

Ашпанский филиал  
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Локшинская средняя общеобразовательная школа»

**Рабочая программа**  
**по математике**  
*для 6 класса*

Дерова Надежда  
Владимировна  
учитель математики

С. Ашпан

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике 6 класс разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 с изменениями -

-приказ Минобрнауки РФ №1577 от 31 декабря 2015г «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 17 декабря 2010 №1897»,

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014г. №1644 « О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки от 17 декабря 2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

- федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2021-2022 учебный год ..

на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Ашпанская ООШ», Примерной программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. М.: Просвещение, 2018

В ней учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта Н.Я.Виленина, В.И.Жохова, А.С.Чеснокова, С.И.Шварцбурда (М.:Мнемозина).

Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, – это переход от школы информационно-трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся универсальные учебные действия, необходимые для решения конкретных личностно значимых задач. Поэтому изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение *следующих целей:*

- *В направлении личностного развития:*

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

- *В метапредметном направлении:*

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

- *В предметном направлении:*

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных организациях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка

учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Данные цели достигаются через интеграцию курса математики с *междисциплинарными учебными программами* – *«Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» и «Основы смыслового чтения и работа с текстом» и направлены на*

формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений; формирование универсальных учебных действий, ИКТ-компетентности, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности, умений работы с текстом;

овладение формально-оперативным алгебраическим аппаратом и умением применять его к решению математических и нематематических задач; изучение свойств и графиков элементарных функций, использование функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);

#### **Задачи обучения**

приобретение математических знаний и умений;

овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного

саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой

- развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

#### **Формы организации учебной деятельности:**

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые.

**Формы контроля:** стартовый, текущий и итоговый. Среди методов контроля выделяются: устный опрос, письменные проверочные, самостоятельные, контрольные работы, проекты. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,
- в конце учебной четверти.

**Методы и технологии организации учебной деятельности:** проблемное обучение, ИКТ, здоровьесберегающие технологии, проектно-исследовательский метод.

**Формы организации занятий в неурочной форме:** учебное исследование, учебный проект, исследование, лаборатория, путешествие, учебные тренинги.

#### **Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Учебный план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 час в неделю всего 176 часов.

# **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

## ***Личностные результаты***

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания .
5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни

## **1. Регулятивные универсальные учебные действия.**

Критерии	Параметры 6 класс
<b><i>Умение самостоятельно определить цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности</i></b>	
Самостоятельно определяет цели своего обучения и формулирует для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности	Прогнозирует свою деятельность Определяет предполагаемый результат Определяет цель своей деятельности Выявляет ресурсы для достижения цели Определяет задачи для достижения поставленной цели
Развивает мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Задаёт вопросы на понимание Делает дополнения из различных источников
<b><i>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения</i></b>	
Адекватно оценивает правильность выполнения учебной задачи	Соотносит полученный результат с данными критериями Высказывает суждения по поводу правильности выполнения задачи Аргументирует своё суждение Приводит примеры Умеет выполнять учебную задачу по образцу
Адекватно оценивает свои возможности при выполнении учебной задачи	Определяет трудности, возникшие при выполнении учебной задачи Определяет свои возможности при выполнении учебной задачи

## **2. Коммуникативные универсальные учебные действия.**

Критерии	Параметры (6 класс)
<b><i>1. 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</i></b>	

Организует учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Берёт на себя инициативу в организации совместной деятельности Проговаривает цель совместной деятельности Договаривается о способе совместной работы Распределяет роли каждого Определяет обязанности каждого участника Удерживает выполнение обязанностей каждым участником
Работает индивидуально и в группе	Вступает в диалог Задаёт вопросы на понимание Задаёт вопросы по содержанию учебного материала Выслушивает мнение собеседника Высказывает своё мнение Подтверждает примерами своё мнение Находит общее решение в соответствии с поставленной целью Избегает конфликтных ситуаций при расхождении мнений
<b>Умение осознано использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью</b>	
Использует речевые средства в соответствии с задачей коммуникации	Выделяет главную мысль текста Передаёт содержание текста в соответствии с планом Строит высказывание в соответствии с типом речи Высказывает своё отношение по обсуждаемой теме
Владеет устной речью, монологической контекстной речью	Выбирает языковые средства для построения текста Строит связный текст по теме Дает развёрнутый ответ на вопрос Рассуждает по заданной теме Формулирует вопросы по обсуждаемой теме
<b>Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</li> <li>использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ищет и использует информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ по алгоритму.</li> </ul> <p>использует компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, докладов, создание презентаций и др</p>

### 3. Познавательные универсальные учебные действия.

Критерии	Параметры (6 класс)
<b>Смысловое чтение</b>	
Осознано читает различные тексты	Отвечает на вопросы по содержанию текста Отвечает на вопросы, подтверждая свою мысль строчками

	из текста Объясняет непонятные слова с помощью словаря Пересказывает подробно и кратко содержание текста
<b>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</b>	
Переводит информацию из одной знаковой системы в другую (схематизация)	Строит схемы, таблицы по тексту Преобразует схему в таблицу Создает текст на основе таблицы, схемы
<b>Логические действия</b>	
Уметь давать определения понятиям	Дает определение простых понятий
Умение устанавливать причинно – следственные связи	Определяет причины Определяет следствия
Умение обобщать понятия	Определяет понятия и приводит примеры
Умение осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии	Сравнивает понятия, выделяет отличия и сходства
Умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Выполняет последовательность действий от частного к общему и от общего к частному
<b>Действия постановки и решения проблем</b>	
Умение видеть проблему, аргументировать её актуальность	Формулирует проблему
Умение выдвигать гипотезы	Строит предположения Высказывает идеи Высказывает простейшую гипотезу (как вариант решения проблемы), обосновывает её аргументами

## 1.

### Предметные результаты

**Обучающийся научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

- оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

### В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

### Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

### В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Статистика и теория вероятностей**

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

### **Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

### **Наглядная геометрия**

#### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **История математики**

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

**Выпускник получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)**

### **Элементы теории множеств и математической логики**

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,

- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

#### **Числа**

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

#### **Уравнения и неравенства**

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

#### **Статистика и теория вероятностей**

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

#### **Текстовые задачи**

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние)



*при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*

- *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;*
- *решать разнообразные задачи «на части»,*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

#### **Наглядная геометрия**

##### **Геометрические фигуры**

- *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

##### **Измерения и вычисления**

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

#### **История математики**

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1. Повторение – 5 ч.

### 2. Делимость чисел (20 ч).

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11.* Решение практических задач с применением признаков делимости. Простые и составные числа, *решето Эратосфена*. Разложение натурального числа на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.*

*Основная цель* — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения прямым подбором. Понятия «наибольший общий делитель» и «наименьшее общее кратное» вместе с алгоритмами их нахождения можно не рассматривать.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что  $36 = 6 \cdot 6 = 4 \cdot 9$ . Вопрос о разложении числа на простые множители не относится к числу обязательных.

### 3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч).

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

*Основная цель* — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. При этом рекомендуется излагать материал без опоры на понятия НОД и НОК. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа. Что касается сложения и вычитания смешанных чисел, которые не находят активного применения в последующем изучении курса, то учащиеся должны лишь получить представление о принципиальной возможности выполнения таких действий.

### 4. Умножение и деление обыкновенных дробей (31 ч).

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

*Основная цель* — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби, выполняя соответственно умножение или деление на дробь.

### 5. Отношения и пропорции (18 ч).

Отношение. Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

*Основная цель* — сформировать понятия отношение двух величин, пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

## **6. Положительные и отрицательные числа (13 ч).**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл.

Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой. Координата точки.

*Основная цель* — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, с тем, чтобы она могла служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел, рассматриваемых в следующей теме.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем для овладения и алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

## **7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 ч).**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

*Основная цель* — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек числовой оси. При изучении данной темы целенаправленно отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

## **8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч).**

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

*Основная цель* — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую десятичную дробь обращается данная обыкновенная дробь — конечную или бесконечную. При этом необязательно акцентировать внимание на том, что бесконечная десятичная дробь оказывается периодической. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ .

## **9. Решение уравнений (15 ч).**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

*Основная цель* — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным.

#### **10. Координаты на плоскости (13 ч).**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

*Основная цель* — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и угольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны явиться знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным ее координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

#### **11. Повторение (16 ч).**

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№п/п	Тема раздела с указанием количества часов	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
Повторение 5ч.				
1.	Повторение курса 5 класса ( 5)	Действия с десятичными дробями.	1.09	
2.		Проценты. Решение задач.	2.09	
3.		НФЗ. Путешествие. Решение задач и уравнений.	3.09	
4.		Входная контрольная работа.	6.09	
5.		Анализ контрольной работы.	7.09	
Делимость чисел 20 ч.				
6.	Делители и кратные (2)	Определение делителя числа.	8.09	
7.		Определение кратного числу.	9.09	
8.	Признаки делимости на 10, 5 и на 2 (2)	НФЗ. Учебное исследование. Признаки делимости на 10, 5 и на 2	10.09	
9.		Применение признаков делимости.	13.09	
10.	Признаки делимости на 9 и на 3 (2)	НФЗ. Учебное исследование Признаки делимости на 9 и на 3.	14.09	
11.		Самостоятельная работа. по теме «Делители и кратные их применение».	15.09	
12.	Разложение на простые множители (3)	НФЗ. Учебное исследование. Простые и составные числа.	16.09	
13.		Разложение числа на простые множители.	17.09	
14.		Различные способы разложения числа на простые множители.	20.09	
15.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа (3)	Наибольший общий делитель.	21.09	
16.		НФЗ. Учебный тренинг. Нахождение наибольшего общего делителя.	22.09	
17.		Взаимно простые числа, их определение.	23.09	
18.	Наименьшее общее кратное (8)	Самостоятельная работа. по теме «Взаимно простые числа. НОД» Наименьшее общее кратное чисел.	24.09	
19.		НФЗ. Математическая грамотность. Нахождение наименьшего общего кратного.	27.09	
20.		НФЗ. Учебный проект. НОД и НОК в задачах.	28.09	
21.		НФЗ. Учебный тренинг. Делимость чисел.	29.09	
22.		Решение комбинаторных задач.	30.09	
23.		Самостоятельная работа по теме «Наименьшее кратное».	1.10	
24.		Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел».	4.10	
25.		Анализ контрольных работ.	5.10	
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями 22ч.				
26.	Основное свойство дроби 2	НФЗ. Учебное исследование. Основное свойство дроби.	6.10	
27.		Равенство двух дробей.	7.10	

28.	<b>Сокращение дробей</b> <b>3</b>	Сокращение дробей.	8.10	
29.		Выражение десятичной дроби обыкновенной дробью.	11.10	
30.		<b>НФЗ. Учебный тренинг.</b> Решение различных заданий на сокращение дробей.	12.10	
31.	<b>Приведение дробей к общему знаменателю</b> <b>3</b>	Приведение дроби к новому знаменателю.	13.10	
32.		Приведение дробей к общему знаменателю.	14.10	
33.		Самостоятельная работа по теме «Приведение дробей к общему знаменателю.	15.10	
34.	<b>Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</b> <b>6</b>	<b>НФЗ. Учебное исследование</b> .Сравнение дробей.	18.10	
35.		Решение задач на сравнение дробей.	19.10	
36.		Сложение дробей с разными знаменателями.	20.10	
37.		Вычитание дробей с разными знаменателями.	21.10	
38.		<b>НФЗ. Математическая грамотность.</b> Решение задач на сложение и вычитание дробей.	22.10	
39.		Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	25.10	
40.		<b>Контрольная работа №2 по теме «Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».</b>	26.10	
41.	<b>Сложение и вычитание смешанных чисел</b> <b>7</b>	Сложение смешанных чисел.	27.10	
42.		Вычитание смешанных чисел.	28.10	
43.		<b>НФЗ. Учебный тренинг.</b> Сложение и вычитание смешанных чисел.	29.10	
44.		<b>НФЗ. Учебный проект.</b> Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел.	8.11	
45.		Решение уравнений со смешанными числами.	9.11	
46.		Самостоятельная работа « Сложение и вычитание смешанных чисел».	10.11	
47.		<b>Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»</b>	11.11	
<b>Умножение и деление обыкновенных дробей 31 ч.</b>				
48.	<b>Умножение дробей 5</b>	Умножение дроби на натуральное число.	12.11	
49.		Умножение дробей.	15.11	
50.		Умножение смешанных чисел.	16.11	
51.		<b>НФЗ. Образовательное путешествие.</b> Решение задач на умножение дробей.	17.11	
52.		Решение уравнений с применением умножения дробей.	18.11	
53.	<b>Нахождение дроби от числа 3</b>	Нахождение дроби от числа.	19.11	
54.		<b>НФЗ. Учебный проект.</b> Решение задач на	22.11	

		нахождение дроби от числа.		
55.		Нахождение процентов от числа Самостоятельная работа по теме «Нахождение дроби от числа».	23.11	
56.	<b>Применение распределительного свойства умножения 5</b>	Распределительное свойство умножения.	24.11	
57.		Умножение смешанного числа на натуральное.	25.11	
58.		<b>НФЗ. Учебный тренинг.</b> Применение распределительного свойства умножения.	26.11	
59.		Самостоятельная работа по теме «Применение распределительного свойства умножения».	29.11	
60.		<b>Контрольная работа №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей».</b>	30.11	
61.	<b>Взаимно обратные числа 1</b>	<b>НФЗ. Учебное исследование.</b> Взаимно обратные числа.	1.12	
62.	<b>Деление 6</b>	Деление обыкновенных дробей.	2.12	
63.		Деление смешанных чисел.	3.12	
64.		<b>НФЗ. Математическая грамотность.</b> Решение задач на деление дробей.	6.12	
65.		Решение уравнений на применение правила деления дробей.	7.12	
66.		Самостоятельная работа по теме «Деление» .	8.12	
67.		<b>Контрольная работа №5 по теме «Деление обыкновенных дробей».</b>	9.12	
68.	<b>Нахождение числа по его дроби 4</b>	Нахождение числа по его дроби.	10.12	
69.		<b>НФЗ. Учебный проект.</b> Задачи на дроби	13.12	
70.		Нахождение числа по его процентам.	14.12	
71.		Самостоятельная работа. по теме «Решение задач на дроби»	15.12	
72.	<b>Дробные выражения 7</b>	<b>НФЗ. Учебное исследование.</b> Понятие дробных выражений.	16.12	
73.		Нахождение значений дробных выражений.	17.12	
74.		Нахождение произведений дробных выражений.	20.12	
75.		<b>НФЗ. Учебный тренинг.</b> Преобразование дробных выражений.	21.12	
76.		Самостоятельная работа по теме «Дробные выражения» .	22.12	
77.		<b>НФЗ. Математическая грамотность..</b> Решение комбинаторных задач с помощью графов.	23.12	
78.		<b>Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения. Нахождение числа по его дроби».</b>	24.12	
<b>Отношения и пропорции 18 ч.</b>				
79.	<b>Отношения 3</b>	Отношения двух чисел.	27.12	
80.		Отношение двух величин.	28.12	
81.		<b>НФЗ. Учебный проект.</b> Решение задач на отношение величин.	10.01	

82.	<b>Пропорции 2</b>	Понятие пропорции.	11.01	
83.		Основное свойство пропорции.	12.01	
84.	<b>Прямая и обратная пропорциональные зависимости 6</b>	<b>НФЗ. Учебное исследование.</b> Прямо пропорциональные величины.	13.01	
85.		Обратно пропорциональные величины.	14.01	
86.		Решение задач на прямую пропорциональность.	17.01	
87.		<b>НФЗ. Учебный проект.</b> Решение задач на обратную пропорциональность	18.01	
88.		Самостоятельная работа по теме «Отношения и пропорции»	19.01	
89.		<b>Контрольная работа. №7 по теме «Отношения и пропорции».</b>	20.01	
90.		<b>Масштаб 2</b>	Масштаб карты.	21.01
91.	<b>НФЗ Учебный проект.</b> Нахождение масштаба .		24.01	
92.	<b>Длина окружности и площадь круга 2</b>	<b>НФЗ. Учебное исследование.</b> Длина окружности.	25.01	
93.		Площадь круга.	26.01	
94.	<b>Шар 3</b>	Шар и его элементы .	27.01	
95.		<b>НФЗ Учебный проект.</b> Решение задач на окружность и шар.	28.01	
96.		<b>Контрольная работа №8 по теме «Длина окружности и площадь круга».</b>	31.01	
<b>Положительные и отрицательные числа 13 ч.</b>				
97.	<b>Координаты на прямой 2</b>	Координатная прямая	1.02	
98.		<b>НФЗ. Лаборатория.</b> Координаты на прямой.	2.02	
99.	<b>Противоположные числа 2</b>	Противоположные числа.	3.02	
100.		Самостоятельная работа по теме «Противоположные числа». Целые числа.	4.02	
101.	<b>Модуль числа 3</b>	Модуль числа.	7.02	
102.		Сравнение чисел под знаком модуля.	8.02	
103.		Самостоятельная работа по теме «Модуль числа» Сравнение чисел.	9.02	
104.	<b>Сравнение чисел. Изменение величин 6</b>	<b>НФЗ. Учебное исследование.</b> Сравнение чисел с помощью координатной прямой.	10.02	
105.		Изменение величин.	11.02	
106.		<b>НФЗ. Учебное исследование.</b> Перемещение точки по координатной прямой.	14.02	
107.		Самостоятельная работа по теме «Сравнение чисел».	15.02	
108.		<b>НФЗ. Математическая грамотность..</b> Решение комбинаторных задач.	16.02	
109.		<b>Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа».</b>	17.02	
<b>Сложение и вычитание отрицательных чисел 11 ч.</b>				
110.	<b>Сложение чисел с помощью</b>	<b>НФЗ. Учебное исследование.</b> Сложение чисел с помощью координатной прямой.	18.02	



111.	координатной прямой 2	Самостоятельная работа «Сложение чисел с помощью координатной прямой».	21.02	
112.	Сложение	Сложение отрицательных чисел.	22.02	
113.	отрицательных чисел 2	НФЗ. Учебный тренинг. «Сложение отрицательных чисел».	24.02	
114.	Сложение чисел с разными знаками2	Сложение чисел с разными знаками.	25.02	
115.		Самостоятельная работа по теме «Сложение чисел с помощью калькулятора».	28.02	
116.	Вычитание 5	Вычитание отрицательных чисел.	1.03	
117.		НФЗ. Учебный тренинг. Применение вычитания.	2.03	
118.		Расстояние между точками.	3.03	
119.		Самостоятельная работа по теме «Вычитание».	4.03	
120.		Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	7.03	
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел 12 ч.				
121.	Умножение 3	Умножение чисел с разными знаками.	9.03	
122.		Умножение отрицательных чисел.	10.03	
123.		НФЗ. Учебный тренинг по теме «Умножение».	11.03	
124.	Деление 3	Деление чисел с разными знаками.	14.03	
125.		Деление отрицательных чисел.	15.03	
126.		НФЗ. Учебный тренинг. «Умножение и деление».	16.03	
127.	Рациональные числа 2	Понятие рационального числа.	17.03	
128.		Действия с рациональными числами.	18.03	
129.	Свойства действий над рациональными числами 4	Свойства сложения рациональных чисел.	21.03	
130.		Свойства умножения рациональных чисел.	22.03	
131.		НФЗ. Учебный тренинг. Свойства действий с рациональными числами.	23.03	
132.		Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».	1.04	
Решение уравнений 15 ч.				
133.	Раскрытие скобок. Коэффициент 4	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+».	4.04	
134.		Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-».	5.04	
135.		Самостоятельная работа по теме «Раскрытие скобок» Коэффициент.	6.04	
136.		НФЗ. Учебный тренинг. Нахождение числового коэффициента.	7.04	
137.	Подобные слагаемые 4	Понятие подобных слагаемых.	8.04	
138.		Приведение подобных слагаемых.	11.04	
139.		Самостоятельная работа по теме: «Упрощение выражений».	12.04	

140.		Контрольная работа №12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые».	13.04	
141.	Решение уравнений 7	Определение линейного уравнения.	14.04	
142.		Алгоритм решения линейных уравнений.	15.04	
143.		Решение линейных уравнений.	18.04	
144		НФЗ. Математическая грамотность.. Задачи на движение с помощью уравнений.	19.04	
145.		Самостоятельная работа по теме «Решение уравнений».	20.04	
146.		НФЗ. Учебный тренинг. «Уравнения».	21.04	
147.		Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».	22.04	
Координаты на плоскости 13 ч.				
148.	Перпендикулярные и параллельные прямые 3	Перпендикулярные прямые.	25.04	
149.		Параллельные прямые.	26.04	
150.		Самостоятельная работа по теме «Параллельные и перпендикулярные прямые».	27.04	
151.	Координатная плоскость 4	Понятие координатной плоскости.	28.04	
152.		НФЗ. Учебный тренинг. Построение точек на координатной плоскости.	29.04	
153.		Самостоятельная работа по теме «Координатная плоскость».	3.05	
154.		НФЗ. Лаборатория. Построение фигур по точкам.	5.05	
155.	Столбчатые диаграммы. Графики 5	НФЗ. Лаборатория. Столбчатые диаграммы.	6.05	
156.		Чтение графиков.	10.05	
157.		НФЗ. Лаборатория. Графики различных процессов.	11.05	
158.		Полигон частот.	12.05	
159.		НФЗ. Образовательное путешествие. Решение комбинаторных задач.	13.05	
160.		Контрольная работа №14 по теме «Координатная плоскость».	16.05	
Повторение 16ч.				
161.	Итоговое повторение 16	Повторение по теме «Делители и кратные».	16.05	
162.		Повторение по теме «Сложение и вычитание дробей».	17.05	
163.		НФЗ. Образовательное путешествие Повторение по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».	18.05	
164.		НФЗ. Учебный проект. Повторение по теме «Нахождение дроби от числа».	19.05	
165.		Повторение по теме «Нахождение числа по значению дроби».	20.05	
166.		Повторение по теме «Действия с положительными и отрицательными числами».	23.05	

167.		Повторение по теме «Решение уравнений».	24.05	
168.		<b>НФЗ. Образовательное путешествие</b> Повторение по теме «Пропорция».	25.05	
169.		<b>Промежуточная аттестация.</b> <b>Контрольная работа.</b>	26.05	
170.		Анализ контрольных работ. Работа над ошибками	27.05	
171.		Повторение по теме «Координатная площадь»	30.05	
172.		Решение комбинаторных задач	31.05	
173.		<b>НФЗ. Лаборатория.</b> Классическая и статистическая вероятности	1.06	
174.		<b>НФЗ. Математическая грамотность.</b> Решение задач на нахождение площадей.	2.06	
175.		Повторение по теме «Выполнение действий с рациональными числами»	3.06	

