

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Анжеро-Судженского городского округа  
«Основная общеобразовательная школа № 8»**

Приложение к ООП ООО  
Приказ от 01.09.2020г. № 151

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«За строкой учебника математики»**

**Направление:** общеинтеллектуальное

**Срок реализации:** до 2-ух лет

Разработчик программы:  
Капаницына О.В.,  
учитель математики

Анжеро-Судженск

2020

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности	3
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности	5
3. Тематическое планирование	7

## **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **1.1. Личностные результаты:**

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

### **1.2. Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения познавательной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования поисковыми системами.

## 2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

### 1-ый год реализации

#### Тема 1. Целые числа.

Простые числа. Делимость с остатком и без остатка. Алгоритм Евклида. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Цепные дроби.

*Форма организации:* беседа, практическая работа.

*Вид деятельности:* познавательная, проблемно-ценностное общение, практическая

#### Тема 2. Арифметика остатков.

Четность. Делимость. Сравнения. Теоремы Ферма и Эйлера. Признаки делимости. Китайская теорема об остатках.

*Форма организации:* беседа, практическая работа.

*Вид деятельности:* познавательная, проблемно-ценностное общение., практическая

#### Тема 3. Комбинаторика.

Принцип Дирихле. Размещения, перестановки и сочетания. Формула включений и исключений.

*Форма организации:* беседа, практическая работа.

*Вид деятельности:* познавательная, проблемно-ценностное общение, практическая

### 2-ой год реализации

#### Тема 1. Метод математической индукции.

Аксиома индукции. Математическая индукция. Тождества, неравенства и делимость. Индукция в геометрии и комбинаторике.

*Форма организации:* беседа, практическая работа.

*Вид деятельности:* познавательная, проблемно-ценностное общение, практическая

#### Тема 2. Числа, дроби, системы счисления.

Рациональные и иррациональные числа. Десятичные дроби. Позиционная и непозиционная системы счисления. Типы систем счисления. Двоичная и троичная системы счисления.

**Форма организации:** беседа, практическая работа.

**Вид деятельности:** познавательная, проблемно-ценностное общение, практическая

### **Тема 3. Многочлены.**

Квадратный трехчлен. Алгоритм Евклида для многочленов и теорема Безу. Разложение на множители. Многочлены с кратными корнями. Теорема Виета.

**Форма организации:** беседа, практическая работа.

**Вид деятельности:** познавательная, проблемно-ценностное общение, практическая

### **Тема 4. Сравнения.**

Отношение эквивалентности. Классы и примеры эквивалентности Сравнения и их свойства. Диофантовы уравнения. Неразрешимость некоторых уравнений в целых числах.

**Форма организации:** беседа, практическая работа.

**Вид деятельности:** познавательная, проблемно-ценностное общение, практическая

## 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Год реализации / количество часов		Всего часов
		1-ый год	2-ой год	
1.	Целые числа	6		6
2.	Арифметика остатков	6		6
3.	Комбинаторика	5,5		5,5
4.	Метод математической индукции		10	10
5.	Числа, дроби, системы счисления		10	10
6.	Многочлены		7	7
7.	Сравнения		7	7
<b>Итого</b>		<b>17,5</b>	<b>34</b>	<b>51,5</b>