

**Государственное общеобразовательное казенное учреждение Иркутской области «Специальная (коррекционная) школа-интернат для обучающихся с нарушениями зрения №8 г. Иркутска»**

Рассмотрено на заседании  
методического совета школы  
\_\_\_\_\_ О.А. Юткина  
« 30 » августа 2023г.  
Протокол № 1

Согласовано:  
зам. Директора по УР  
\_\_\_\_\_ А.А.Осокина  
«30 » 08 2023г.

Утверждаю:  
Директор ГОКУ «Школа-интернат №8»  
\_\_\_\_\_ И. Г. Макаренко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.  
Приказ № 266 «31 » 08 \_\_\_\_\_ 2023г.

**ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА**

\_\_\_\_\_ математика, «Математика вокруг нас» \_\_\_\_\_  
указать предмет, курс, модуль

Учитель \_\_\_\_\_ Шеметова Дарья Сергеевна \_\_\_\_\_  
ФИО педагога, квалификационная категория

Год составления \_\_\_\_\_ 2023 – 2024 учебный год \_\_\_\_\_

Уровень образования (класс) \_\_\_\_\_ основное общее образование, 5 А класс \_\_\_\_\_  
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Общее количество часов по плану \_\_\_\_\_ 34 \_\_\_\_\_

Уровень \_\_\_\_\_ базовый \_\_\_\_\_  
(базовый, профильный)

Количество часов в неделю \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_

Срок реализации \_\_\_\_\_ 1 год \_\_\_\_\_

« 30 » августа 2023 г.

\_\_\_\_\_  
(подпись учителя)

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей средних классов

« 30 » августа 2023г. Протокол № 1

Руководитель методического объединения \_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## Рабочая программа факультатива «Математика вокруг нас»

### 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

1. Адаптированной образовательной программы основного общего образования для слепых обучающихся (вариант 3.2) ГОКУ «Школа - интернат № 8 г. Иркутска» (утв. приказом № 262 от 30.08.2023 г.);
2. Адаптированной образовательной программы основного общего образования для слабовидящих обучающихся (вариант 4.2) ГОКУ «Школа - интернат № 8 г. Иркутска» (утв. приказом № 262 от 30.08.2023 г.);
3. Учебный план ГОКУ «Школа - интернат № 8 г. Иркутска» на 2023-2024 учебный год;
4. Положения о рабочей программе ГОКУ «Школа - интернат № 8 г. Иркутска»;
5. Рабочей программы предметной линии учебников Н.Я. Виленкина 5-6 классы;
6. Авторских рабочих программ Иваницкой С.В. Рабочая программа учебного предмета «Математика», Исаевой Ф.Ю. Рабочая программа математического кружка для 5 класса «Занимательная математика».

#### Цели реализации программы:

- Создание условий выполнения требований ФГОС ООО для обучающихся с ОВЗ через обеспечение получения качественного образования слепыми и слабовидящими обучающимися в пролонгированные сроки;
- Формирование с учётом особых образовательных потребностей в учащемся с нарушениями зрения всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе;

#### Основными целями факультативного обучения математике являются:

- Математическое развитие обучающихся 5 классов;
- Развитие интереса к математике;
- Формирование навыка использовать математические знания в повседневной жизни при решении конкретных практических задач;

- Развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

Программой определены задачи, решение которых направлено на достижение основных целей факультативного обучения математике:

- Привитие интереса к математике;
- Развитие математического кругозора;
- Формирование и развитие математического мышления и его составляющих;
- Развитие математической речи и формирование математической грамотности;
- Развитие наблюдательности, нестандартного мышления;
- Формирование и развитие элементарных чертёжных навыков;
- Развитие навыков абстрагирования, анализа, синтеза;
- Развитие познавательных способностей;
- Формирование и развитие функциональной математической грамотности;
- Воспитание стремления к расширению математических знаний;
- Развитие умений аргументировано обосновывать, отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других;
- Развитие познавательных интересов, инициативы, любознательности, мотивов познания и творчества;
- Формирование, развитие и укрепление умения учиться и способности к организации деятельности;
- Формирование и развитие навыков публичного выступления.

## **2. Общая характеристика факультативного курса**

Программа факультативного курса по математике для учащихся 5 классов направлена на расширение и углубление знаний по предмету. Темы программы непосредственно примыкают к основному курсу математики 5 класса. В результате занятий учащиеся приобретают навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи.

Формы занятий: беседы, лекции, исследования, игры. Особое внимание уделяется решению задач геометрического содержания и задач, содержащих элементы черчения.

В ходе освоения содержания факультативного курса математики в 5 классе учащиеся получают возможность:

- Развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;

- Сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- Сформировать и развить чертёжные и измерительные навыки путём работы с наглядными пособиями и чертёжными инструментами.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей и др.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека;
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет обучающимся совершенствовать коммуникативную деятельность.

Начальный курс математики является интегрированным, так как в нём объединены материалы арифметического, алгебраического и геометрического характера. Факультативный курс содержит разнообразные задачи, игры, теоретические материалы, которые смогут дать обучающимся доступные пространственные, количественные, временные и геометрические представления, необходимые для дальнейшей общественной и трудовой деятельности. За период факультативных занятий при помощи педагога у обучающихся будут развиваться и воспитываться целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, точность измерений, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

### **3. Описание места факультативного курса**

В соответствии с Образовательной программой школы рабочая программа факультативного курса математики рассчитана на 34 часа в год при 1 часе в неделю (34 учебных недели).

### **4. Описание ценностных ориентиров содержания факультативного курса**

Ценностные ориентиры среднего общего образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказы системе образования, выраженные в Требо-

ваниях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы среднего общего образования:

- Формирование основ гражданской идентичности личности на базе:
  - чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю;
  - осознания ответственности человека за благосостояние общества;
- Формирование психологических условий развития общения и сотрудничества на основе:
  - доброжелательности, доверия, внимания к людям;
  - готовности к сотрудничеству и дружбе;
  - уважения к окружающим;
  - умения слушать и слышать партнёра;
  - признания права каждого на собственное мнение;
- Развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе:
  - общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма;
  - принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества;
  - ориентации в нравственном содержании и смысле поступков собственных и окружающих людей;
- Развитие умения учиться и организовать собственную деятельность, широких познавательных интересов, инициативы, любознательности, мотивов познания и творчества;
- Развитие самостоятельности и ответственности личности как условий её самоактуализации путём формирования:
  - самоуважения, эмоционально-положительного отношения к себе;
  - готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию;
  - критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;
  - целеустремлённости, настойчивости в достижении целей;
  - готовности к преодолению трудностей;
  - жизненного оптимизма;

- умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества в пределах своих возможностей;
- умения проявлять избирательность к информации, умения уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

## **5. Планируемые результаты освоения факультативного курса**

Программа факультативного курса обеспечивает достижение учащимися 5-ых классов следующих личностных, предметных и метапредметных результатов.

### Личностные результаты:

- Сформированность целостного восприятия окружающего мира;
- Развитие мотивации к учебной деятельности и личностного смысла учения;
- Сформированность заинтересованности в приобретении и расширении знаний и умений, развитие мотивации к переходу на уровень навыков;
- Сформированность умения рефлексивной оценки, умения анализировать действия и управлять ими;
- Сформированность навыков публичного выступления, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- Сформированность позиции школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- Сформированность понимания роли математики в жизни человека и общества;
- Сформированность интереса к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности.

### Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

- Исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, выполнять измерение элементов геометрических фигур, выполнять построения геометрических фигур по заданным параметрам;
- Использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- Оценивать логическую правильность рассуждений;

- Применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;

- Применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

Метапредметными результатами являются сформированные регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД:

Обучающиеся научатся:

- Принимать учебную задачу и следовать инструкции педагога;
- Осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения известных и искомых данных;
- Планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией педагога;
- Предвосхищать и прогнозировать результат и уровень освоения знаний;
- Производить контроль способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата;
- Мобилизовать силы и энергию, производить волевое усилие и преодолевать препятствия.

Познавательные УУД:

Обучающиеся научатся:

- Самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- Осуществлять поиск и выделение необходимой информации;
- Структурировать знания;
- Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной формах;
- Выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
- Производить анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

- Производить синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- Производить выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов;
- Производить установление причинно-следственных связей;
- Производить построение логической цепи рассуждений;
- Производить доказательства и выдвижение гипотез с их обоснованием.

Коммуникативные УУД:

Обучающиеся научатся:

- Планировать процесс учебного сотрудничества с педагогом и сверстниками, определять цели, функций участников, способов взаимодействия;
- Осуществлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- Разрешать конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, осуществлять поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его;
- С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- Владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

**6. Содержание факультативного курса. Учебно-тематический план**

| <i>№</i> | <i>Наименование разделов</i>   | <i>Всего часов</i> |
|----------|--|--------------------|
| 1        | <p><b>Базовые геометрические сведения</b></p> <p>Плоскость, точка, прямая, луч, ломанная. Точки пересечения.</p> <p>Единицы измерения длины, история возникновения единиц измерения длины.</p> <p>Отрезок, элементы отрезка, длина отрезка.</p> <p>Понятие геометрической фигуры, виды геометрических фигур. Понятие многоугольника. Треугольник. Элементы треугольника.</p> <p>Треугольник. Элементы треугольника. Черчение треугольника. Измерение длин сторон треугольника.</p> <p>Прямоугольник. Элементы прямоугольника. Черчение прямоугольника.</p> <p>Квадрат. Элементы квадрата. Черчение квадрата.</p> <p>Формулы. Площадь. Единицы измерения площадей. Площадь прямоугольника и квадрата.</p> <p>Объём. Единицы измерения объёма (история возникновения единиц измерения объёма). Прямоугольный параллелепипед. Куб. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.</p> <p>Окружность и круг. Элементы окружности и круга.</p> <p>Угол. Элементы угла. Черчение углов.</p> <p>Единицы измерения углов. Измерение углов. Виды углов по</p> | 21                 |

|   |  |              |
|---|--|--------------|
|   | градусной мере.<br><b>Работа с чертёжными инструментами</b>  |              |
| 2 | <b>Формирование математического мышления</b>   | 6            |
| 3 | <b>Актуализация пройденного материала</b>  | 3            |
| 4 | <b>Заключительные занятия</b><br>Итоговая работа по пройденному материалу, разбор ошибок, заключительная математическая игра | 4            |
|   | <b>Итого</b>   | <b>34 ч.</b> |

## 7. Тематическое планирование

| № п/п   | Тема                 | Кол-во часов | Перечень элементов содержания  | Основные виды деятельности обучающихся  | Вид контроля      | Дата |      | Примечание |
|---|----------------------|--------------|--|---|-------------------|------|------|------------|
|   |                      |              |  |   |                   | План | Факт |            |
| <b>Базовые геометрические сведения. Работа с чертёжными инструментами – 10 ч.</b> |                      |              |  |   |                   |      |      |            |
| 1   | Знакомство           | 1            | Формирование представлений о математике как о методе познания действительности; расширение представлений о геометрических фигурах в окружающем мире.   | Знакомство учителя с учащимися; рассказ учителя о предстоящей работе в курсе факультатива; создание карточек-желаний учащимися.   | Фронтальный опрос |      |      |            |
| 2   | Что такое геометрия? | 1            | Овладение основами математической речи; умение использовать математические знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений. | Рассказ учителя об истории геометрии, выдающихся математиках-геометрах. Актуализация базовых геометрических понятий из курса детского сада и начальной школы. Анализ обстановки учебного кабинета на предмет геометрических форм. Рассказ школьников о геометрических фигурах в реальной жизни. Исследование предмета необходи- | Фронтальный опрос |      |      |            |

|   |   |   |   |  |                   |  |  |  |
|---|---|---|---|--|-------------------|--|--|--|
|   |   |   |   | мости изучения геометрии для жизни человека.   |                   |  |  |  |
| 3 | Плоскость, точка, прямая, луч, ломанная. Точки пересечения.   | 1 | Распознавание изученных геометрических элементов на наглядных материалах; определение точек пересечения геометрических элементов на наглядных материалах и в обстановке класса. | Изучение понятий плоскости, точки, прямой, луча, ломанной. Проведение исследования: закрепление изученных понятий на наглядных материалах. Знакомство с понятием пересечения и точек пересечения.  | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 4 | Единицы измерения длины, история возникновения единиц измерения длины.<br>Чертёжные инструменты: линейка. | 1 | Изучение единиц измерения (общепринятых, древнерусских и др.); знакомство с понятием длины; овладение умением работы с линейкой и определением единиц измерения на линейке.     | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Рассказ о единицах измерения, об истории возникновения е.и., о метрической системе мер.<br>Формирование понятия длина. Рассказ учителя о возможности использования линейки как инструмента, позволяющего начертить и измерить геометрические элементы.<br>Работа по нахождению единиц измерения на линейке. | Фронтальный опрос |  |  |  |

|   |   |   |  |   |  |  |  |  |
|---|---|---|--|---|--|--|--|--|
| 5 | Чертёжные инструменты: линейка. Проведение чертёжных работ. | 1 | Формирование умения изображать геометрические элементы определённых длин при помощи линейки (ученики, переведённые на систему Л. Брайля – при помощи прибора Брайля и рельефной линейки, остальные ученики – на клетчатой бумаге при помощи обычных линеек). | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Работа с линейкой: знакомство с алгоритмом черчения отрезков и лучей при помощи линейки, черчение прямых определённых длин и лучей.  | Фронтальный опрос                                      |  |  |  |
| 6 | Отрезок, элементы отрезка, длина отрезка.                   | 1 | Знакомство с новыми геометрическими понятиями; формирование навыка измерительных работ новым способом при помощи наложения; закрепление навыка измерительных работ при помощи линейки.   | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Изучение понятия отрезок, знакомство с элементами отрезка и способом подписи отрезка. Формирование понятия длины отрезка.<br>Сравнение длин отрезков наложением. Сравнение длин отрезков при помощи линейки. | Фронтальный опрос, индивидуальное практическое задание |  |  |  |
| 7 | Единицы измерения: перевод. Черчение отрезков в разных еди- | 1 | Формирование навыка правильного произношения единиц измерения и правильного перевода единиц измере-  | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Формирование навыка правильного произношения единиц измерения и  | Индивидуальный опрос                                   |  |  |  |

|   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
|   | ницах измерения.  |   | ния. Формирование навыка черчения отрезков различных длин в разных единицах измерения (ученики, переведённые на систему Л. Брайля – при помощи прибора Брайля и рельефной линейки, остальные ученики – на клетчатой бумаге при помощи обычных линеек).                    | правильного перевода единиц измерения. Черчение отрезков в разных единицах измерения с подписью отрезков.   |   |  |  |  |
| 8 | Четвертная проверка знаний                                | 1 | Формирование умения анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); Формирование умения выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Проведение плановой самостоятельной работы в устной и письменной формах по пройденному материалу с последующей проверкой во время занятия. | Индивидуальное письменное задание, фронтальный опрос, устный опрос. |  |  |  |
| 9 | Понятие геометрической фигуры, виды геометрических фигур. | 1 | Знакомство с геометрическими фигурами и их элементами, проведение исследования и поиска изученных геомет-   | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Формирование понятия геометрической фигуры и её видов (плоские, про-   | Фронтальный опрос   |  |  |  |

|   |  |   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|---|--|--|--|--|
|   | Основание для классификации. Понятие многоугольника. Треугольник. Элементы треугольника.       |   | рических фигур в обстановке класса и жизненном опыте учеников.   | странственные).<br>Знакомство с понятием классификации и основанием для классификации. Формирование понятий многоугольник и треугольник. Исследование элементов треугольника. Поиск треугольников в обстановке класса и жизненном опыте учеников. |  |  |  |  |
| 10  | Треугольник. Элементы треугольника. Черчение треугольника. Измерение длин сторон треугольника. | 1 | Формирование чертёжных навыков работы с изученными геометрическими фигурами (ученики, переведённые на систему Л. Брайля – при помощи прибора «Школьник» или прибора Н.А. Семевского и рельефной линейки, остальные ученики – на клетчатой бумаге при помощи обычных линеек). | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Работа по черчению произвольных треугольников и треугольников с заданными длинами сторон.<br>Работа по измерению длин сторон треугольников по раздаточным материалам.                                | Фронтальный опрос, индивидуальное письменное задание |  |  |  |
| <b>Формирование математического мышления – 2 ч.</b> |  |   |  |   |  |  |  |  |
| 11  | Урок математической грамотности.   | 1 | Формирование навыка правильного склонения и произношения числительных и единиц изме-   | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Формирование навыка  | Фронтальный опрос,                                   |  |  |  |

|  |  |   |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|--|--|
|  |  |   | рения.   | правильного склонения числительных и единиц измерения. Форма проведения: математическая игра.   | индивидуальный опрос                                 |  |  |  |
| 12   | Формирование математического мышления.                           | 1 | Решение задач интеллектуально-занимательного характера, способствующих формированию логического, алгоритмического, пространственного мышлений.   | Решение задач из пособия Керовой Г.В., нестандартные задачи по математике: 1-4 классы.  | Фронтальный опрос                                    |  |  |  |
| <b>Базовые геометрические сведения. Работа с чертёжными инструментами – 7 ч.</b> |  |   |  |   |  |  |  |  |
| 13   | Прямоугольник. Элементы прямоугольника. Черчение прямоугольника. | 1 | Формирование чертёжных навыков работы с изученными геометрическими фигурами (ученики, переведённые на систему Л. Брайля – при помощи прибора «Школьник» или прибора Н.А. Семевского и рельефной линейки, остальные ученики – на клетчатой бумаге при помощи обычных линеек). | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Знакомство с понятием прямоугольника и с элементами прямоугольника.<br>Работа по черчению прямоугольников различной конфигурации | Фронтальный опрос, индивидуальное письменное задание |  |  |  |
| 14   | Квадрат. Эле-  | 1 | Формирование чертёжных навыков работы с  | Актуализация ранее прой-  | Фрон-  |  |  |  |

|    |  |   |  |   |  |  |  |  |
|----|--|---|--|---|--|--|--|--|
|    | менты квадрата. Черчение квадрата.   |   | изученными геометрическими фигурами (ученики, переведённые на систему Л. Брайля – при помощи прибора «Школьник» или прибора Н.А. Семевского и рельефной линейки, остальные ученики – на клетчатой бумаге при помощи обычных линеек). | денного материала.<br>Знакомство с понятием квадрата и с элементами квадрата.<br>Работа по черчению квадратов различной конфигурации.   | тальный опрос, индивидуальное письменное задание |  |  |  |
| 15 | Формулы.<br>Площадь.<br>Единицы измерения площадей. Площадь прямоугольника и квадрата. | 1 | Изучение новых геометрических понятий; формирование навыка математического чтения единиц измерения и формул; формирование навыка анализа и решения текстовых задач.  | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Знакомство с понятиями формулы и площади. Изучение единиц измерения площадей, изучение формул площадей прямоугольника и квадрата. Формирование навыка правильного прочтения единиц измерения площади и формул площадей.<br>Решение текстовых задач на нахождение площадей прямоугольника и квадрата. | Фронтальный опрос, индивидуальное устное задание |  |  |  |
| 16 | Четвертная проверка зна-   | 1 | Формирование умения анализировать текст за-  | Актуализация ранее прой-  | Индивиду-  |  |  |  |

|    |  |   |  |   |   |  |  |  |
|----|--|---|--|---|---|--|--|--|
|    | ний  |   | дачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);<br>Формирование умения выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. | денного материала.<br>Проведение плановой самостоятельной работы в устной и письменной формах по пройденному материалу с последующей проверкой во время занятия.  | альное письменное задание, фронтальный опрос, устный опрос.   |  |  |  |
| 17 | Объём. Единицы измерения объёма (история возникновения единиц измерения объёма). Прямоугольный параллелепипед. Куб. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба. | 1 | Изучение новых геометрических понятий и фигур; формирование навыка математического чтения единиц измерения и формул; формирование навыка анализа и решения текстовых задач.  | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Знакомство с понятием объёма и его единицами измерения.<br>Формирование навыка правильного прочтения единиц измерения объёма и формул объёма.<br>Изучение прямоугольного параллелепипеда и куба на раздаточных материалах. Изучение формул объёма прямоугольного параллелепипеда и куба, решение текстовых задач на нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда и | Фронтальный опрос, индивидуальное письменное и устное задание |  |  |  |

|   |   |   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
|   |   |   |   | куба.  |  |  |  |  |
| 18  | Окружность и круг. Элементы окружности и круга. | 1 | Изучение новых геометрических фигур; проведение исследования и поиска изученных фигур в обстановке учебного класса.   | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Знакомство с понятиями окружности и круга и их элементами.<br>Поиск предметов быта и интерьера, содержащих окружность или круг. | Фронтальный опрос, индивидуальное письменное задание |  |  |  |
| 19  | Чертёжные инструменты: циркуль.                 | 1 | Изучение нового чертёжного прибора и проведение чертёжных работ (ученики, переведённые на систему Л. Брайля – при помощи прибора «Школьник» или прибора Н.А. Семейского и циркуля из прибора Н.А. Семейского, остальные ученики – на клетчатой бумаге при помощи циркулей). | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Знакомство с циркулем.<br>Работа с циркулем по черчению окружностей.  | Фронтальный опрос, индивидуальное письменное задание |  |  |  |
| <b>Формирование математического мышления – 4 ч.</b> |   |   |   |  |  |  |  |  |
| 20  | Формирование математи-                          | 1 | Решение задач интеллектуально-занимательного харак-   | Решение логических олимпиадных задач 5-7   | Фронталь-  |  |  |  |

|  |  |   |  |  |                   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|-------------------|--|--|--|
|  | ческого мышления.                      |   | тера, способствующих формированию логического, алгоритмического, пространственного мышлений.   | классов и проведение математических игр.   | ный опрос         |  |  |  |
| 21   | Формирование математического мышления. | 1 | Решение задач интеллектуально-занимательного характера, способствующих формированию логического, алгоритмического, пространственного мышлений. | Решение логических олимпиадных задач 5-7 классов.                                      | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 22   | Формирование математического мышления. | 1 | Решение задач интеллектуально-занимательного характера, способствующих формированию логического, алгоритмического, пространственного мышлений. | Решение логических нестандартных математических задач и проведение математических игр. | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 23   | Формирование математического мышления. | 1 | Решение задач интеллектуально-занимательного характера, способствующих формированию логического, алгоритмического, пространственного мышлений. | Решение логических нестандартных математических задач и проведение математических игр. | Фронтальный опрос |  |  |  |
| <b>Базовые геометрические сведения. Работа с чертёжными инструментами – 4 ч.</b> |  |   |  |  |                   |  |  |  |

|    |   |   |   |  |  |  |  |  |
|----|---|---|---|--|--|--|--|--|
| 24 | Угол. Элементы угла. Черчение углов.  | 1 | Знакомство с новым геометрическим элементом; обследование окружающей обстановки на предмет наличия нового геометрического элемента; выполнение чертёжных работ (ученики, переведённые на систему Л. Брайля – при помощи прибора «Школьник» или прибора Н.А. Семевского и рельефной линейки, остальные ученики – на клетчатой бумаге при помощи обычных линеек). | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Знакомство с углом и его элементами. Поиск углов в обстановке учебного кабинета и за его пределами. Черчение углов различной конфигурации.  | Фронтальный опрос, индивидуальное письменное задание |  |  |  |
| 25 | Чертёжные инструменты: транспортир. Единицы измерения углов. Измерение углов. Виды углов по градусной мере. | 1 | Изучение нового чертёжного инструмента; знакомство с алгоритмом работы; изучение новой единицы измерения; проведение измерительных работ на раздаточных материалах.   | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Знакомство с транспортиром и способом его использования. Изучение единиц измерения углов и видов углов по градусной мере.<br>Измерение углов на раздаточных материалах при помощи транспортира. | Фронтальный опрос, индивидуальное письменное задание |  |  |  |

|   |  |   |  |   |   |  |  |  |
|---|--|---|--|---|---|--|--|--|
| 26  | Чертежный треугольник. Черчение углов по градусной мере. | 1 | Изучение нового чертежного инструмента; знакомство с алгоритмом работы; проведение чертежных работ (ученики, переведённые на систему Л. Брайля – при помощи прибора «Школьник» или прибора Н.А. Семевского и рельефных линейки и треугольника, остальные ученики – на клетчатой бумаге при помощи обычных линеек и треугольников). | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Знакомство с чертежным треугольником и способом его использования. Черчение углов различной конфигурации по заданной градусной мере.       | Фронтальный опрос, индивидуальное письменное задание                |  |  |  |
| 27  | Четвертная проверка знаний                               | 1 | Формирование умения анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);<br>Формирование умения выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.   | Актуализация ранее пройденного материала.<br>Проведение плановой самостоятельной работы в устной и письменной формах по пройденному материалу с последующей проверкой во время занятия. | Индивидуальное письменное задание, фронтальный опрос, устный опрос. |  |  |  |
| Актуализация пройденного материала – 3 ч. |  |   |  |   |   |  |  |  |

|    |                                     |   |  |  |  |  |  |  |
|----|-------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 28 | Актуализация пройденного материала. | 1 | Актуализация пройденного материала путём теоретического экспресс опроса и выполнения заданий практического содержания. | Актуализация пройденного материала путём теоретического экспресс опроса и выполнения заданий практического содержания. | Фронтальный опрос, индивидуальный опрос, индивидуальное письменное задание |  |  |  |
| 29 | Актуализация пройденного материала. | 1 | Актуализация пройденного материала путём теоретического экспресс опроса и выполнения заданий практического содержания. | Актуализация пройденного материала путём теоретического экспресс опроса и выполнения заданий практического содержания. | Фронтальный опрос, индивидуальный опрос, индивидуальное письменное задание |  |  |  |

|                                      |   |   |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|
| 30                                   | Актуализация пройденного материала.       | 1 | Актуализация пройденного материала путём теоретического экспресс опроса и выполнения заданий практического содержания. | Актуализация пройденного материала путём теоретического экспресс опроса и выполнения заданий практического содержания. | Фронтальный опрос, индивидуальный опрос, индивидуальное письменное задание |  |  |  |
| <b>Заключительные занятия – 4 ч.</b> |   |   |  |  |  |  |  |  |
| 31                                   | Итоговая работа по пройденному материалу. | 1 | Получение опыта участия в индивидуальном устном опросе, как форме итогового контроля.                                  | Проведение итоговой работы по пройденному материалу. Форма контроля: устный зачёт.                                     | Коллоквиум, устный зачёт   |  |  |  |
| 32                                   | Итоговая работа по пройденному материалу. | 1 | Закрепление навыка написания письменных математических работ.  | Проведение итоговой работы по пройденному материалу. Форма контроля: письменная работа.                                | Письменная контрольная работа  |  |  |  |
| 33                                   | Разбор ошибок из итогов                   | 1 | Формирование навыка самопроверки и само-   | Объявление результатов, проведение разбора оши-  | Фронталь-  |  |  |  |

|    |  |   |  |   |   |  |  |  |
|----|--|---|--|---|---|--|--|--|
|    | вой работы.                                  |   | стоятельного поиска ошибок с последующим выяснением причин и их устранением с поддержкой учителя.  | бок итоговой работы.  | ный опрос, индивидуальный опрос         |  |  |  |
| 34 | Заключительное занятие: математическая игра. | 1 | Формирование умения анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);<br>Формирование умения выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. | Выдача и обсуждение карточек-желаний, проведение математической игры, содержащей теоретический и практический материалы за факультативный курс и 5 класс. | Фронтальный опрос, индивидуальный опрос |  |  |  |

## **8. Описание материально-технического обеспечения**

### *Учебно-методическое обеспечение*

Для реализации программного содержания факультативного курса использовались следующие учебно-методические пособия:

1. Агафонова, И. Учимся думать: занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996..
2. Апанасов П.Т., Апанасов Н.П., Сборник математических задач с практическим содержанием: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1987. – 110 с.;
3. Б.П. Никитин «Ступеньки творчества или развивающие игры», М., «Просвещение», 1990
4. В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии». М., «Педагогика-Пресс», 1994
5. Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 1994. – 336 с.
6. Керова Г.В., Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы. – М.: ВАКО, 2010. – 240 с. – (Мастерская учителя);
7. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике / Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
8. Т.В. Жильцова, Л.А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004
9. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы/ О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
10. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002
11. Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2003