

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
МОУ «ЛИЦЕЙ №230» Г.ЗАРЕЧНОГО
протокол № 1 от 28.08.2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «ЛИЦЕЙ №230»
Е. ЗАРЕЧНОГО
И.Н.Литвинова
приказ от 28.08.20 №93/ОД

ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**общеинтеллектуального направления
«За страницами учебника математики»
(7класс)**

Срок реализации – 1 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.....	2
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.....	3
3. Тематическое планирование.....	4

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Планируемые результаты

Прохождение курса позволит обучающимся достичь следующих результатов:

Личностные

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные

сформировать следующие универсальные учебные действия: **познавательные УУД:**

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

регулятивные УУД:

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной математической речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

Предметные

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, иметь представление об основных изучаемых понятиях, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, овладение символьным языком алгебры и геометрии; использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

Обучающийся научится:

- правильно употреблять терминологию;
- выполнять действия над натуральными числами в разных системах счисления;
- решать задачи и побеждать в играх с использованием признаков и свойств делимости;
- выполнять геометрические построения, решать различными способами геометрические задачи;
- составлять и использовать для решения типичных задач алгоритмы;

Содержание курса внеурочной деятельности

Системы счисления (7 ч)

Рассматриваются непозиционные и позиционные системы счисления, восьмеричная и двоичная системы счисления. Обучающиеся учатся переводить числа из одной системы счисления в другую, выполняют действия над натуральными числами в разных системах счисления. Рассматриваются задачи и игры, использующие различные системы счисления; Изучается возникновение десятичной системы счисления, сведения из истории: шестидесятеричная система счисления Др. Вавилона.

Простые и составные числа (8 ч)

Рассматриваются бесконечность множества простых чисел, решето Эратосфена. Изучаются признаки делимости, алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя, единственность разложения числа на простые множители. Решаются простейшие диофантовы уравнения, деление с остатком, действия с остатками. Рассматриваются понятие о сравнениях, задачи и игры с использованием признаков и свойств делимости.

Геометрические построения (10 ч)

Рассматривается общая схема решения задач на построение с помощью циркуля и линейки; метод

геометрических мест точек; задачи на построение треугольников; задачи на построение окружностей, касательных к окружностям. Также обучающиеся знакомятся с необычными построениями (построения с помощью одной линейки, одного циркуля, на ограниченном куске плоскости) и построениями с помощью двусторонней линейки, угольника.

Замечательные точки и линии в треугольнике (9 ч)

Рассматриваются решения геометрических задач на нахождение центра окружности, описанной около треугольника; центра окружности, вписанной в треугольник; на нахождение точки пересечения медиан (центр тяжести треугольника) и точки пересечения высот (ортоцентр). Обучающиеся знакомятся с окружностью девяти точек и рассматривают свойства центров тяжести системы материальных точек.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1.	Системы счисления	7
2.	Простые и составные числа	8
3.	Геометрические построения	10
4.	Замечательные точки и линии в треугольнике	9
	итого	34