

Министерство образования и науки Курской области  
Областное бюджетное общеобразовательное  
учреждение «Лицей-интернат №1» г. Курска

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «19» мая 2023 г.  
Протокол № 5

Утверждаю  
Директор ОБОУ «Лицей-интернат  
№1» г. Курска  
Васильев В.Я. Мильюта  
Приказ от «19» мая 2023 г.  
№ 1045  
М.П.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
естественнонаучной направленности  
**«Час занимательной математики»**  
(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 12-13 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Абросимова Анна Александровна,  
Юрков Александр Вадимович,  
педагоги дополнительного  
образования

г. Курск, 2023 г.

## Оглавление

1.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	5
1.3.	Планируемые результаты	5
1.4.	Содержание программы	6
2.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	8
2.1.	Календарный учебный график	8
2.2.	Оценочные материалы	9
2.3.	Формы аттестации	9
2.4.	Методические материалы	9
2.5.	Условия реализации программы	10
3.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	11
4.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	15
4.1	Список литературы, рекомендованной педагогам	15
4.2	Список литературы, рекомендованной обучающимся	15
5.	ПРИЛОЖЕНИЯ	17

# 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

## 1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с **нормативно-правовыми документами** в сфере дополнительного образования:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.12.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.);

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);

Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 № 66403);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242);

Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО (ред. от 23.12.2022) «Об образовании в Курской области» (принят Курской областной Думой 04.12.2013).

Государственная программа Курской области «Развитие образования в Курской области», утвержденной постановлением Администрации Курской области от 15.10.2013 № 737-па;

Приказ Министерства образования и науки Курской области от 17.01.2023 г. № 1-54 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;

Устав ОБОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска, утвержден приказом комитета образования и науки Курской области № 1-249 от 18.03.2015 г.;

Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (утверждено приказом ОБОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска № 173 от 27.02.2023 г.).

**Направленность программы.** Программа «Час занимательной математики» естественнонаучной направленности.

**Актуальность программы** заключается в том, что математика является фундаментом для развития как всего научного мира, а также она способствует развитию логического, стратегического и абстрактного мышления каждого человека, что значительно облегчает повседневную жизнь. Роль математики особенно велика в жизни людей в наше время, когда происходит бурное развитие цифровых технологий. Математика как была, так и остаётся универсальным методом познания мира. Следовательно, каждый человек должен со школьного возраста получать математическое образование.

**Отличительные особенности.** Данная программа направлена на углубленное изучение школьного курса математики. Программа предполагает активную работу в команде школьников, а также индивидуальный подход в обучении к каждому ученику, что в лучшей мере способно помочь детям раскрыть таланты или заполнить пробелы в знаниях в области математики.

**Уровень программы.** Программа «Час занимательной математики» – стартового уровня.

**Адресат программы.** Программа разработана для детей 12-13 лет. Для обучения принимаются все желающие, что дает возможность заниматься с разнообразными категориями детей: одаренными, детьми из групп социального риска, детьми из семей с низким социально-экономическим статусом. При разработке данной программы учитывались возрастные психологические особенности детей данного возраста.

**Учащиеся подросткового возраста (11-13 лет).** Признаком возраста является переход от детства к взрослению, ориентация на общепринятые нормы и ценности, группирование, стремление занять желаемое положение в группе. Основной направленностью жизнедеятельности является личностное общение в учебной сфере, в быту. Возраст характеризуется возрастанием критикоаналитического мышления, интеллектуализацией восприятия и памяти, личностной рефлексией и гипертрофированной потребностью в общении со сверстниками. Кризисным моментом возраста является чувство взрослости, восприятие себя, самооценка, самоконтроль, дистанцирование от взрослых. Проявляется импульсивность, повышенная эмоциональность, стремление к достижению успеха, потребность в одобрении и поощрении взрослых.

Количество обучающихся в группе - 10-12 человек.

**Объем и срок реализации программы.** Программа «Час занимательной математики» рассчитана на 1 год обучения.

**Объём программы:**  $33 \times 1 = 33$  часа.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Продолжительность академического часа – 45 минут.

**Форма обучения** – очная.

**Форма организации образовательного процесса** – групповая, в разновозрастных группах.

**Особенности организации образовательного процесса** – формы реализации Программы: традиционная – реализация в рамках учреждения.

Занятия по программе могут проводиться с использованием электронного

обучения, с применением дистанционных технологий. Программа адаптирована для реализации в условиях дистанционного обучения (при необходимости).

Набор в группы осуществляется через регистрацию заявки в АИС «Навигатор дополнительного образования детей Курской области» <https://p46.навигатор.дети>.

## 1.2. Цели и задачи программы

**Цель программы:** создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Задачи программы:**

**Образовательные:**

- приобретение базовых знаний программы математики;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности.

**Развивающие**

- расширение и углубление знаний по предмету;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

**Воспитательные**

- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- раскрытие творческих способностей, учащихся;
- формирования навыка командной работы.

## 1.3. Планируемые результаты программы

**Предметными результатами** реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;

- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач.

## 1.4. Содержание программы

### 1.4.1. Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов			Формы аттестации и отслеживания результатов
		Всего	Теория	Практика	
1	Ознакомительный раздел	3	1	2	педагогическое наблюдение, устный опрос
2	Логические задачи и особенности деления	12	3	9	педагогическое наблюдение, устный опрос
3	Арифметические задачи и магия дробей	6	1	5	педагогическое наблюдение, устный опрос
4	Геометрические задачи и занимательная арифметика	8	1	7	педагогическое наблюдение, устный опрос
5	Принцип Дирихле и занимательная геометрия	3	1	2	педагогическое наблюдение, устный опрос
6	Решение олимпиадных задач и итоговый контроль	1	0	1	педагогическое наблюдение, устный опрос
<b>Всего</b>		<b>33</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	

### 1.4.2. Содержание учебного плана

#### 1. ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.

**Теория:** Вводное занятие. Ознакомить учащихся с техникой безопасности, оценить уровень заинтересованности. Применение математики в жизни. Повторение изученного в прошлых классах. Обучающиеся узнают историю возникновения счета, разберут интересные исторические факты, которые связаны с числами.

**Практика:**

1. Беседа на тему «Роль математики в окружающем мире».
2. Знакомство с стариной записи чисел.
3. Разбор исторических фактов про числа.
4. Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых.

#### 2. ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ И ОСОБЕННОСТИ ДЕЛЕНИЯ

**Теория:** Делители и кратные. Основные признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение на простые числа. Наибольший общий делитель, взаимнопростые числа, наименьшее общее кратное. Умение логически рассуждать

при решении задач, умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач, уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении.

***Практика:***

1. Метод графов
2. Табличный способ решения
3. Круги Эйлера
4. Решение олимпиадных задач
5. Решение задач.

### **3. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ И МАГИЯ ДРОБЕЙ**

***Теория:*** Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач, умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач уметь применять полученные знания при решении задач. Основное свойство дроби и сокращение дробей. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение, деление дробей. Отношения и пропорции, прямая и обратная пропорциональности. Масштаб.

***Практика:***

1. Решение задач на движение
2. Задачи на части
3. Задачи, которые нужно решать с конца
4. Задачи на проценты
5. Олимпиадные задачи
6. Решение задач.

### **4. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ И ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА**

***Теория:*** Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач, уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. Координаты на прямой. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел при помощи координатной прямой. Умножение, деление положительных и отрицательных чисел. Рациональные числа и свойства действий над ними.

***Практика:***

1. Формула Архимед
2. Формула Пика
3. Решение задач на площадь
4. Решение задач с помощью разрезания на части
5. Решение олимпиадных задач
6. Решение задач.

## 5. ПРИНЦИП ДИРИХЛЕ И ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

**Теория:** Иметь представление о принципе Дирихле и решать задачи. Раскрытие скобок, коэффициенты, подобные слагаемые. Буквенные выражения и формулы.

**Практика:**

1. Решение задач с помощью принципа Дирихле
2. Решение олимпиадных задач
3. Решение задач.

## 6. РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ И ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

**Теория:** Решение олимпиадные задачи. Повторение изученного материала. Подведение итогов

**Практика:**

1. Решение олимпиадных задач разной сложности
2. Подведение итогов.

## 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

№ п/п	Год обучения, уровень, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие, праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1	1 год обучения, стартовый уровень, группа 6 класс	12.10.2023	31.05.2024	33	33	33	Соответствует расписанию	6.11, 23.02, 08.03, 01.05, 09.05, 10.05	январь, май.
2	1 год обучения, стартовый уровень, группа 6В класс	12.10.2023	31.05.2024	33	33	33	Соответствует расписанию	6.11, 23.02, 08.03, 01.05, 09.05, 10.05	январь, май.
3	1 год обучения, стартовый уровень, группа 7 класс	12.10.2023	31.05.2024	33	33	33	Соответствует расписанию	6.11, 23.02, 08.03, 01.05, 09.05, 10.05	январь, май.



## 2.2. Оценочные материалы

На итоговом занятии происходит проверка усвоенных теоретических знаний и сформированности практических умений также при помощи педагогического наблюдения. Сформированность этих показателей может быть разного уровня.

Для оценки результатов обучения на стартовом уровне применяются мониторинги и промежуточные диагностики в конце каждого полугодия (Приложение 2).

## 2.3. Формы аттестации

Контроль за выполнением программы проходит на протяжении всего срока обучения. Применяются методы наблюдения, анализа, разыгрывания учебных ситуаций, решение исследовательских задач, диалога в группе, тестирование. С целью диагностики успешности освоения детьми программы, выявления их образовательного потенциала, определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, на занятиях осуществляется текущий контроль успеваемости по программе.

### *Формы отслеживания образовательных результатов*

Текущий контроль проводится в форме педагогического наблюдения, тестирования.

Журнал учета работы педагога, собеседование, наблюдение и дневник наблюдений, опрос, тестирование, самостоятельная работа учащихся, конкурсы, мониторинг.

### *Формы демонстрации образовательных результатов*

Конкурсы, олимпиады, защита проектов.

## 2.4. Методические материалы

### **Современные педагогические технологии.**

В образовательном процессе используются следующие педагогические технологии: личностно-ориентированная, разноуровневого обучения, проектная, практикоориентированная, игровая, здоровьесберегающая, сотрудничества, создания ситуации успеха.

### **При реализации программы используются следующие методы:**

- словесные (рассуждение, диалог, обсуждение);
- практические (решения задач, графические работы, составление схем, диаграмм, графиков, чертежей);
- наглядные (таблицы, схемы, диаграммы, чертежи, графики);
- проектные (дизайн-концепция).

**Особенности и формы организации образовательного процесса:** групповая форма обучения.

**Типы занятий по дидактической цели:** вводное занятие, занятие ознакомление с вводным материалом, занятия по закреплению изученного, комбинированное занятие.

**Формы учебного занятия по особенностям коммуникативного взаимодействия:** беседа, лекции, практические работы.

**Примерный алгоритм учебного занятия**

**I. Организационный этап**

1. Организация учащихся на начало занятия.
2. Повторение техники безопасности при работе с инструментами.
3. Подготовка учебного места к занятию.

**II. Основной этап**

1. Повторение учебного материала предыдущих занятий.
2. Тематические беседы.
3. Освоение теории и практики нового учебного материала.
4. Выполнение практических заданий, упражнений по теме разделов.
5. Дифференцированная самостоятельная работа.
6. Анализ самостоятельных работ. Коррекция возможных ошибок.
7. Регулярные физкультминутки и упражнения для глаз.

**III. Завершающий этап**

1. Рефлексия, самоанализ результатов.
2. Общее подведение итогов занятия.
3. Мотивация учащихся на последующие занятия.

**Дидактические материалы**

*Таблица 3*

№ п/п	Наименование раздела/темы	Дидактические и методические материалы
1	Ознакомительный раздел	Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Математический кружок. Первый год. – Л.: С- Петербургский дворец творчества юных, 1992.
2	Логические задачи и особенности деления	Жигулев Л.А. Элементарные логические рассуждения. _ СПб.: ГБОУ ДОД Центр «Интеллект», 2013
3	Арифметические задачи и магия дробей	Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. – М.: МЦНМО, 2015
4	Геометрические задачи и занимательная арифметика	Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Математический кружок. Второй год. – Л.: С-Петербургский дворец творчества юных, 1993
5	Принцип Дирихле и занимательная геометрия	Спивак А.В. Математический кружок. 6-7 классы. – М.: Посев, 2003
6	Решение олимпиадных задач и итоговый контроль	Агаханов Н. Х. Математика. Районные олимпиады. 6—11 классы / Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. — М.: Просвещение, 2010

**2.5. Условия реализации программы**  
**Материально-техническое обеспечение**

**Кабинет.** Для занятий используется просторный светлый кабинет, отвечающий санитарно-эпидемиологическим требованиям (СП 2.4.3648-20 от 28.09.2020 г). Помещение сухое, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением. Кабинет эстетически оформлен, правильно организованы рабочие места.

**Оборудование.** Столы и стулья для учащихся, доска настенная, ноутбук, интерактивная доска.

#### **Интернет-ресурсы для педагогов:**

<http://www.kidmath.ru> – Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина;

<http://www.bashmakov.ru> Олимпиады и конкурсы по математике для школьников Всероссийская олимпиада школьников по математике;

<http://math.rusolymp.ru> Задачник для подготовки к олимпиадам по математике;

<http://tasks.ceemat.ru> Занимательная математика, олимпиады игры, конкурсы по математике для школьников;

<http://www.olimpiada.ru> Математические олимпиады и олимпиадные задачи;

**Кадровое обеспечение.** Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий профессиональную подготовку по профилю деятельности и соответствующий профессиональному стандарту по должности «педагог дополнительного образования».

### **3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**Цель:** современный российский общенациональный воспитательный идеал – высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

#### **Формы и содержание:**

- Общешкольные праздники, ежегодные события и мероприятия – памятные даты;

- Всероссийские акции, значимые события в России и мире;

- Праздники, фестивали совместно с родителями для окружающего социума.

#### **Планируемые результаты:**

**Гражданско-патриотическое воспитание:** ценностное отношение к России, своему народу, своему краю, отечественному культурно-историческому наследию, государственной символике, законам Российской Федерации, русскому языку, народным традициям, старшему поколению; элементарные представления о государственном устройстве и социальной структуре российского общества, наиболее значимых страницах истории страны, об этнических традициях и культурном достоянии своего края, о примерах исполнения гражданского и патриотического долга; первоначальный опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции; первоначальный опыт межкультурной коммуникации с детьми и взрослыми – представителями разных

народов России; уважительное отношение к воинскому прошлому и настоящему нашей страны, уважение к защитникам Родины.

**Нравственное и духовное воспитание:** этический опыт взаимодействия со сверстниками, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с традиционными нравственными нормами; уважительное отношение к традиционным религиям народов России; равнодушие к жизненным проблемам других людей, сочувствие к человеку, находящемуся в трудной ситуации; способность эмоционально реагировать на негативные проявления в детском обществе и обществе в целом, анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков других людей; уважительное отношение к родителям (законным представителям), к старшим, заботливое отношение к младшим; знание традиций своей семьи и образовательной организации, бережное отношение к ним.

**Воспитание положительного отношения к труду и творчеству:** ценностное отношение к труду и творчеству, человеку труда, трудовым достижениям России и человечества, трудолюбие; ценностное и творческое отношение к учебному труду, понимание важности образования для жизни человека; элементарные представления о различных профессиях; первоначальные навыки трудового, творческого сотрудничества со сверстниками, старшими детьми и взрослыми; осознание приоритета нравственных основ труда, творчества, создания нового; первоначальный опыт участия в различных видах общественно полезной и лично значимой деятельности; потребности и начальные умения выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для ребенка видах творческой деятельности; осознание важности самореализации в социальном творчестве, познавательной и практической, общественно полезной деятельности; умения и навыки самообслуживания в школе и дома.

**Интеллектуальное воспитание:** первоначальные представления о роли знаний, интеллектуального труда и творчества в жизни человека и общества, возможностях интеллектуальной деятельности и направлениях развития личности; элементарные навыки учебно-исследовательской работы; первоначальные навыки сотрудничества, ролевого взаимодействия со сверстниками, старшими детьми, взрослыми в творческой интеллектуальной деятельности; элементарные представления об этике интеллектуальной деятельности.

**Здоровьесберегающее воспитание:** первоначальные представления о здоровье человека как абсолютной ценности, о физическом, духовном и нравственном здоровье, о неразрывной связи здоровья человека с его образом жизни; элементарный опыт пропаганды здорового образа жизни; элементарный опыт организации здорового образа жизни; представление о возможном негативном влиянии компьютерных игр, телевидения, рекламы на здоровье человека; представление о негативном влиянии психоактивных веществ, алкоголя, табакокурения на здоровье человека; регулярные занятия физической культурой и спортом и осознанное к ним отношение.

**Социокультурное и медиакультурное воспитание:** первоначальное представление о значении понятий «миролюбие», «гражданское согласие», «социальное партнерство»; элементарный опыт, межкультурного,

межнационального, межконфессионального сотрудничества, диалогического общения; первичный опыт социального партнерства и диалога поколений; первичный опыт добровольческой деятельности, направленной на решение конкретной социальной проблемы класса, школы, прилегающей к школе территории; первичные навыки использования информационной среды, телекоммуникационных технологий для организации межкультурного сотрудничества.

**Культурно-творческое и эстетическое воспитание:** умения видеть красоту в окружающем мире; первоначальные умения видеть красоту в поведении, поступках людей; элементарные представления об эстетических и художественных ценностях отечественной культуры; первоначальный опыт эмоционального постижения народного творчества, этнокультурных традиций, фольклора народов России; первоначальный опыт эстетических переживаний, наблюдений эстетических объектов в природе и социуме, эстетического отношения к окружающему миру и самому себе; первоначальный опыт самореализации в различных видах творческой деятельности, формирование потребности и умения выражать себя в доступных видах творчества; понимание важности реализации эстетических ценностей в пространстве образовательной организации и семьи, в быту, в стиле одежды.

**Правовое воспитание и культура безопасности:** первоначальные представления о правах, свободах и обязанностях человека; первоначальные умения отвечать за свои поступки, достигать общественного согласия по вопросам школьной жизни; элементарный опыт ответственного социального поведения, реализации прав школьника; первоначальный опыт общественного школьного самоуправления; элементарные представления об информационной безопасности, о девиантном и делинквентном поведении, о влиянии на безопасность детей отдельных молодежных субкультур; первоначальные представления о правилах безопасного поведения в школе, семье, на улице, общественных местах.

**Воспитание семейных ценностей:** элементарные представления о семье как социальном институте, о роли семьи в жизни человека; первоначальные представления о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни, этике и психологии семейных отношений, нравственных взаимоотношениях в семье; опыт позитивного взаимодействия в семье в рамках школьно-семейных программ и проектов.

**Формирование коммуникативной культуры:** первоначальные представления о значении общения для жизни человека, развития личности, успешной учебы; знание правил эффективного, бесконфликтного, безопасного общения в классе, школе, семье, со сверстниками, старшими; элементарные основы риторической компетентности; элементарный опыт участия в развитии школьных средств массовой информации; первоначальные представления о безопасном общении в интернете, о современных технологиях коммуникации; первоначальные представления о ценности и возможностях родного языка, об истории родного языка, его особенностях и месте в мире, элементарные навыки межкультурной коммуникации.

**Экологическое воспитание:** ценностное отношение к природе; элементарные представления об экокультурных ценностях, о законодательстве в области защиты окружающей среды; первоначальный опыт эстетического, эмоционально-нравственного отношения к природе; элементарные знания о традициях нравственно-этического отношения к природе в культуре народов России, нормах экологической этики; первоначальный опыт участия в природоохранной деятельности в школе, на пришкольном участке, по месту жительства.

### Календарный план воспитательной работы на 2023-2024 учебный год

Таблица 4

#### Участие учащихся в воспитательных мероприятиях учреждения

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Знакомьтесь – это мы!	Мастер-класс	Ноябрь, Кванториум	Педагог дополнительного образования
2.	«Математика в нашей жизни»	Защита проектов	Май, Кванториум	Педагог дополнительного образования

#### Участие учащихся в городских воспитательных программах

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Конкурс «Олимпис 2023 - Осенняя сессия»	Конкурсные мероприятия, дистанционно	Ноябрь <a href="https://www.olimpis.ru/ru/konkurs-po-matematike/">https://www.olimpis.ru/ru/konkurs-po-matematike/</a>	Педагог дополнительного образования
2.	Конкурс «Олимпис 2023 - Весенняя сессия»	Конкурсные мероприятия, дистанционно	Март Конкурс «Олимпис 2023 - Весенняя сессия»	Педагог дополнительного образования
3.	Международный конкурс-игра для школьников «Кенгуру»	Конкурсные мероприятия	Март, Кванториум	Педагог дополнительного образования

#### Участие учащихся в жизни социума

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Всероссийский конкурс «Большая перемена»	дистанционно	В течение года, <a href="https://bolshayaperemena.online/">https://bolshayaperemena.online/</a>	Педагог дополнительного образования
2.	Акция «Международный субботник»	очно	Апрель, <a href="https://волонтерыпобеды.рф/">https://волонтерыпобеды.рф/</a>	Педагог дополнительного образования

## Работа с родителями

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Индивидуальные консультации с родителями по вопросам организации образовательной деятельности в объединении	очно	В течении года, Кванториум	Педагог дополнительного образования

#### 4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

##### 4.1. Список литературы, рекомендованной педагогам

1. Вакульчик П.А. Сборник нестандартных задач. – Минск: БГУ, 2001.
2. Власова Т.Г. Предметная неделя математики в школе, 2-е издание, — Ростов-на-Дону, «Феникс», 2006.
3. Володкович В.А. Сборник логических задач. — М.: «Дом педагогики», 2008.
4. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
5. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
6. Е.В.Смыкалова Математика. Сборник задач. Санкт-Петербург. СМИО Пресс 2021.
7. Екимова М.А Задачи на разрезание. — М.: МЦЮЛО, 2002.
8. Екимова М.А., Кукин Г.П. задачи на разрезание. – М.: МЦНМО, 2005.
9. Жигулев Л.А. Элементарные логические рассуждения. \_ СПб.: ГБОУ ДОД Центр «Интеллект», 2013
10. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. — М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 2006.
11. И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин, Математика. Задачи на смекалку. 5-6 кл. М.: Просвещение, 2010.
12. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. – М.: МЦНМО, 2015.
13. Куликов Ю.М. Уроки математического творчества, — М.: «Просвещение», 2005.
14. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
15. Спивак А.В. Математический кружок. 6-7 классы. – М.: Посев, 2003.
16. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.

##### 4.2. Список литературы, рекомендованный для обучающихся

1. А.И. Сгибнев. Исследовательские задачи для начинающих. 2-е изд., испр. и доп. – М.: МЦНМО, 2015. – 136 с.

2. Александров П.С.. Введение в теорию множеств и общую топологию, - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2009. - 352 с.
3. Вельтман А. Математика – это красиво! Графическая тетрадь. М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015.
4. Владимир Савельев. Статистика и котики. При поддержке ЦИиР Юрия Корженевского, 2017. – 89 с.
5. Володкович В.А. Сборник логических задач. — М.: «Дом педагогики», 2008.
6. Екимова М.А Задачи на разрезание, — М.: УП-ЦТ•ЛО, 2002.
7. Ершов Ю.Л.. Математическая логика, 2011. - 894 с.Квантик. Альманах для любознательных – М.:Изд-во МЦНМО.
8. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. — М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 2006.
9. И.Ю. Ефимова. Компьютерное моделирование: сб. практ. работ/ И.Ю. Ефимова, Т.Н. Варфоломеева. – 2-е изд., стер. – М.:Флинта, 2014. – 67 с.
10. Колмогоров А.Н.. Математика XIX века (том 1): математическая логика, алгебра, теория чисел, теория вероятностей, 2015. - 368 с.
11. Куликов Ю.М. Уроки математического творчества, — М.: «Просвещение», 2005.
12. Людвигская Анна. Математическая пицца/ Анна Людвигская; пер. с польск. В.Горохова; - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 80с.:илл.
13. Маренич А.С., Маренич Е.Е.. Использование WolframeAlpha при решении математических задач: методические указания, – Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. – 37 с.
14. Мельникова И.Н., Фастовец Н.О. Теория вероятностей: Конспект лекций для факультета АиВТ. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2017. – 99 с.
15. Нелли Литвак, Андрей Райгородский. Кому нужна математика? Понятная книга о том, как устроен цифровой мир. Москва, «Манн, Иванов и Фербер», 2017. - 192 с.
16. О. Б. Гладких, О. Н. Белых Основные понятия теории графов: Учебное пособие. – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2008. –175 с.
17. О.И. Мельников. Занимательные задачи по теории графов: Учеб. - метод. Пособие. – Изд. 2-е, стереотип. – Мн. «Театра-Системс», 2001. – 144 с.
18. Смирнова И.М. Многоугольники. Элективный курс. 9 классы: учеб.пособие для общеобразоват. Учреждений./ И.М.Смирнова, В.А.Смирнов. – М.: Мнемозина, 2007 – 64 с.: ил.
19. Стюарт И. Величайшие математические задачи /Иэн Стюарт; Пер.с англ. – 2-е изд. – М.:Альпина нон-фикшн, 2016. – 460с.
20. Стюарт И. Невероятные числа профессора Стюарта /Иэн Стюарт; Пер.с англ. – 2-е изд. – М.:Альпина нон-фикшн, 2017. – 422с.
21. Шелдрик-Росс Кэтлин. Фигуры в математике, физике и природе. Квадраты, треугольники и круги / Кэтлин Шелдрик-Росс; Пер.с англ. Ю.Гиматовой;– М.:Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 192с.:илл.



22. Элементы теории множеств: Учебно-методическое пособие/Сост.: Кулагина Т. В., Тихонова Н. Б. – Пенза: ПГУ, 2014. –32 с.

## 5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### Календарно-тематическое планирование на 2023-2024 учебный год

Таблица 5

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Кол-во часов	Форма/тип занятия	Место проведения	Форма контроля
1.			Вводное занятие. Ознакомительный раздел	1	Вводное занятие/лекция	Кванториум	Педагогическое наблюдение
2.			Применение математики в жизни. Ознакомительный раздел	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение
3.			Повторение изученного в прошлых классах. Ознакомительный раздел	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, тестирование
4.			Делители и кратные. Основные признаки делимости. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
5.			Простые и составные числа. Разложение на простые числа. Наибольший общий делитель, взаимнопростые числа, наименьшее общее кратное. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
6.			Решение задач. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
7.			Решение задач.	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.

			Логические задачи		ное		кое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
8.			Решение задач. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
9.			Решение задач. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
10.			Основное свойство дроби и сокращение дробей. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
11.			Умножение, деление дробей. Отношения и пропорции, прямая и обратная пропорциональность. Масштаб. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
12.			Решение задач. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
13.			Решение задач. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение , Текущая аттестация,

							Оценка выполнения работы.
14.			Решение задач. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
15.			Решение задач. Логические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
16.			Координаты на прямой. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел при помощи координатной прямой. Умножение, деление положительных и отрицательных чисел. Арифметические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
17.			Рациональные числа и свойства действий над ними. Арифметические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
18.			Решение задач. Арифметические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
19.			Решение задач. Арифметические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка

							выполнения работы.
20.			Решение задач. Арифметические задачи	1	Комбинирован- ное	Кванториум	Педагогичес кое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
21.			Решение задач. Арифметические задачи	1	Комбинирован- ное	Кванториум	Педагогичес кое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
22.			Раскрытие скобок, коэффициенты, подобные слагаемые. Буквенные выражения и формулы. Геометрические задачи	1	Комбинирован- ное	Кванториум	Педагогичес кое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
23.			Решение задач. Геометрические задачи	1	Комбинирован- ное	Кванториум	Педагогичес кое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
24.			Решение задач. Геометрические задачи	1	Комбинирован- ное	Кванториум	Педагогичес кое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
25.			Координаты на плоскости. Геометрические задачи	1	Комбинирован- ное	Кванториум	Педагогичес кое наблюдение , Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
26.			Координаты на плоскости. Геометрические задачи	1	Комбинирован- ное	Кванториум	Педагогичес кое наблюдение , Текущая аттестация,

							Оценка выполнения работы.
27.			Решение задач. Геометрические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
28.			Решение задач. Геометрические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
29.			Решение задач. Геометрические задачи	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
30.			Разбор олимпиадных задач по математике. Принцип Дирихле	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
31.			Разбор олимпиадных задач по математике. Принцип Дирихле	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
32.			Решение задач. Принцип Дирихле	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение, Текущая аттестация, Оценка выполнения работы.
33.			Подведение итогов. Решение олимпиадных задач	1	Комбинированное	Кванториум	Педагогическое наблюдение

**Материалы для проведения мониторинга  
(пакет контрольно-измерительных материалов и методик)**

**МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ  
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«Час занимательной математики»**

Группа \_\_\_\_

*Таблица 6*

№ п/п	Результаты Учащиеся	Теория			Практика			Ключевые компетенц ии	
		1	2	3	1	2	3	1	2

1 - Входная диагностика

2 - Промежуточная диагностика (I полугодие)

3 - Промежуточная диагностика (II полугодие)

*Низкий уровень* Недостаточно  
проявлены



*Средний уровень* Достаточно  
проявлены



*Высокий уровень* Уверенно  
проявлены

