



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 18»  
города Череповца Вологодской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
учителей математики,  
информатики и физики  
Протокол № 1 от  
28.08.2023 г.

Руководитель МО  
 Е.А. Припорова

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель  
директора по УВР  
 С.А. Рябева

ПРИНЯТО  
на заседании Педагогического  
совета МАОУ № 282-ОД от  
«СОШ № 18» 29.08.2023 г.  
(протокол № 1 от 29.08.2023 г.)

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
МАОУ «СОШ № 18»  
Директор МАОУ  
«СОШ № 18»  
 М.Г. Сафарова

# Рабочая программа

по факультативному курсу  
«Математика без границ»  
базовый уровень  
для 5б-6б класса

Срок реализации:  
01.09.2022 г. – 31.05.2024 г.

Составитель:  
Рябева Светлана Анатольевна

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение факультативного курса по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, учебную и общепользовательскую ИКТ-компетентность учащихся, опыт проектной деятельности, навыки работы с информацией, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

## Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

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

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

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

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

12) развитие социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогоу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогоу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные результаты:**

1) овладение геометрическим языком, развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира;

2) развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

3) усвоение элементарных знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также развитие умения на наглядном уровне применять систематические знания о них для решения простейших геометрических и практических задач;

4) формирование умения изображать геометрические фигуры на бумаге;

5) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

6) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать нужную информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

7) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

8) развитие ценностного отношения к математической культуре, знаниям, миру, людям, своему внутреннему миру;

9) приобретение опыта самоорганизации и организации совместной деятельности с другими детьми.

Достичь планируемых результатов помогут педагогические технологии, использующие методы активного обучения. Примерами таких технологий являются игровые технологии.

Воспитательный эффект достигается по *двум уровням* взаимодействия – связь ученика с учителем и взаимодействие школьников между собой на уровне группы кружка.

Осуществляется приобретение школьниками:

- знаний о геометрии как части общечеловеческой культуры, как форме описания и методе познания действительности, о значимости геометрии в развитии цивилизации и современного общества;

- знаний о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;

- знаний о правилах конструктивной групповой работы;

- навыков культуры речи.

Результат выражается в понимании сути наблюдений, исследований, умении поэтапно решать простые геометрические задачи и достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта («педагог – ученик»).

Для достижения третьего уровня организуется творческая мастерская по изготовлению многогранников. Красочные тематические, сюжетные кубики найдут применение на уроках начальной школы или занятиях дошкольников. На школьном сайте размещаются информационные сообщения, результаты выполненных проектов, творческих работ кружковцев, занимательные задания, викторины для учащихся и т. д. (осуществление популяризации кружка). Дети приобретают первоначальные профессиональные навыки журналистики и пиар-менеджмента.

Реализация программы способствует достижению следующих результатов:

В сфере *личностных* универсальных учебных действий у детей будут сформированы умение оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; умение самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).

В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащиеся научатся выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации об объектах.

В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащиеся научатся планировать и координировать совместную деятельность (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач группы; учет способностей различного ролевого поведения – лидер, подчиненный).

Одним из значимых результатов будет продолжение формирования ИКТ-компетентности учащихся.

## **2. Содержание учебного предмета, курса**

### **5 класс**

#### **➤ Геометрические фигуры на плоскости**

Организационные вопросы. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи. Инструменты, необходимые для работы. Планируемые виды деятельности и результаты. История возникновения и развития геометрии. Измерительные и чертежные инструменты. Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, плоскость. Виды углов, умения обозначения, различения. Классификация углов. Биссектриса угла. Величина угла. Вертикальные и смежные углы. Построение окружности. Работа с понятиями «центр», «радиус», «диаметр», «хорда». Треугольник и его элементы. Классификация треугольников по углам и сторонам.

#### **➤ Симметрия**

Осевая и центральная симметрия. Определение фигур, обладающих осью симметрии. Построение симметричных фигур. Использование симметрии в жизни человека. Симметрия в природе (парковые занятия). Понятия «орнамент», «бордюр». Выполнение орнаментов, бордюров. Расширение знаний учащихся о практическом применении геометрии. Орнамент в народном художественном ремесле. Орнаменты и узоры.

#### **➤ Основные задачи на построение с помощью циркуля, линейки и транспортира.**

Выполнение тематических лабораторных работ.

#### **➤ Занимательная геометрия**

Развитие «геометрического зрения». Решение занимательных геометрических задач. Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги. Задачи на разрезание. Простейшие многогранники (прямоугольный параллелепипед, куб), изготовление моделей простейших многогранников.

#### **➤ Геометрия вокруг нас**

Участие во внеклассных мероприятиях предметной недели. Выпуск газеты. Проектно-исследовательская деятельность. Защита творческих заданий, проектов.

### **6 класс**

### ➤ **Занимательная арифметика**

Знакомство с историей возникновения чисел. Как люди научились считать? Старинные системы записи чисел. Цифры у разных народов. Римская нумерация. Интересные свойства чисел. Некоторые приемы быстрого счёта. Знакомство с приёмами устных вычислений, помогающими при решении задач.

### ➤ **Занимательные задачи**

Отгадывание и составление магических квадратов. Магические фокусы с угадыванием чисел. Примеры математических фокусов. Решение заданий на восстановление записей вычислений. Понятие софизма. Примеры софизмов. Число как некоторый символ, определяющий многое в жизни человека. Отгадывание и составление числовых ребусов, sudoku. Решение шуточных задач в форме загадок. Решение старинных задач.

### ➤ **Логические задачи**

Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца». Решение задач с использованием кругов Эйлера. Понятие графа. Решение простейших задач на графы. Решение простейших комбинаторных задач перебором возможных вариантов. Умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчётах.

### ➤ **Наглядная геометрия. Математика в реальной жизни**

Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Изображение геометрических фигур с помощью инструментов и от руки на клетчатой бумаге. Вычисление площадей фигур. Расчеты по ремонту квартиры, комнаты, планированию участка земли. Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге. Игра «Пентамино». Головоломка «Танграм». Решение задач на совместную работу. Решение задач на движение: на удаление, на сближение, движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке. Связь задач на совместную работу с задачами на движение.

### ➤ **Решение нестандартных задач**

Знакомство с основными приемами работы над текстом задачи. Прямая и обратная пропорциональность известных нам величин. Графический способ решения задачи. Старинные меры, их использование при решении задач, перевод единиц измерения. Игра «Математический бой». Подведение итогов курса в игровой форме.

### 3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

5 класс

| №<br>п/п                                  | Раздел/ тема                                 | Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)   | Количество<br>часов на<br>освоение темы |
|---|--|---|---|
| Геометрические фигуры на плоскости (14 ч) |  |   |   |
| 1   | Инструктаж по ОТ в кабинете. Вводное занятие | <b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (игра «Раздели на группы»; Игра «Третий лишний»); инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими групповых исследовательских проектов (возможность для обучающихся приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.<br><br><b>Трудовая деятельность:</b> использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.<br><br><b>Игровая деятельность:</b> работы в парах (обучение школьников командной работе и взаимодействию с другими обучающимися).<br><br><b>Творческая деятельность:</b> побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Дружим с компьютером»). | 1                                       |
| 2   | Точка, линия, прямая                         |   | 1                                       |
| 3   | Виды углов                                   |   | 1                                       |
| 4   | Окружность. Круг                             |   | 1                                       |
| 5   | Лабораторная работа № 1                      |   | 1                                       |
| 6   | Рисуем на асфальте (парковое занятие)        |   | 1                                       |
| 7   | Измерение углов                              |   | 1                                       |
| 8   | Лабораторная работа № 2                      |   | 1                                       |
| 9   | Биссектриса угла                             |   | 1                                       |
| 10  | Смежные углы                                 |   | 1                                       |
| 11  | Вертикальные углы                            |   | 1                                       |
| 12  | Лабораторная работа № 3                      |   | 1                                       |
| 13-14                                     | Треугольники                                 | 2   |   |
| Симметрия (7 ч)                           |  |   |   |
| 15  | Осевая симметрия                             | <b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.<br><br><b>Творческая деятельность:</b> побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и   | 1                                       |
| 16  | Центральная симметрия                        |   | 1                                       |
| 17-18                                     | Симметрия вокруг нас (парковое занятие)      |   | 2                                       |
| 19-21                                     | Орнамент и бордюр                            |   | 3                                       |

|                                       |  |   |    |
|---------------------------------------|--|---|----|
|                                       |  | <p>сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Орнамент и бордюр»).</p> <p><b>Художественно – эстетическая деятельность:</b> формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества.</p> <p>Общественно полезная деятельность: формирование умения проводить логические доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни; приобретение опыта природоохранных дел через содержание учебного предмета.</p> <p><b>Физкультурно – спортивная деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.</p>   |    |
| <b>Занимательная геометрия (13 ч)</b> |  |   |    |
| 22-24                                 | Решение занимательных геометрических задач | <p><b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> воспитание у учащихся логической культуры мышления, строгость и стройность в умозаключениях; воспитание уважения к достижениям и открытиям великих ученых; формирование абстрактного мышления; развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения учебного материала; формирование интереса к учению, к процессу познания, понимания и использования функциональных понятий, языка (термины, символические обозначения); выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа; расширение кругозора учащихся.</p> <p><b>Игровая деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p><b>Общественно полезная деятельность:</b> формирование умения формулировать собственное мнение; развитие навыков самостоятельной работы, анализа своей работы.</p> | 3  |
| 25-34                                 | Геометрия вокруг нас                       |   | 10 |



6 класс

| №<br>п/п                       | Раздел/ тема   | Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)   | Количество<br>часов на<br>освоение темы   |
|--------------------------------|--|---|---|
| Занимательная арифметика (3 ч) |  |   |   |
| 1                              | Инструктаж по ОТ в кабинете. Введение. Из истории интересных чисел. Запись цифр и чисел у других народов | <b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся (игра «Раздели на группы»; Игра «Третий лишний»); инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими групповых исследовательских проектов (возможность для обучающихся приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.<br><b>Трудовая деятельность:</b> использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.<br><b>Игровая деятельность:</b> работы в парах (обучение школьников командной работе и взаимодействию с другими обучающимися).<br><b>Творческая деятельность:</b> побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Дружим с компьютером»). | 1   |
| 2                              | Интересные свойства чисел  |   | 1   |
| 3                              | Приёмы быстрого счёта  |   | 1   |
| Занимательные задачи (11 ч)    |  |   |   |
| 4                              | Магические квадраты  | <b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.<br><b>Творческая деятельность:</b> побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации (проект «Задачи со спичками»).  | 1   |
| 5-6                            | Математические фокусы, задачи со спичками  |   | 2   |
| 7-8                            | Математические ребусы  |   | 2   |
| 9                              | Софизмы  |   | 1   |
| 10                             | Пифагорейский союз   |   | 1   |
| 11-12                          | Числовые ребусы (криптограммы), sudoku   |   | 2   |
| 13                             | Задачи-шутки   |   | 1   |
| 14                             | Старинные задачи   |   | 1   |
|                                |  |   | <b>Художественно – эстетическая деятельность:</b> формирование эстетического отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества. |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  | <p>Общественно полезная деятельность: формирование умения проводить логические доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни; приобретение опыта природоохранных дел через содержание учебного предмета.</p> <p><b>Физкультурно – спортивная деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.</p>   |   |
| <b>Логические задачи (5 ч)</b>                                |  |   |   |
| 15  | Задачи, решаемые с конца   | <p><b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> воспитание у учащихся логической культуры мышления, строгость и стройность в умозаключениях; воспитание уважения к достижениям и открытиям великих ученых; формирование абстрактного мышления; развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения учебного материала; формирование интереса к учению, к процессу познания, понимания и использования функциональных понятий, языка (термины, символические обозначения); выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа; расширение кругозора учащихся.</p> <p><b>Игровая деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p><b>Общественно полезная деятельность:</b> формирование умения формулировать собственное мнение; развитие навыков самостоятельной работы, анализа своей работы.</p> | 1 |
| 16  | Круги Эйлера   |   | 1 |
| 17  | Простейшие графы   |   | 1 |
| 18  | Задачи на перебор возможных вариантов  |   | 1 |
| 19  | Вероятность события  |   | 1 |
| <b>Наглядная геометрия. Математика в реальной жизни (7 ч)</b> |  |   |   |
| 20-22   | Лист Мёбиуса. Геометрические задачи. Игра «Пентамино». Головоломка «Танграм» | <p><b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> воспитание у учащихся логической культуры мышления, строгость и стройность в умозаключениях; воспитание уважения к достижениям и открытиям великих ученых; формирование абстрактного мышления; развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения учебного материала; формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; развитие пространственного мышления, как процесса создания, оперирования образами и ориентации в реальном и воображаемом пространстве при решении различного типа задач.</p> <p><b>Общественно полезная деятельность:</b> формирование умения проводить логические доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни; приобретение опыта</p>  | 3 |
| 23-24   | Решение задач на совместную работу   |   | 2 |
| 25-26   | Задачи на движение   |   | 2 |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  |   | <p>природоохранных дел через содержание учебного предмета; воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к Отечеству; приобретение опыта оказания помощи окружающим.</p> <p><b>Трудовая деятельность:</b> воспитание трудолюбия, упорства, аккуратности и целеустремлённости при выполнении заданий формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; развитие ответственного отношения к обучению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию.</p> <p><b>Физкультурно – спортивная деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.</p>  |   |
| <b>Решение нестандартных задач (8 ч)</b> |   |  |   |
| 27-28                                    | Как научиться решать задачи. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений | <p><b>Интеллектуально – познавательная деятельность:</b> приобретение навыков самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p> <p><b>Трудовая деятельность:</b> формирование интереса к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения; воспитание сознательного отношения к процессу познания мира.</p> <p><b>Физкультурно – спортивная деятельность:</b> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.</p> <p><b>Общественно полезная деятельность:</b> наставничество (организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально-значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи); формирование умения формулировать собственное мнение</p> | 2 |
| 29-30                                    | Прямая и обратная пропорциональность  |  | 2 |
| 31                                       | Решение задач «обратным ходом»  |  | 1 |
| 32                                       | Денежные расчеты  |  | 1 |
| 33                                       | Игра «Математический бой»   |  | 1 |
| 34                                       | Повторение, обобщение   |  | 1 |