

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
Пр _____ 2024 г.
№ _____
М.П. _____



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

Возраст обучающихся: 10-12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Абросимова Анна Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Курск, 2024

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	8
3.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	9
3.1	Календарный учебный график	9
3.2	Учебный план	9
3.3	Оценочные материалы	10
3.4	Формы аттестации	10
3.5	Методическое обеспечение	10
3.6	Условия реализации	11
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	11
5.	КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	15
6.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	16
7.	ПРИЛОЖЕНИЯ	19

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 «Юные 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. 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.

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 «Юные математики +» – стартовый уровень.

Адресат программы. Программа разработана для детей 10-12 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 (10-12 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 «Юные 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: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений.

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 (3 ч.)

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

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

Практика:

- Беседа на тему «Роль математики в окружающем мире».
- Знакомство с стариной записи чисел.

Оборудование: интерактивная доска.

2. ЧИСЛА (3 ч.)

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

Теория: ознакомить детей с историей возникновения чисел, обучить, как располагать натуральные числа ряда.

Практика:

- Беседа на тему «История возникновения чисел».
- Знакомство с натуральными числами.

Оборудование: интерактивная доска.

3. НЕОБЫЧНЫЕ СПОСОБЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ (5 ч.)

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

Теория: ознакомить детей со способами складывания и вычитания в уме, научить использовать эти способы на практике, знакомство с быстрым умножением и делением в уме.

Практика:

- Знакомство со способами складывания и вычитания в уме.
- Знакомство со способами умножением и делением в уме.

Оборудование: интерактивная доска.

4. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА (8 ч.)

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

Теория: ознакомить детей с различными головоломками, числовыми головоломками. Знакомство с математическими понятиями Истины и Лжи. Знакомство с наукой логикой и с её ролью в окружающем мире.

Практика:

- На занятии осваиваются решения нескольких типов числовых головоломок.
- На занятии отрабатывается извлечение из условий задач необходимой информации, построение логических цепочек рассуждений.
- На занятии изучаются логические операции, блок-схемы. Изучение моделирования условий задач с помощью схем и рисунков.
- Знакомство с примерами задач на математическую логику и практикуются в решении таких задач.
- Решение алгоритмических задач и задач-шуток.

Оборудование: интерактивная доска.

5. ГОЛОВОЛОМКИ (7 ч.)

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

Теория: на занятии происходит знакомство с числовыми головоломками, обучающиеся знакомятся с магическими квадратами, знакомятся с понятием «танграм», знакомятся с флексагоном.

Практика:

- Обучающиеся практикуются в решении простых числовых головоломок.
- Практикуются в поиске решения магического квадрата.
- Практикуются постройке фигур из деталей «Танграма».

Оборудование: интерактивная доска.

6. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОЗАИКА (7 ч.)

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

Теория: обучающиеся знакомятся с историей развития геометрии, знакомятся с понятием симметрии, знакомство с Лентой Мебиуса.

Практика:

- На занятии поднимаются фундаментальные вопросы взаимного расположения предметов в пространстве.
- На занятии рассматривается симметрия в окружающем мире.
- Обучающиеся проводят эксперименты с лентой Мебиуса.
- На занятии обучающиеся решают занимательные задачи со спичками и другие занимательные задачи.

Оборудование: интерактивная доска.

7. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ (7 ч.)

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

Теория: обучающиеся знакомятся с основами теории вероятностей, представление о кругах Эйлера, их использовании в теории множеств, знакомятся с задачами из теории множеств.

Практика:

- Обучающиеся решают простейшие задачи на вероятность событий.
- Обучающиеся решают задачи, связанные с пересечением и объединением множеств.
- Решения задач из теории множеств.

Оборудование: интерактивная доска.

8. МИР ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ (7 ч.)

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

Теория: обучающиеся практикуются в ориентировании по тексту задачи, выделении условия и вопроса, данных и искомым величин, практикуются в исследовании ситуаций, требующих сравнения и упорядочения, используют разные приемы проверки ответа, практикуются в решении задач, не требующих особых вычислений, но требующих внимательного прочтения условия, практикуются в решении задач с подвохом. На занятии развивается навык построения логических связей.

Практика:

- Обучающиеся ориентируются по тексту задачи, выделяют условие и вопрос данных и искомым величин.
- Обучающиеся исследуют ситуации, которые требуют сравнение и упорядочение.
- Решение задач, которые требуют внимательного прочтения условия.
- Решение задач с подвохом.
- Демонстрация математических фокусов.

Оборудование: интерактивная доска.

9. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИГРЫ (7 ч.)

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

Теория: обучающиеся знакомятся с понятиями шифрования и кодирования текста, знакомятся с ключевыми словами и их решениями.

Практика:

- Обучающиеся разбирают различные виды шифров и кодов.
- Обучающиеся знакомятся с ключевыми словами и их решениями, составляют собственные ключевые слова.

Оборудование: интерактивная доска.

10. РЕШЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ (6 ч.)

Форма занятия: самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: познакомить детей с тестовыми заданиями.

Практика:

- Закрепление пройденных материалов;
- Знакомство с сложными заданиями.

Оборудование: интерактивная доска.

11. РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ (6 ч.)

Форма занятия: самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: познакомить детей с олимпиадными заданиями.

Практика:

- Закрепление пройденных материалов;
- Знакомство с сложными заданиями.

Оборудование: ноутбук.

12. ВЫПОЛНЕНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (6 ч.)

Форма занятия: самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: выполнение творческих групповых заданий.

Практика: Выполнение творческого задания.

Оборудование: ноутбук.

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 5 В	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	3	3	0	устный опрос
2	Числа	3	1	2	устный опрос, кроссворд
3	Необычные способы вычислений	5	1	4	устный опрос, викторина, кроссворд
4	Математическая логика	8	2	6	устный опрос, викторина
5	Головоломки	7	2	5	устный опрос, опрос с помощью ПК
6	Геометрическая мозаика	7	1	6	устный опрос, викторина
7	Элементы высшей математики	7	2	5	устный опрос, кроссворд
8	Мир занимательных задач	7	2	5	устный опрос, опрос с помощью ПК
9	Математические игры	7	2	5	устный опрос, викторина, кроссворд, игра
10	Решение тестовых заданий	6	1	5	тестовые задания
11	Решение олимпиадных заданий	6	1	5	олимпиадные задания

12	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	Белякова О. И. Занятия математического кружка.
2	Числа	Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей.
3	Необычные способы вычислений	Власова Т.Г. Предметная неделя математики в школе, 2-е издание
4	Математическая логика	Володкович В.А. Сборник логических задач

5	Головоломки	Игнатъев Е.И. В царстве смекалки
6	Геометрическая мозаика	Сборник решения задач
7	Элементы высшей математики	Екимова М.А Задачи на разрезание
8	Мир занимательных задач	Нагибин Ф.Ф. Калинин Е.С. Математическая шкатулка.
9	Математические игры	Лихтарников Л.М., Числовые ребусы.
10	Решение тестовых заданий	Тесты по математике 5 класс К учебнику Виленкина Н.Я. и др. - Рудницкая В.Н. 2020
11	Решение олимпиадных заданий	Олимпиады Математика 5-6 класс Фарков ФГОС НОВЫЙ 2023.
12	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	Ответственны й
1.	Всероссийская акция «Час Земли»	Акция, дистанционно	Март, дом учащихся	Педагог дополнительн ого образования
2.	Участие обучающихся во всероссийской акции «Окна Победы»	Очно	Май, Кванториум	Педагог дополнительн ого образования

Работа с родителями

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственны й
1.	Индивидуальные консультации с родителями по вопросам организации образовательной деятельности в объединении	очно	Октябрь, Кванториум	Педагог дополнительно го 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.
10. Олимпиады Математика 5-6 класс Фарков ФГОС НОВЫЙ 2023.
11. Т.Б. Анфимова Математика. Внеурочные занятия. 5 – 6 классы М.: Илекса, 2011.
12. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку. 5-6 кл. – М.: Просвещение, 2001.
13. Шейкина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. – М.: НЦ ЭНАС, 2003.

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. А.И. Сгибнев. Исследовательские задачи для начинающих. 2-е изд., испр. и доп. – М.: МЦНМО, 2015. – 136 с.
5. Александров П.С.. Введение в теорию множеств и общую топологию, - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2009. - 352 с.
6. Вельтман А. Математика – это красиво! Графическая тетрадь. М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015.
7. Владимир Савельев. Статистика и котики. При поддержке ЦИиР Юрия Корженевского, 2017. – 89 с.
8. Тесты по математике 5 класс К учебнику Виленкина Н.Я. и др. - Рудницкая В.Н. 2020
9. Олимпиады Математика 5-6 класс Фарков ФГОС НОВЫЙ 2023
10. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку. 5-6 кл. – М.: Просвещение, 2001.
11. Шейкина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. – М.: НЦ ЭНАС, 2003.

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 (3 ч)				
1	Беседа на тему «Роль математики в окружающем мире»	1	Вводное занятие/Лекция	Кванториум
2	Знакомство со стариной записи чисел	1	Вводное занятие/Лекция	Кванториум
3	Беседа на тему «История возникновения чисел»	1	Вводное занятие/Лекция	Кванториум
2. ЧИСЛА (3 ч)				
4	Знакомство с натуральными числами	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
5	Знакомство с разными видами чисел	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
6	Десятичная система счисления	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
3. НЕОБЫЧНЫЕ СПОСОБЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ (5 ч)				
7	Сложение многозначных натуральных чисел	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
8	Вычитание натуральных чисел. Компоненты вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
9	Сложение в уме	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
10	Вычитание в уме	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
11	Решения нескольких типов числовых головоломок схем и рисунков	1	Комбинированное/практическое занятие	Кванториум
4. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА (8 ч)				
12	Отрабатывается извлечение из условий задач необходимой информации	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
13	Построение логических цепочек рассуждений	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
14	Логические операции	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
15	Блок-схемы	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
16	Моделирования условий задач с помощью схем	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
17	Моделирования условий задач с помощью рисунков	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
18	Математическая логика	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
19	Задачи с примерами на логику	1	Комбинированное/ практика	Кванториум

5. ГОЛОВОЛОМКИ (7 ч)				
20	Числовые головоломки	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
21	Решения магического квадрата	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
22	Постройка фигур из деталей «Танграма»	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
23	Математические ребусы	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
24	Математические кроссворды	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
25	Задача со спичками	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
26	Спрятанные слова	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
6. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОЗАИКА (7 ч)				
27	Геометрические задачи	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
28	Задачи с кубиком	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
29	Задачи пентамино	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
30	Геометрические фигуры	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
31	Задачи на вероятность событий	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
32	Задачи, связанные с пересечением множеств	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
33	Задачи, связанные с объединением множеств	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
7. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ (7 ч)				
34	Круги Эйлера	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
35	Решения задач из теории множеств	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
36	Решение задач на сложные проценты	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
37	Комбинированные задачи на проценты	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
38	Измерение углов. Транспортир	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
39	Проценты. Чтение, запись и нахождение процентов чисел и величин	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
40	Решение задач на нахождение среднего арифметического и средней скорости	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
8. МИР ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ (7 ч)				
41	Решение шуточных задач	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
42	Задачи от противного	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
43	Задачи на движение	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
44	Задачи на переливания	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
45	Задачи на дележи	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
46	Старинные задачи	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
47	Задачи, решаемые с конца	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
9. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИГРЫ (7 ч)				
48	Составление шифров	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
49	Решение шифров	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум

50	Аналогия	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
51	Решение ребусов	1	Комбинированное/лекция и практика	Кванториум
52	С полуслова	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
53	Лабиринт	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
54	Математические шагословы	1	Комбинированное/ практика	Кванториум
10. РЕШЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ (6 ч)				
55	Как правильно решать тесты	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
56	Математика «Округление натуральных чисел»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
57	Математика «Элементы комбинаторики»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
58	Математика «Многоугольник»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
59	Математика «Дроби»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
60	Математика «Уравнения»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
11. РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ (6 ч)				
61	Как правильно решать олимпиады.	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
62	Математика «Определение времени»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
63	Информатика, математика «Римская система счисления»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
64	Математика «Арифметический квадрат»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
65	Информатика, математика «Системы счисления»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
66	Математика «Великие математики»	1	Занятия по закреплению изученного/практическое занятие	Кванториум
12. 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

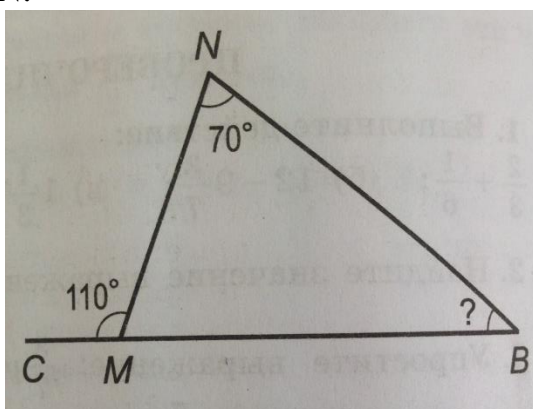
7. В классе 24 ученика, 75% из них изучают английский язык, остальные изучают немецкий язык. Сколько учеников изучает немецкий язык?
 А. 18 Б. 6 В. 15 Г. 20

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:

$$а) 3,53 + 4,659 + 5,47; б) 62,5 \cdot 9,64 \cdot 40;$$

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

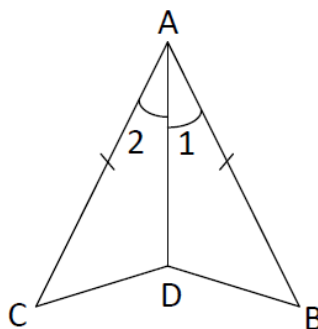
2. Решите уравнение: $2(3x - 2) - 3(4x - 3) = 2 - 4x$

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.

5. Цена товара была повышена на 21% и составила 2420 рублей. Сколько стоил товар до повышения цены?

6. На рисунке $AB = AC$, $\angle 1 = \angle 2$. Найдите CD , если $BD = 15$ см.



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

Уровень А.

Часть А состоит из 12 несложных заданий, из которых необходимо выполнить любые 8. К каждому заданию даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. В бланке ответов поставьте под номером задания букву ответа, который на ваш взгляд является правильным. Выполнение заданий группы А рассчитано на 15 минут. Бланки ответов сдаются учителю по истечении отведенного времени.

А1. Вычисли: $|-3,8| - |1,8|$

- а) -5,6; б) 2; в) 5,6; г) -2;

А2. Вычисли: $-2\frac{3}{8} + 1,125$

- а) -3,5; б) $1\frac{1}{4}$; в) -1,25; г) 3,5;

А3. Вычисли: $-9,1 - 0,09$

- а) -10; б) -9,01; в) 9,19; г) -9,19;

А4. Найти количество натуральных решений неравенства: $-3\frac{3}{7} \leq x < 4$

- а) 3; б) 4; в) 5; г) 8;

А5. Решите уравнение: $-x: 0,7 = 14$

- а) -9,8; б) -20; в) 9,8; г) -20;

А6. Определи коэффициент выражения: $3x \cdot (-c) \cdot (-8)$

- а) 3; б) -24; в) 24; г) $24cx$;

А7. Приведи подобные слагаемые: $-3x + 12 - x - 5$

- а) $3x^2$; б) $7 - 4x$; в) $-3x + 7$; г) $3x$;

А8. Выбери равенство, которое является пропорцией:

- а) $\frac{8}{0,8} = \frac{1}{10}$; б) $8,4: 4 = 21:100$; в) $\frac{1\frac{1}{3}}{2} = \frac{0,5}{3}$; г) $1,8: 0,9 = 10: 5$;

А9. Вычисли: $-5,69 - (1,34 - 5,69)$

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

А12. 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) $(c \cdot 7) \cdot 12$;

А11. Найти неизвестный член пропорции $k: (-25) = 4: (-5)$

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

А12. Выбрать формулу обратной пропорциональности:

- а) $k = 8: t$; 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.

В1. Изобразите на координатной плоскости точки: А(2;4); В(5;1); С(0;-4);

D(-3;- 1) Постройте четырехугольник ABCD. Найдите координаты точки пересечения диагоналей AC и BD.

В2. Разделите число 4,8 в отношении 0,1 : 0,2 : 0,3.

В3. 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.

С1. 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). $-7,1abc$

4). $33a^4d^4$

№3. Какой из многочленов записан в стандартном

виде 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 $12xy + 25y - 11xy - 13y$

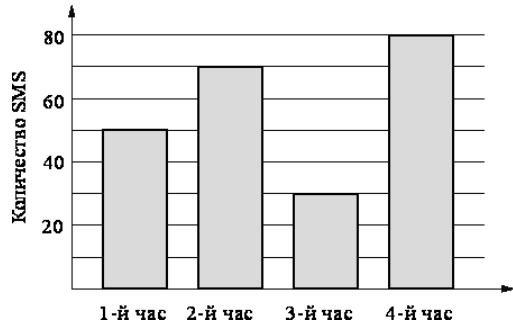
1). $13xy$ 2). $xy + 12y$ 3). $13xy - y$ 4). привести невозможно

№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
«Юные 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 1/2 объема знаний, предусмотренных программой в конкретный период)	1	Тестирование, контрольный опрос
		Средний уровень (объем усвоенных учащимся знаний составляет более 1/2)	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 1/2)	1	Контрольное задание, практическая работа
		Средний уровень (объем освоенных учащимся умений и навыков составляет более 1/2)	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
«Юные 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.

