

Областное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Лицей-интернат №1» г. Курска

Принята на заседании
педагогического совета
от « 30 » 08 2024 г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор ОБОУ «Лицей-интернат
№1» г. Курска

В.Я. Ильюта
08 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественнонаучной направленности
«Академия математики»
стартовый уровень
(вводный модуль)

Возраст обучающихся: 11-14 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Абросимова Анна Александровна,
педагог дополнительного образования

Оглавление

2.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
2.1	Пояснительная записка	3
2.2	Объем Программы	4
2.3	Цель Программы	5
2.4	Задачи Программы	5
2.5	Содержание Программы	5
2.6	Планируемые результаты	6
3.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	7
3.1	Календарный учебный график	7
3.2	Учебный план	8
3.3	Оценочные материалы	8
3.4	Формы аттестации	8
3.5	Методическое обеспечение	9
3.6	Условия реализации	10
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	11
5.	КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	13
6.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	15
7.	ПРИЛОЖЕНИЯ	17

2. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

2.1. Пояснительная записка

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

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023);

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. № 678р);

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);

Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО (ред. от 21.08.2023) «Об образовании в Курской области» (принят Курской областной Думой 04.12.2013).

Приказ Министерства Образования и науки Курской области от 22.08.2024 г. № 1-1126 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеразвивающих 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 № 882/1 от 30.08.2024 г.).

Направленность программы. Программа «Академия математики» естественнонаучной направленности.

Актуальность программы. 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.

Новизна. Занятия предоставляют возможность расширенного и углубленного изучения математики, предусматривают формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей,

ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе.

Отличительные особенности программы. Программа сосредоточена на формировании критического мышления, предлагая задачи, требующие анализа и решения проблем. Регулярные проверки знаний создают поддерживающую атмосферу. Вдохновляющие истории о великих математиках и их открытия мотивируют учащихся формировать положительное отношение к предмету.

Уровень программы. Программа «Академия математики» – стартовый уровень.

Адресат программы. Программа разработана для детей 11-14 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 (11-14 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 критико-аналитического 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 - 8 человек.

Срок освоения и объем программы. Программа «Академия математики» рассчитана на 1 год обучения.

2.2. Объем Программы

Объем программы: $36 \times 2 = 72$ часов.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу. Продолжительность академического часа – 45 минут, перерыв между часами одного занятия – 10 минут.

Форма обучения – очная.

Язык обучения – русский.

Формы проведения занятий – групповые, в разновозрастных группах.

Особенности организации образовательного процесса – формы реализации

Программы: традиционная – реализация в рамках учреждения.

Программа адаптирована для реализации в условиях электронного обучения с применением дистанционных технологий обучения и включает работу в социальной сети ВКонтакте; в мессенджерах Сферум VK и Mail.RU.

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

2.3. Цель Программы

Цель: повышение уровня математических знаний, подготовка учащихся к конкурсным испытаниям и олимпиадам.

2.4. Задачи Программы

Задачи:

Образовательно-предметные:

- способствовать формированию умения анализировать информацию, формулировать проблему и строить гипотезы;
- познакомить с теоретической и практической математикой: научить решать задачи с помощью перебора возможных вариантов; выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных дисциплинах.

Развивающие:

- сформировать критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация;
- развить познавательные интересы и сформировать познавательную активность, потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию этики групповой работы;
- способствовать воспитанию отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;
- способствовать воспитанию ценностного отношения к результатам труда.

2.5. Содержание Программы

1. ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ (6 ч.)

Форма занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: ознакомить учащихся с техникой безопасности, оценить уровень заинтересованности. Обучающиеся узнают историю возникновения счета, разберут интересные исторические факты, которые связаны с числами.

Практика:

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

Оборудование: интерактивная доска.

2. ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ (15 ч.)

Форма занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: 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:

- Метод графов
- Табличный способ решения
- Круги Эйлера

- Решение олимпиадных задач

Оборудование: интерактивная доска.

3. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ (18 ч.)

Форма занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач, умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач уметь применять полученные знания при решении задач.

Практика:

- Решение задач на движение
- Задачи на части
- Задачи, которые нужно решать с конца
- Задачи на проценты
- Олимпиадные задачи

Оборудование: интерактивная доска.

4. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ (18 ч.)

Форма занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

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.

Практика:

- Формула Архимед
- Формула Пика
- Решение задач на площадь
- Решение задач с помощью разрезания на части
- Решение олимпиадных задач

Оборудование: интерактивная доска.

5. РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ (9 ч.)

Форма занятия: самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: решать олимпиадные задачи.

Практика: решение олимпиадных задач разной сложности.

Оборудование: ноутбук.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (6 ч.)

Форма занятия: самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: выполнение творческих групповых заданий.

Практика: выполнение творческого задания.

Оборудование: интерактивная доска.

2.6. Планируемые результаты

В результате освоения программы, обучающиеся должны знать:

- практическую математику;
- основы комбинаторики, теории множеств;
- основы построения математических моделей с использованием численных методов;

- математические методы решения практических задач.

В результате освоения программы, обучающиеся должны уметь:

- рассчитывать теорию вероятности;

- применять полученные знания для решения практических задач;

- сохранять порядок на рабочем месте;

- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений. Уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов.

В результате освоения программы, обучающиеся должны владеть:

- навыками логического мышления;

- уверенное владение алгебраическими операциями, уравнениями и неравенствами;

- понимание свойств фигур, теорем и умение решать геометрические задачи.

3. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

3.1. Календарный учебный график

Таблица 1

№ 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 6В	02.09.2024	30.05.2025	36	72	72	2 раза в неделю по 1 часу	04.11.30.12-08.01, 01.05, 02.05, 08.05, 09.05	декабрь, май.
2	1 год обучения, стартовый уровень, группа 7В	02.09.2024	30.05.2025	36	72	72	2 раза в неделю по 1 часу	04.11.30.12-08.01, 01.05, 02.05, 08.05, 09.05	декабрь, май.

3.2. Учебный план

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Ознакомительный раздел	6	5	1	устный опрос
2	Логические задачи	15	3	12	устный опрос, кроссворд
3	Арифметические задачи	18	3	15	устный опрос, опрос с помощью ПК
4	Геометрические задачи	18	5	13	устный опрос, викторина
5	Решение олимпиадных задач	9	2	7	олимпиадные задания
6	Выполнение творческих заданий	6	1	5	защита творческого задания
Итого часов:		72	19	53	

3.3. Оценочные материалы

Комплекс оценочных контрольно-измерительных материалов включает в себя: перечень вопросов к каждому изученному разделу для проверки теоретических знаний и освоенной терминологии; перечень упражнений и заданий для самостоятельных тематических работ с указанием соответствующих разделов. Все указанные материалы используются для мониторинга при проведении промежуточной аттестации (Приложение 2,3,4).

3.4. Формы аттестации

Программа предусматривает:

- входной контроль: на первом занятии проводится тестирование, позволяет выявить уровень подготовки обучающихся;
- текущий контроль: регулярно осуществляется в виде наблюдений, бесед, опросов, анализа выполнения обучающимися практических заданий, лабораторных работ по пройденным темам/разделам;
- промежуточный контроль: оценка уровня и качества освоения обучающимися Программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения/учебного года.

Аттестация проводится дважды в течение учебного года: в конце первого полугодия, в конце второго полугодия.

Формы отслеживания образовательных результатов

Текущий контроль проводится в форме педагогического наблюдения, тестирования.

Журнал учета работы педагога, собеседование, опрос, тестирование, самостоятельная работа учащихся, конкурсы.

Формы демонстрации образовательных результатов

Конкурсы, олимпиады, проекты.

3.5. Методическое обеспечение

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);
- репродуктивные (повторение освоенных знаний и умений, самостоятельная работа);
- объяснительно - иллюстративные - обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- наглядные (таблицы, схемы, диаграммы, чертежи, графики);
- проектные (дизайн-концепция);
- коммуникативные (занятия проводятся в форме тренинга);
- информационные (на занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWER POINT).

Особенности и формы организации образовательного процесса: групповая форма обучения.

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

Формы учебного занятия по особенностям коммуникативного взаимодействия: традиционное учебное занятие, беседа, лекции, практическая работа, самостоятельная работа, творческое занятие, защита творческого задания.

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. На занятиях используются следующие материалы: инструкции по технике безопасности, диагностический инструментарий, справочная и специальная литература.

Таблица 3

№ п/п	Название 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	Жигулев Л.А. Элементарные логические рассуждения. _ СПб.: ГБОУ ДОД Центр «Интеллект», 2013
3	Арифметические задачи	Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. – М.: МЦНМО, 2015
4	Геометрические задачи	Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Математический кружок. Второй год. – Л.: С-Петербургский дворец творчества юных, 1993
5	Олимпиадные задачи	Агаханов Н. Х. Математика. Районные олимпиады. 6—11 классы / Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. — М.: Просвещение, 2010
6	Выполнение творческих заданий	Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты

3.6. Условия реализации

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, ноутбуки, интерактивная доска.

Инструменты и материалы. Цветные карандаши, тетради, ручки, линейки, циркули, карандаши.

Информационное обеспечение:

1. <http://www.kidmath.ru> – Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина;
2. <http://www.bashmakov.ru> Олимпиады и конкурсы по математике для школьников Всероссийская олимпиада школьников по математике;
3. <http://math.rusolymp.ru> Задачник для подготовки к олимпиадам по математике;
4. <http://tasks.ceemat.ru> Занимательная математика, олимпиады игры, конкурсы по математике для школьников;
5. <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».

4. 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.

Задачи воспитания обучающихся:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений, применения полученных знаний.

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 личностно 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.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на 2024-2025 учебный год

Таблица 4

Воспитательные мероприятия в объединении

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Знакомьтесь – это мы!	Мастер-класс	Октябрь, Кванториум	Педагог дополнительного образования
2.	Новый год!	Украшение кабинета	Декабрь, Кванториум	Педагог дополнительного образования

Участие учащихся в воспитательных мероприятиях учреждения

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	День Учителя	концерт	Октябрь, Кванториум	Педагог дополнительного образования
2.	8 Марта	концерт	Март, Кванториум	Педагог дополнительного образования

Участие в Интернет-мероприятиях

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Математика «Признаки делимости»	дистанционно	Ноябрь, https://erudit-online.ru/konkurs/573.html	Педагог дополнительного образования
2.	Математика «Округление натуральных чисел»	дистанционно	Май, https://erudit-online.ru/konkurs/564.html	Педагог дополнительного образования

Участие учащихся в жизни социума

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Всероссийская акция «Час Земли»	Акция, дистанционно	Март, дом учащихся	Педагог дополнительного образования
2.	Участие обучающихся во всероссийской акции «Окна Победы»	Очно	Май, Кванториум	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	Октябрь, Кванториум	Педагог дополнительного образования

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**Список литературы, рекомендованной педагогам (коллегам) для освоения данного вида деятельности**

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. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
5. Е.В.Смыкалова Математика. Сборник задач. Санкт-Петербург. СМИО Пресс 2021.
6. Екимова М.А Задачи на разрезание. — М.: МЦЮЛО, 2002.
7. Екимова М.А., Кукин Г.П. задачи на разрезание. – М.: МЦНМО, 2005.
8. Жигулев Л.А. Элементарные логические рассуждения. _ СПб.: ГБОУ ДОД Центр «Интеллект», 2013
9. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. — М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 2006.

Список литературы, рекомендованной обучающимся для успешного освоения данной образовательной программы

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.
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. Квантик. Альманах для любознательных – М.:Изд-во МЦНМО.
11. Колмогоров А.Н.. Математика XIX века (том 1): математическая логика, алгебра, теория чисел, теория вероятностей, 2015. - 368 с.
12. Куликов Ю.М. Уроки математического творчества, — М.: «Просвещение», 2005.
13. Людвигская Анна. Математическая пицца/ Анна Людвигская; пер. с польск. В.Горохова; - М.:Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 80с.:илл.
14. Маренич А.С., Маренич Е.Е.. Использование WolframAlpha при решении математических задач: методические указания, – Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. – 37 с.
15. 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.
16. Нелли Литвак, Андрей Райгородский. Кому нужна математика? Понятная книга о том, как устроен цифровой мир. Москва, «Манн, Иванов и Фербер», 2017. - 192 с.
17. О. Б. Гладких, О. Н. Белых Основные понятия теории графов: Учебное пособие. – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2008. –175 с.

**Список литературы, рекомендованной родителям в целях расширения
диапазона образовательного воздействия и помощи родителям в обучении и
воспитании ребенка**

1. О.И. Мельников. Занимательные задачи по теории графов: Учеб. - метод. Пособие. – Изд. 2-е, стереотип. – Мн. «Театра-Системс», 2001. – 144 с.
2. Стюарт И. Величайшие математические задачи /Иэн Стюарт; Пер.с англ. – 2-е изд. – М.:Альпина нон-фикшн, 2016. – 460с.
3. Стюарт И. Невероятные числа профессора Стюарта /Иэн Стюарт; Пер.с англ. – 2-е изд. – М.:Альпина нон-фикшн, 2017. – 422с.
4. 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.
5. Элементы теории множеств: Учебно-методическое пособие/Сост.: Кулагина Т. В., Тихонова Н. Б. – Пенза: ПГУ, 2014. –32 с

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**Календарно-тематическое планирование
на 2024-2025 учебный год**

Таблица 5

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения
1. ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ (6 ч)				
1	Беседа на тему «Роль математики в окружающем мире»	1	Вводное занятие/Лекция	Кванториум
2	Знакомство с стариной записи чисел	1	Вводное занятие/Лекция	Кванториум
3	Знакомство с римскими числами	1	Комбинированное/практика	Кванториум
4	Разбор исторических фактов про числа	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
5	Высказывания великих людей о математике	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
6	Информация об ученых	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
2. ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ (15 ч)				
7	Метод графов	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
8	Знакомство с лингвистическими задачами	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
9	Решение задач с лингвистическими задачами	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
10	Табличный способ решения	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
11	Решение лингвистических задач табличным способом	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
12	Задачи с некорректными условиями	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
13	Задачи с транзитивным отношением	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
14	Решение уложенных задач	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
15	Круги Эйлера	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
16	Круги Эйлера	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
17	Решение задач со спичками	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
18	Задачи на отгадывание чисел. Игра «Отгадай задуманное число»	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
19	Задачи на движение	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
20	Задачи на перекладывание	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум

	предметов. Проверка наблюдательности		ческое занятие	
21	Задачи на комбинации и расположения	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
3. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ (18 ч)				
22	Разбор задач с отношением равенства	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
23	Решение задач с отношением равенства	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
24	Разбор задач с нетранзитивным отношением	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
25	Решение задач	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
26	Разбор задач с несколькими отношениями	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
27	Разбор задач на сравнение элементов в отношениях	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
28	Разбор задач, решаемых с помощью схем	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
29	Решение усложнённых задач	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
30	Решение усложнённых задач	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
31	Решение задач на движение	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
32	Задачи на части	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
33	Задачи, которые нужно решать с конца	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
34	Задачи на проценты	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
35	Олимпиадные задачи	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
36	Олимпиадные задачи	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
37	Формула Архимед	1	Комбинированное/практическое и лекционное занятие	Кванториум
38	Формула Пика	1	Комбинированное/практическое и лекционное занятие	Кванториум
39	Решение задач по формулам	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
4. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ (18 ч)				
40	Решение задач и теория про площадь	1	Комбинированное/практическое и лекционное занятие	Кванториум
41	Решение задач с помощью разрезания на части	1	Комбинированное/практическое и лекционное занятие	Кванториум
42	Решение олимпиадных задач	1	Комбинированное	Кванториум

			ное/практическое занятие	
43	Решение олимпиадных задач	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
44	Разделение геометрических фигур на части	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
45	Задачи на разрезание и складывание фигур	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
46	Танграм	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
47	Нахождение площади фигур	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
48	Нахождение объёма фигур	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
49	Геометрические головоломки	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
50	Топологические опыты	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
51	Математическое моделирование	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
52	Топологические опыты	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
53	Лист Мёбиуса	1	Комбинированное/практическое и лекционное занятие	Кванториум
54	Сумма углов треугольника	1	Комбинированное/практическое и лекционное занятие	Кванториум
55	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
56	Куб суммы и куб разности	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
57	Куб суммы и куб разности	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
5. РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ (9 ч)				
58	Решение олимпиады. Как правильно их решать	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
59	Решение олимпиады. Как правильно их решать	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
60	Решение олимпиады «Признаки делимости»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
61	Решение олимпиады «Элементы комбинаторики»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
62	Геометрия «Основы планиметрии»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
63	Алгебра «Геометрическая прогрессия»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
64	Математика	1	Занятия по закреплению изученного/практическое	Кванториум

	«Проценты»		занятие	
65	Математика «Округление натуральных чисел»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
66	Математика «Великие математики»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
6. ВЫПОЛНЕНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (6 ч)				
67	Выбор творческого задания	1	Комбинированное/творческое занятие	Кванториум
68	Подготовка к творческому заданию	1	Комбинированное/творческое занятие	Кванториум
69	Выполнение творческих заданий	1	Комбинированное/творческое занятие	Кванториум
70	Выполнение творческих заданий	1	Комбинированное/творческое занятие	Кванториум
71	Подготовка к защите творческого задания	1	Комбинированное/творческое занятие	Кванториум
72	Защита творческого задания	1	Комбинированное/защита творческого занятия	Кванториум

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

Материал для проведения мониторинга входной диагностики для группы 6В:

1. Представьте в виде неправильной дроби $4\frac{2}{3}$.
1) $\frac{14}{2}$ 2) $\frac{14}{3}$ 3) $\frac{12}{3}$ 4) $\frac{8}{3}$
2. Замените неправильную дробь $\frac{17}{5}$ смешанным числом.
1) $2\frac{7}{5}$ 2) $2\frac{3}{5}$ 3) $3\frac{2}{17}$ 4) $3\frac{2}{5}$
3. Вычислите: $6,35 - 3,5$.
1) 2,85 2) 3,3 3) 6 4) 3,85
4. Вычислите: $0,7 \cdot 0,26$.
1) 0,182 2) 0,0182 3) 1,82 4) 18,2
5. Вычислите: $20,7 : 0,9$.
1) 2,3 2) 0,23 3) 23 4) 230
6. Расположите числа в порядке убывания числа 1, 4302; 1,43; 1,437.
1) 1,437; 1,4302; 1,43 3) 1,43; 1,4302; 1,437
2) 1,437; 1,43; 1,4302 4) 1,4302; 1,43; 1,437
7. В ящике было $5\frac{7}{17}$ кг яблок, а в корзине на $1\frac{3}{17}$ кг яблок больше. Сколько килограммов яблок было в корзине?
1) $4\frac{4}{17}$ 2) $6\frac{10}{17}$ 3) $1\frac{3}{17}$ 4) $6\frac{10}{34}$
8. Найдите периметр квадрата, сторона которого 13 см.
1) 169 см 2) 26 см 3) 52 см 4) 13 см
9. Градусная мера угла 45° . Какой это угол?
1) прямой 2) острый 3) тупой 4) развернутый
10. Сколько процентов составляет число 13 от 100?
1) 13% 2) 0,13% 3) 1,3% 4) 130%

Материал для проведения мониторинга входной диагностики для группы 7В:

1. Какое из чисел делится на 5?

- А. 2475 Б. 3728 В. 5532 Г. 6786

2. Найдите разность чисел $\frac{9}{20} - \frac{1}{30}$

- А. $\frac{8}{10}$ Б. $\frac{5}{12}$ В. $\frac{5}{60}$ Г. $\frac{25}{30}$

3. Вычислите $8 - 4\frac{7}{8}$

- А. $4\frac{7}{8}$ Б. $4\frac{1}{8}$ В. $3\frac{1}{8}$ Г. $4\frac{2}{8}$

4. Выполните деление $8\frac{1}{3} : 2\frac{2}{3}$

- А. $3\frac{1}{8}$ Б. $4\frac{2}{9}$ В. $4\frac{1}{3}$ Г. $3\frac{1}{2}$

5. Вычислите $-37,3 - 12,9$

- А. $-50,2$ Б. $-44,2$ В. $50,2$ Г. $44,2$

6. Вычислите $-0,84 : (-0,7)$

- А. 1,2 Б. -14 В. $-1,2$ Г. -12

7. В классе 24 ученика, 75% из них изучают английский язык, остальные изучают немецкий язык. Сколько учеников изучает немецкий язык?

- А. 18 Б. 6 В. 15 Г. 20

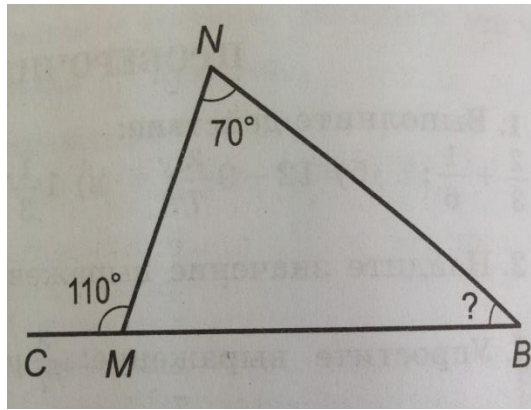
8. Найдите неизвестный член пропорции: $9 : x = 3,6 : 0,12$

- А. 3 Б. 30 В. 0,3 Г. $3\frac{1}{3}$

9. Упростите выражение: $3(2x - 1) - 2(2 - 4x)$

- А. $14x + 7$ Б. $14x - 7$ В. $2x + 7$ Г. $2x - 7$

10. Зная, что сумма углов любого треугольника равна 180° , определите по рисунку градусную меру угла MBN.



- А. 70° Б. 40° В. 50° Г. 80°

Материал для проведения мониторинга промежуточной диагностики (I полугодие) для группы 6В:

1. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел: 1) 24 и 54; 2) 72 и 254.

2. Вычислите: 1) $\frac{2}{7} + \frac{3}{8}$; 2) $\frac{5}{6} - \frac{4}{9}$; 3) $3\frac{1}{8} + 2\frac{5}{6}$; 4) $5\frac{11}{12} - 3\frac{7}{18}$; 5) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{12}$; 6) $1\frac{5}{7} \cdot 6\frac{1}{8}$; 7) $\frac{21}{40} : \frac{3}{4}$;

3. Решите уравнение: 1) $7\frac{5}{24} - x = 2\frac{5}{16}$; 2) $\frac{2x+1}{3} = \frac{1}{2}$

4. При изготовлении 6 одинаковых измерительных приборов израсходовали 21 г серебра. Сколько граммов серебра надо для изготовления 8 таких приборов?

5. Из двух сел навстречу друг другу выехали одновременно два велосипедиста.

Один велосипедист ехал со скоростью $8\frac{3}{4}$ км/ч, а другой - со скоростью в $1\frac{1}{6}$ раза меньшей. Через сколько часов после начала движения они встретились, если расстояние между селами равно 26 км?

Материал для проведения мониторинга промежуточной диагностики (I полугодие) для группы 7В:

1. Вычислите:

$$a) 3,53 + 4,659 + 5,47; \quad b) 62,5 \cdot 9,64 \cdot 40;$$

$$в) 2\frac{3}{5} \cdot 15; \quad г) \frac{25^2 \cdot 5^7}{5^9}; \quad д) -8 \cdot 3^2 + 3 \cdot 4^3$$

2. Решите уравнение: $2(3x - 2) - 3(4x - 3) = 2 - 4x$

3. Найдите значение выражения $3,5p - 4q$ при $p = \frac{-3}{5}$, $q = 5,5$

4. Пассажирский поезд за 4 часа прошел такое же расстояние, какое товарный за 6 часов. Найдите скорость пассажирского поезда, если известно, что скорость товарного на 20 км/ч меньше.

A9. Вычисли: $-5,69 - (1,34 - 5,69)$

а) -1,34; б) 10,04; в) -12,72; г) 1,34;

A12. Найти выражение, которое является правильным переводом на математический язык: «Из c метров шерсти сшили 7 платьев. Сколько метров шерсти потребуется на 12 таких платьев?»

а) $(c : 7) : 12$; б) $(c : 7) \cdot 12$; в) $12 : (c : 7)$; г) $(c \cdot 7) \cdot 12$;

A11. Найти неизвестный член пропорции $k : (-25) = 4 : (-5)$

а) 0,8; б) $\frac{-4}{5}$; в) -20; г) 20;

A12. Выбрать формулу обратной пропорциональности:

а) $k = 8 : m$; б) $c = \frac{n}{3}$; в) $s = 7 \cdot v$; г) $b = 2k - 3$;

Уровень В

Часть В состоит из 3 более сложных заданий. Из заданий этой части вы можете выбрать любые 2 и записать их решения с полным обоснованием на листах бумаги.

B1. Изобразите на координатной плоскости точки: $A(2;4)$; $B(5;1)$; $C(0;-4)$; $D(-3;-1)$. Постройте четырехугольник $ABCD$. Найдите координаты точки пересечения диагоналей AC и BD .

B2. Разделите число 4,8 в отношении $0,1 : 0,2 : 0,3$.

B3. В двух ведрах было одинаковое количество воды. Когда из первого ведра перелили 2 л воды во второе, а затем во второе ведро добавили 3 л, то в нем оказалось в 2 раза больше воды, чем в первом ведре. Сколько воды было в каждом ведре?

Уровень С

Часть С состоит из 1 задания. Запишите его решение с полным обоснованием.

C1. Решите уравнение: $|x - 5| \cdot (12 + x) = 0$

Материал для проведения мониторинга промежуточной диагностики (II полугодие) для группы 7В:

Часть 1.

№1. Представьте в виде степени $a^3 \cdot a^5 : a^2$

1). a^2 2). 6 3). a^6 4). a^{10}

№2. Выберите выражения, которые являются

одночленами 1). $a + b$ 2). $23^2 \cdot ab$ 3). $-7,1ucb$

4) $33a^4d^4$

№3. Какой из многочленов записан в стандартном

1). $23x - 3 + x^2$

2). $23x^2 - 3 + x^2$

3). $x^2 + 23x - 5$

№4. Упростите выражение $a^3 + 23a^2 - (a^2 - 12a^3)$

1). $13a^2a^3$ 2). $22a^2 + 13a^3$ 3). $11a^3 + 24a^2$ 4). $24a^2 - 11a^2$

№5. Приведите подобные слагаемые $12xy + 25y - 11xy - 13y$

1). $13xy$ 2). $xy + 12y$ 3). $13xy - y$ 4). привести невозможно

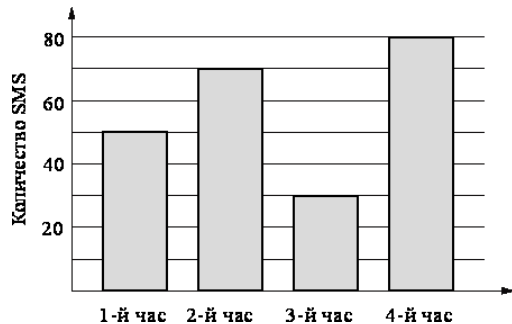
№6. Установите соответствие

$(x-6)(x-7)$	$(x+6)(x-7)$	$(x-6)(x+7)$	$(x+6)(x+7)$
А	Б	В	Г

1. $x^2 + x - 42$ 2. $x^2 + 13x + 42$ 3. $x^2 - 13x + 42$ 4. $-x^2 + x + 42$

№7. На диаграмме показано количество SMS, присланных слушателями за каждый час четырёхчасового эфира программы по заявкам на радио.

Определите, на сколько больше сообщений было прислано за первые два часа программы по сравнению с последними двумя часами этой программы.



№8. Вынесите общий множитель за скобки $2a^2 - 12a$

1. $2a(1-6a)$ 2. $2a(a-6)$ 3. $12a^2(6a-1)$ 4. Ничего вынести нельзя

Часть 2.

В заданиях 9-10 записать полное решение и ответ.

№9. Найдите значение выражения $80 + (-0,4) \cdot 10^3$

№10. Решить уравнение $(x+4)(3x-1)=3x^2+15$

МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ПРОЯВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

«Академия математики», 2024- 2025 уч. год

Таблица 6

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого показателя	Кол-во баллов	Способы отслеживания результатов
1. Теоретическая подготовка				
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебного плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	Низкий уровень (учащийся овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой в конкретный период)	1	Тестирование, контрольный опрос
		Средний уровень (объем усвоенных учащимся знаний составляет более ½)	2	
		Высокий уровень (учащийся освоил весь объем знаний, предусмотренных программой в конкретный период)	3	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Низкий уровень (учащийся часто избегает употреблять специальные термины)	1	Собеседование, тестирование
		Средний уровень (учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой)	2	
		Высокий уровень (учащийся употребляет специальные термины осознанно, в полном соответствии с их содержанием)	3	
2. Практическая подготовка				
2.1. Практические умения и навыки (по основным разделам учебного плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Низкий уровень (учащийся овладел программными умениями и навыками менее чем ½)	1	Контрольное задание, практическая работа
		Средний уровень (объем освоенных учащимся умений и навыков составляет более ½)	2	
		Высокий уровень (учащийся овладел всеми программными умениями и навыками за конкретный период)	3	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	Низкий уровень (учащийся испытывает значительные затруднения при работе с оборудованием)	1	Контрольное задание, практическая работа
		Средний уровень (учащийся работает с оборудованием с помощью педагога)	2	
		Высокий уровень (учащийся работает с оборудованием самостоятельно, без затруднений)	3	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Низкий (элементарный) уровень (учащийся может выполнять лишь простейшие практические задания педагога)	1	Учебный проект, выставка
		Средний (репродуктивный) уровень (учащийся в основном выполняет задания на основе образца)	2	
		Высокий (творческий) уровень (учащийся выполняет практические задания с элементами творчества)	3	

Критерии оценки результатов обучения учащихся:

- (Н) низкий уровень – 1 балл за каждый показатель;
- (С) средний уровень – 2 балла за каждый показатель;
- (В) высокий уровень – 3 балла за каждый показатель.

**МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ПРОЯВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Академия математики», 2024-2025 уч. год**

Таблица 7

Компетенции	Критерии	Уровень проявления оцениваемой компетенции	Способы отслеживания результатов
3.1. Учебно-познавательные компетенции	Самостоятельная познавательная деятельность, умение ставить цель и планировать работу, анализировать, сопоставлять, делать выводы	Низкий уровень (учащийся затрудняется с целеполаганием, планированием, анализом, самооценкой, почти не проявляет познавательной активности)	Анализ практической, исследовательской работы
		Средний уровень (учащийся с помощью педагога определяет цель, план, результативность своей работы, проявляет познавательную активность к ряду разделов программы в конкретный период)	
		Высокий уровень (учащийся самостоятельно определяет цель, составляет план работы, анализирует, сопоставляет, делает выводы, проявляет интерес и высокую познавательную активность ко всем разделам программы в конкретный период)	
3.2. Информационные компетенции	Овладение основными современными средствами информации, поиск, структурирование, применение новой информации для выполнения работы, для самообразования	Низкий уровень (учащийся слабо ориентируется в источниках информации, испытывает значительные затруднения в ее поиске, структурировании, применении)	Анализ практической, исследовательской работы
		Средний уровень (учащийся с помощью педагога выбирает, структурирует и применяет информацию, в том числе для самообразования)	
		Высокий уровень (учащийся самостоятельно находит источники информации, выбирает новый материал для выполнения работы, для самообразования)	
3.3. Коммуникативные компетенции	Способы продуктивного и бесконфликтного взаимодействия в коллективе, речевые умения (изложить свое мнение, задать вопрос, аргументировано участвовать в дискуссии)	Низкий уровень (речевые умения учащегося выражены слабо, поведение в коллективе неуверенное или отстраненное, взаимодействие малопродуктивное)	Наблюдение
		Средний уровень (учащийся побуждается педагогом к коллективной деятельности, участвует в обсуждениях и дискуссиях выборочно, больше слушает, чем говорит сам)	
		Высокий уровень (учащийся активно и доказательно участвует в коллективных дискуссиях, легко встраивается в групповую работу, поддерживает бесконфликтный уровень общения)	

Условные обозначения:

Н – низкий уровень.

С – средний уровень.

В – высокий уровень.

**МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Академия математики», 2024- 2025 уч. год**

Группа ____

Таблица 8

№ п/п	ФИО учащихся	Теория			Практика			Ключевые компетенции	
		1	2	3	1	2	3	1	2

- Входная диагностика
- Промежуточная диагностика (I полугодие)
- Промежуточная диагностика (II полугодие)

Низкий уровень Недостаточно проявлены



Средний уровень Достаточно проявлены



Высокий уровень Уверенно проявлены

