

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Лицей № 67»

Рассмотрено на методическом
объединении учителей
математики и информатики
«30» августа 2022 г.
Протокол № 1

Согласовано на педагогическом
совете лицея
«30» августа 2022 г.
Протокол № 1

Утверждено
Приказ № 198-0
от «30» августа 2022 г.



Директор:

Е.Б.Дмитриева

**Дополнительная образовательная программа
естественнонаучной направленности
«Занимательная математика»
для 5 класса**

Составители программы: Бычкова Оксана Владимировна
учитель математики высшей категории,
Бобровская Лариса Геннадьевна
учитель математики высшей категории

2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативные документы.

Данная программа разработана на основе:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 №1441 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг»
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- СанПиН 1.2.368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утверждённые постановлением Главного санитарного врача РФ №2 от 28 января 2021 г.;
- СанПиН 2.4.364820 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения», утверждённые постановлением Главного санитарного врача РФ №2 от 28 сентября 2020 г.
- Приказ управления образования Администрации города Иванова от 17.09.2015 № 563 "О внесении изменений в приказ управления образования Администрации города Иванова от 09.09.2013 № 381 "Об утверждении Положения об оказании платных образовательных услуг в муниципальных образовательных организациях города Иванова";
- Приказ управления образования Администрации города Иванова от 09.09.2013 № 381 «Об утверждении Положения об оказании платных образовательных услуг в муниципальных образовательных организациях города Иванова»;
- Положение об оказании платных образовательных услуг в МБОУ «Лицей №67» от 30 августа 2019 г.

2. Цели и задачи программы.

- формирование у обучающихся устойчивого интереса к математике;
- выявление и развитие математических способностей;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- подготовка к сознательному усвоению систематического курса алгебра и геометрия;
- формирование навыков перевода различных задач на язык математики;
- развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи.

3. Место программы в учебном плане.

Дополнительная образовательная программа естественнонаучной направленности «Занимательная математика» изучается на уровне основного общего образования в 5 классе в объеме 1 часа в неделю (30 часов в год).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате изучения дополнительной образовательной программы естественнонаучной направленности «Занимательная математика», учащиеся должны:

знать/понимать:

историю возникновения и развития математики, имена известных ученых;
понятия основных геометрических фигур их свойства, построение на плоскости;

уметь:

анализировать полученную информацию;
планировать свою работу, последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения, фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи;
выполнять и составлять некоторые математические ребусы, головоломки, решать зашифрованные примеры;
выполнять задания на клетчатой бумаге;
различать такие понятия, как точка, прямая, отрезок, луч, треугольник, симметричные фигуры;
решать геометрические головоломки;
измерять площадь области, используя различные методы;
строить простейшие геометрические фигуры, складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами, измерять длины отрезков, находить площади многоугольников.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Старинные системы записи чисел

Античная математика. Иероглифическая система исчисления древних египтян. Математика Древнего Востока. Арифметика и математические тексты Древнего Китая. Первые учебники. Фалес Милетский. Любимый вопрос греков. Пифагор и его школа. Вклад Архимеда в геометрию. Арифметика Диофанта.

Логические задачи

«Где же правда?» (задачи о лгунах). Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. «Можно ли обыграть противника?» (игровые логические задачи). Задачи с подвохом.

Наглядная геометрия

Задачи на разрезание и складывание фигур. Геометрические головоломки. Задачи со спичками. Бумажные геометрические игры. Оригами. Геометрия клетчатой бумаги. Площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Нестандартные задачи

Решение задач повышенного уровня сложности. Решение олимпиадных задач предыдущих лет. Решение задач международных игр по математике.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1	Старинные системы записи чисел.	5

2	Логические задачи	5
3	Наглядная геометрия	6
4	Нестандартные задачи	14
	Итого	30

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. А.В. Шевкин. Обучение решению текстовых задач. Русское слово, Москва 2001
2. Ф. А. Пчелинцев, П. В. Чулков. Задачи на развитие математического мышления. Издат - школа, Москва 2000
3. А. В. Шевкин. Текстовые задачи по математике:5-6. Илекса, Москва 2012
4. Б. Л. Дружинин. Развивающие задачи для детей 7-12 лет. Илекса, Москва 2012

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Календарно-тематическое планирование