

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:
на заседании педагогического совета школы
Протокол от «30» августа 2019 г. №1

СОГЛАСОВАНО:
зам. директора по УВР
Исакова А.И.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по математике и информатике
«Я и интеллект. Метапредмет в предметах»
для 6 класса
на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии
с ФГОС ООО

Составитель программы:
Журавлёва Ирина Анатольевна,
учитель математики и информатики
первой квалификационной категории

п. Прииртышский
2019 г.

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.

Тематическое планирование

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов |
|--------------|--|---------------------|
| 1 | Системы счисления | 4 |
| 1. | 1. Позиционные и непозиционные системы счисления. | |
| | 2. Перевод чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную и обратно. | |
| | 3. Арифметические операции в системах счисления. | |
| | 4. Контрольная работа по теме «Системы счисления» | |
| | Информационные модели | 8 |
| 2. | 1. Знаковые информационные модели. Графические возможности текстового редактора | |
| | 2. Табличные информационные модели | |
| | 3. Графики, диаграммы, схемы. | |
| | 4. Создание информационных моделей –диаграмм и графиков | |
| | 5. Конструирование и исследование графических объектов | |
| | 6. Построение математических моделей с помощью графического редактора. | |
| | 7. Информационные модели на графах. использование графов при решении математических задач. | |
| | 8. Контрольная работа по теме «Информационные модели» | |
| | Элементы теории алгоритмов | 2 |
| | 1. Словесные математические модели. Составление алгоритмов к математическим задачам. | |
| | 2. Решение задач по алгоритму. | |
| | Введение в алгебру логики | 3 |
| 2. | 1. Отношение объектов и их множеств. Алгебра логики | |
| | 2. Круги Эйлера. Системы объектов. | |
| | 3. Решение логических задач с помощью кругов Эйлера. | |

ИТОГО: 17 часов