержания образования, как способе формирования теоретического мышления и универсальных способов деятельности, на обучении школьников общим приемам, техникам, схемам, образцам мыслительной работы, которые лежат над предметами, поверх предметов, но которые воспроизводятся при работе с любым предметным материалом. Курс направлен на обеспечение создания целостной картины мира в сознании учащихся.

### **Планируемые результаты освоения элективного курса по математике и информатике «Я и интеллект. Метапредмет в предметах»**

- ✓ Формирование у обучающихся основ научного мировоззрения;
- ✓ Обеспечение преемственности между общим и профессиональным образованием за счёт более эффективной подготовки школьников к освоению программ профессионального образования;
- ✓ Создание условий для саморазвития и самовоспитания личности
- ✓ осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- ✓ формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- ✓ понимание роли информационных процессов в современном мире;
- ✓ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- ✓ показать значение мультимедиа средств Microsoft Office Excel, Open.Office.Calc как основы развития прикладной информатики.
- ✓
- ✓ сформировать у обучаемых системное представление о теоретической базе информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ показать взаимосвязь и взаимовлияние математики и информатики;
- ✓ привить учащимся навыки, требуемые большинством видов современной деятельности (налаживание контактов другими членами коллектива, планирование и организация совместной деятельности и т. д.)
- ✓ сформировать умения решения практических задач, требующих получения законченного продукта;
- ✓ развить способность к самообучению;
- ✓ научить учащихся создавать таблицы числовых данных;
- ✓ научить учащихся проводить анализ данных с помощью диаграмм;
- ✓ научить учащихся форматировать электронные таблицы.
- ✓ привить навыки самостоятельности при постановке творческой задачи и в использовании методов ее решения;
- ✓ научить самостоятельно разрабатывать и создавать проекты в различных образовательных областях
- ✓ **Содержание элективного курса «Математика и информатика»**

**1. Системы счисления (4 часа).** История возникновения и развития систем счисления. Классификация систем счисления. Понятие системы счисления, алфавита, основания системы счисления; развитие систем счисления; Основы кодирования информации в ЭВМ. Арифметические действия в двоичной системе счисления. Восьмеричная система счисления как «машинная» система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Сложение и вычитание в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичной, восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления. Перевод чисел из двоичной,

восьмеричной, шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную, из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в двоичную.

2. **Информационные модели (8 часов)** Знаковые информационные модели. Графические возможности текстового редактора. Табличные информационные модели. Графики, диаграммы, схемы. Создание информационных моделей – диаграмм и графиков. Конструирование и исследование графических объектов. Построение математических моделей с помощью графического редактора. Информационные модели на графах. использование графов при решении математических задач.
3. **Элементы теории алгоритмов (2 часа).** Словесные математические модели. Составление алгоритмов к математическим задачам. Решение задач по алгоритму.
4. **Введение в алгебру логики (3 часа).** Отношение объектов и их множеств. Алгебра логики. Круги Эйлера. Системы объектов. Решение логических задач с помощью кругов Эйлера.