

Приложение 1

**Областное государственное казенное общеобразовательное учреждение  
«Ивановская коррекционная школа-интернат №2»**

153027, Иваново, ул. Маршала Жаворонкова, 3 тел./факс (4932) 33-23-68

e-mail: [iv.shkola4vida@mail.ru](mailto:iv.shkola4vida@mail.ru) ИНН/КПП 3702315222/370201001

Рассмотрено  
на заседании педагогического  
совета  
протокол № 1  
от 29 августа 2023 г.

Утверждаю  
Директор ОГКОУ  
«Ивановская школа-интернат №2»  
Смирнова Т.В.  
приказ № 120 от «1» сентября 2023г.



## **Рабочая программа по предмету «Математика» 5-6 класс**

на уровень (начального, основного, среднего) общего образования  
Вариант 1

Год составления программы: 2023

**СОДЕРЖАНИЕ.**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	3
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 6	
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ6	
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ7	
3. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ	9
5 КЛАСС	9
6 КЛАСС	10
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	11
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	15
5 КЛАСС	15
6 КЛАСС	23
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
КТП 5 КЛАСС	30
КТП 6 КЛАСС	34

---

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предметом математики являются фундаментальные структуры нашего мира – пространственные формы и количественные отношения (от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей). Математические знания обеспечивают понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретацию социальной, экономической, политической информации, дают возможность выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Изучение математики формирует у обучающихся математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. Обучающиеся осваивают такие приёмы и методы мышления, как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

При изучении математики осуществляется общее знакомство с методами познания действительности, представлениями о предмете и методах математики, их отличии от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Приоритетными целями обучения математике в 5–9 классах являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Содержание программы по математике, распределённое по годам обучения,

структурировано таким образом, чтобы ко всем основным, принципиальным вопросам обучающиеся обращались неоднократно, чтобы овладение математическими понятиями и навыками осуществлялось последовательно и поступательно, с соблюдением принципа

преемственности, а новые знания включались в общую систему математических представлений обучающихся, расширяя и углубляя её, образуя прочные множественные связи.

В соответствии с ФГОС ООО математика является обязательным учебным предметом на уровне основного общего образования.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Математика» состоит в обеспечении возможностей для преодоления следующих специфических трудностей слабовидящих обучающихся:

- фрагментарность или искаженность представлений о реальных объектах и процессах;
- недостаточность необходимых сведений об окружающем мире;
- недостаточность социального опыта и, как следствие, невозможность успешного формирования ряда понятий, решения сюжетных и практико-ориентированных задач;
- трудности восприятия графической информации и выполнения любых графических работ, замедление темпа выполнения построений;
- замедление темпа и снижение скорости выполнения письменных работ.

### **Коррекционные задачи:**

- Развитие зрительного, осязательно-зрительного и слухового восприятия.
- Развитие произвольного внимания.
- Развитие и коррекция памяти.
- Развитие и коррекция логического мышления, основных мыслительных операций.
- Преодоление инертности психических процессов.
- Развитие диалогической и монологической речи.
- Преодоление вербализма.
- Формирование навыков зрительного, осязательно-зрительного и слухового анализа.
- Развитие навыков осязательно-зрительного обследования и восприятия цветных (или контрастных, черно-белых) рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и т.п.
- Формирование умения выполнять при помощи чертежных инструментов геометрические построения, построение графиков функций, диаграмм и т.п.
- Формирование умения читать цветные (или контрастные, черно-белые) рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости.
- Обучение правилам записи математических формул и специальных знаков.
- Обучение приемам преобразования математических выражений.
- Совершенствование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов.
- Формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности.
- Формирование и совершенствование умения распознавать сходные предметы, находить сходные и отличительные признаки предметов и явлений, используя сохраненные анализаторы.
- Формирование и совершенствование умения находить причинно-следственные связи, выделять главное, обобщать, делать выводы.
- Совершенствование навыков вербальной коммуникации.
- Совершенствование умения применять невербальные способы общения.
- Развитие мелкой моторики и зрительно-моторной координации.
- Совершенствование умения зрительной ориентировки в микропространстве.

- Формирование рационального подхода к решению учебных, бытовых и профессиональных задач, развитие аналитико-прогностических умений и навыков.

Преодоление указанных трудностей должно осуществляться на каждом уроке учителем в процессе специально организованной коррекционной работы.

Рабочая программа учебного курса **"математика" в 5-6 классах** разработана на основе ФГОС ООО. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями

темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

Общее число часов, рекомендованных для изучения математики, – 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

#### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

#### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

#### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей

жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

**4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

**5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

**6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

**7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

**8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

---

**Специальные личностные результаты:**

- умение сопоставлять зрительные впечатления с учетом полученных знаний об особенностях своего зрительного восприятия, на основании сформированных представлений о предметах и явлениях окружающей действительности;
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- способность осознавать себя частью социума;
- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
- умение формировать эстетические чувства, впечатления от восприятия предметов и явлений окружающего мира;

- готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

---



воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль:**

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

---

### **Специальные метапредметные результаты:**

- умение использовать сохранённые анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);
- применять зрительно-осознательный способ обследования и восприятия;
- умение пользоваться современными средствами коммуникации, тифлотехническими средствами, применяемыми в учебном процессе;
- умение планировать предметно-практические действия с учетом имеющегося зрительного диагноза в соответствии с поставленной задачей;
- умение проявлять в коммуникативной деятельности, адекватные ситуации, невербальные формы общения;
- умение вести самостоятельный поиск информации;
- способность к преобразованию, сохранению и передаче информации, полученной в результате чтения или аудирования;
- способность участвовать в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета, адекватно использовать жесты и мимику;
- способность оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления;
- умение находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их;

- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия с учетом, имеющегося зрительного диагноза в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по математике представлены по годам обучения после содержания

---

## **3. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **5 КЛАСС**

#### **Натуральные числа и нуль**

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

#### **Дроби**

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимнообратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

#### **Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины.

Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## **6 КЛАСС**

### **Натуральные числа**

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

### **Дроби**

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

### **Положительные и отрицательные числа**

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

### **Буквенные выражения**

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

### **Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур. Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения  
**в 5 классе:**

### **Числа и вычисления**

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

### **Решение текстовых задач**

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

### **Наглядная геометрия**

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

**Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 6 классе:**

### **Числа и вычисления**

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки. Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

### **Числовые и буквенные выражения**

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

### **Решение текстовых задач**

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**5** класс (не менее 170ч)

**Таблица № 1**

Наименование раздела(темы )курса	Количество часов в	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Р – 1 Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	<p>Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки</p>	<p><b>Читать, записывать, сравнивать</b> натуральные числа; <b>предлагать и обсуждать способы</b> упорядочивания чисел. <b>Изображать</b> координатную прямую, <b>отмечать</b> числа точками на координатной прямой, <b>находить</b> координаты точки. <b>Исследовать свойства</b> натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. <b>Использовать правило</b> округления натуральных чисел. <b>Выполнять арифметические действия</b> с натуральными числами, <b>вычислять</b> значения числовых выражений Со скобками и без скобок. <b>Записывать</b> произведение в виде степени, <b>читать</b> степени, <b>использовать терминологию</b> (основание, показатель), <b>вычислять значения</b> степеней. <b>Выполнять прикидку и оценку</b> значений числовых выражений, <b>предлагать и применять приёмы проверки</b> вычислений. <b>Использовать при вычислениях</b> переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; <b>формулировать и применять правила</b> преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. <b>Исследовать</b> числовые закономерности, <b>выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы</b> по результатам проведённого исследования. <b>Формулировать определения</b> делителя и кратного, <b>называть</b> делители и кратные числа; <b>распознавать</b> простые и составные</p>



			<p>2, 3, 5, 9, 10; <b>применять алгоритм</b> разложения числа на простые множители <b>находить</b> остатки от деления и неполное частное. <b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о натуральных числах, <b>приводить примеры</b> и контрпримеры, <b>строить высказывания</b> и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел.</p> <p><b>Конструировать математические предложения</b> С помощью связок «и», «или», «если...то...».</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом, <b>использовать зависимости</b> между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): <b>анализировать</b> и <b>осмысливать</b> текст задачи, <b>переформулировать</b> условие, <b>извлекать</b> необходимые данные, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений. <b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики</p>
--	--	--	---

<p>Р – 2 Наглядная геометрия. Линии на плоскости</p>	<p>12</p>	<p>Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Окружность и круг. Практическая работа «Построение узора из окружностей». Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов»</p>	<p><b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и <b>изображать</b> с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность. <b>Распознавать</b>, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры. <b>Использовать</b> линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса. <b>Изображать</b> конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; <b>предлагать, описывать и обсуждать</b> способы, алгоритмы построения. <b>Распознавать и изображать</b> на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы. <b>Вычислять</b> длины отрезков, ломаных. <b>Понимать и использовать</b> при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с не метрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. <b>Исследовать</b> фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы.</p>
--	-----------	--	---

<p>Р-3 Обыкновенные дроби</p>	<p>48</p>	<p>Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Применение букв для записи математических выражений и предложений</p>	<p><b>Моделировать</b> в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью. <b>Читать и записывать, сравнивать</b> обыкновенные дроби, предлагать, <b>обосновывать и обсуждать</b> способы упорядочивания дробей. <b>Изображать</b> обыкновенные дроби точками на координатной прямой; <b>использовать</b> координатную прямую для сравнения дробей. <b>Формулировать</b>, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. <b>Представлять</b> смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. <b>Выполнять</b> арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений. <b>Проводить</b> исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). <b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. <b>Решать текстовые задачи</b>, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. <b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. <b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач. Критически <b>оценивать</b> полученный результат, <b>осуществлять самоконтроль</b>, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. <b>Знакомиться</b> с историей развития арифметики.</p>
-----------------------------------	-----------	--	---

<p>Р-4 Наглядная геометрия. Многоугольники</p>	<p>10</p>	<p>Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника</p>	<p><b>Описывать</b>, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, <b>моделировать</b> из бумаги многоугольники. <b>Приводить примеры</b> объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата треугольника, <b>оценивать</b> их линейные размеры. <b>Вычислять</b>: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата. <b>Изображать</b> остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники. <b>Строить</b> на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. <b>Исследовать</b> свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; <b>сравнивать</b> свойства квадрата и прямоугольника. <b>Конструировать</b> математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». <b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о многоугольниках, <b>приводить</b> примеры и контрпримеры. <b>Исследовать</b> зависимость площади квадрата от длины его стороны. <b>Использовать</b> свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь. <b>Выражать</b> величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, <b>понимать и использовать</b> зависимости между метрическими единицами измерения площади. <b>Знакомиться</b> с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. <b>Решать задачи</b> из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач</p>
--	-----------	---	--

<p>Р-5 Десятичные дроби</p>	<p>38</p>	<p>Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей. Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби</p>	<p><b>Представлять</b> десятичную дробь в виде обыкновенной, <b>читать и записывать, сравнивать</b> десятичные дроби, <b>предлагать, обосновывать и обсуждать</b> способы упорядочивания десятичных дробей. <b>Изображать</b> десятичные дроби точками на координатной прямой. <b>Выявлять</b> сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их. <b>Выполнять</b> арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. <b>Применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений. <b>Применять правило</b> округления десятичных дробей. <b>Проводить исследования</b> свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), <b>выдвигать гипотезы</b> и приводить их обоснования. <b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, <b>строить</b> высказывания и отрицания высказывания. <b>Решать текстовые задачи</b>, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. <b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. <b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач. <b>Оперировать</b> дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Критически <b>оценивать</b> полученный результат, <b>осуществлять самоконтроль</b>, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. <b>Знакомиться</b> с историей развития арифметики.</p>
-------------------------------------	-----------	---	--

<p>Р-6 Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</p>	<p>9</p>	<p>Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба». Объём куба, прямоугольного параллелепипеда</p>	<p><b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, <b>описывать</b>, используя терминологию, оценивать линейные размеры. <b>Приводить примеры</b> объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. <b>Изображать</b> куб на клетчатой бумаге. <b>Исследовать</b> свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. <b>Распознавать и изображать</b> развёртки куба и параллелепипеда. <b>Моделировать</b> куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования. <b>Находить</b> измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; <b>исследовать</b> зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу. <b>Наблюдать и проводить аналогии</b> между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности. <b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о многогранниках, <b>приводить примеры</b> и контрпримеры, <b>строить</b> высказывания и отрицания высказываний. <b>Решать</b> задачи из реальной жизни</p>
--	----------	--	--

Р-7 Повторение и обобщение	10	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	<b>Вычислять</b> значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, <b>выполнять преобразования</b> чисел. <b>Выбирать способ сравнения</b> чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. <b>Осуществлять самоконтроль</b> выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. <b>Решать задачи</b> из реальной жизни, <b>применять математические знания</b> для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, <b>сравнивать</b> способы решения задачи, <b>выбирать</b> рациональный способ
Итого	170		

**Таблица № 2**

№п/п	Наименование раздела	Кол-во оценочных процедур	ЭОРиЦОР	Деятельность учителя с учетом РПВ
Р-1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами (43 часа)	2+1 стартовая	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru <a href="https://infourok.ru/">https:// infourok.ru/</a>	-Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
Р-2	Наглядная геометрия Линии на плоскости (12 часов)	2		-побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
Р-3	Обыкновенные дроби (48 часов)	3		-привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой

Р-4	Наглядная геометрия Многоугольники (10 часов)	2	uchi.ru <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> ЦОС «Моя школа»	на уроке социально значимой информацией; -включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе -применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся -демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения.
Р-5	Десятичные дроби (38 часов)	3		
Р-6	Наглядная геометрия Тела и фигуры в пространстве (9 часов)	1		
Р-7	Повторение и обобщение (11 часов)	1		

## 6 КЛАСС( 170 часов)

таблица № 1

Наименование раздела (темы) курса	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Р-1 Натуральные числа	30	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с	Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы. Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.



		остатком. Решение текстовых задач	Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители. Исследовать условия делимости на 4 и 6. Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел. Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел. Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если... то...». Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
Р-2 Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве. Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами. Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы
Р-3 Дроби	32	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Десятичные дроби и	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Использовать десятичные дроби при преобразовании

		<p>метрическая система мер. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»</p>	<p>величин в метрической системе мер. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб. Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах. Вычислять процент от числа и число по его проценту. Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел. Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных</p>
<p>Р-4 Наглядная геометрия. Симметрия</p>	6	<p>Осевая симметрия. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия». Симметрия в пространстве</p>	<p>Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Находить примеры симметрии в окружающем мире. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. <b>Обосновывать, опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур.</p>

<p>Р-5</p> <p>Выражения с буквами</p>		<p>Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы.</p>	<p>Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.</p> <p>Находить неизвестный компонент арифметического действия.</p>
<p>Р-6</p> <p>Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости</p>	<p>14</p>	<p>Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Измерение углов. Виды треугольников. Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Формулы периметра и площади прямоугольника. Приближённое измерение площади фигур. Практическая работа «Площадь круга»</p>	<p>Изображать на миллионной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник. Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения. Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы. Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники. Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади. Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга</p>

Р-7 Положительные и отрицательные числа	40	Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Числовые промежутки. Положительные и отрицательные числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач	<b>Приводить</b> примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. <b>Изображать</b> целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, <b>использовать</b> числовую прямую для сравнения чисел. <b>Применять</b> правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. <b>Формулировать правила</b> вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. <b>Применять свойства</b> сложения и умножения для преобразования сумм и произведений
Р-8 Представление данных	6	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Столбчатые и круговые диаграммы. Практическая работа «Построение диаграмм». Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	<b>Объяснять и иллюстрировать</b> понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы. Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни
Р-9 Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного	<b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, <b>описывать</b> пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, <b>изображать</b> их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. <b>Приводить примеры</b> объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. <b>Изучать</b> , используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром. <b>Распознавать развёртки</b> параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. <b>Создавать</b> модели пространственных фигур (из бумаги,

		параллелепипеда, куба, формулы объема	проволоки, пластилина и др.) <b>Измерять</b> на моделях: длины ребер многогранников, диаметр шара. Выводить формулу объема прямоугольного параллелепипеда. <b>Вычислять по формулам:</b> объем прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объема; вычислять объемы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными
P-10 Повторение, обобщение, систематизация	20	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	<b>Вычислять</b> значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, <b>выполнять преобразования</b> чисел и выражений. <b>Выбирать</b> способ сравнения чисел, вычислений, <b>применять</b> свойства арифметических действий для рационализации вычислений. <b>Решать</b> задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, <b>сравнивать, выбирать</b> способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений
Итого	170		

таблица № 2

№п/п	Наименование раздела	Кол-во оценочных процедур	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом РПВ
P-1	Натуральные числа (30ч)	2	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) htt	-Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых
P-2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости (7ч)	1		
P-3	Дроби (32 часа)	3		

P-4	Наглядная геометрия. Симметрия(6ч)	1	ps:// infourok.ru/ uchi.ru <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> ЦОС «Моя школа»	на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; -включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе -применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся -демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения.
P-5	Выражения буквами(6ч)	1		
P-6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости(14ч)	2		
P-7	Положительные и отрицательные числа(40ч)	3		
P-8	Представление данных(6ч)	1		
P-9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве(9ч)	1		
P-10	Повторение, обобщение, систематизация(20ч)	1		

Приложение

**Календарно-тематическое планирование**

**Математика 5 класс 2023 – 2024 учебный год (170часов).**

**Учитель С.Н.Соколова.**

№ уро ка	Дата		Содержание учебного материала	Количес тво часов	Дом.зад ание
	План	Факт			
1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами (41час -2 к.р)					
1	4.09 2023		Вводный инструктаж по ТБ и ОТ. Ряд натуральных чисел	1	П 1.1.
2	4.02		Десятичная система счисления	1	П 1.2.
3	5.09		Натуральный ряд .Число 0	1	П 1.2.
4	6.09		<b>Стартовая контрольная работа</b>	1	
5	6.09		Натуральные числа на координатной прямой	2	П 2.4
6	11.09		Натуральные числа на координатной прямой		стр 54
7	11.09		Сравнение, округление натуральных чисел	2	П 1.3.
8	12.09		Сравнение, округление натуральных чисел		П 1.3.
Арифметические действия с натуральными числами					
9	13.09		Сложение натуральных чисел.	1	П 1.4
10	13.09		Свойства нуля при сложении.Переместительное и сочетательное свойства сложения	1	П 1.4
11	18.09		Вычитание.	1	П 1.5
12	18.09		Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	П 1.6
13	19.09		Умножение. Свойства нуля при умножении, свойства единицы при умножении	1	П 1.7
14	20.09		Переместительное и сочетательное свойства умножения.	1	П 1.7
15	20.09		Распределительное свойство умножения	1	П 1.8
16	25.09		Сложение и вычитание столбиком.	2	П 1.9
17	25.09		Сложение и вычитание столбиком.		П 1.9
18	26.09		<b>Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание натуральных чисел»</b>	3	П 1.1 – 1.9
19	27.09		Анализ контрольной работы. Умножение чисел столбиком.	3	П 1.1 – 1.9
20	27.09		Умножение чисел столбиком.		П 1.10
21	2.10		Умножение чисел столбиком.		П 1.10
22	2.10		<b>Степень с натуральным показателем</b>	2	П 1.11
23	3.10		Степень с натуральным показателем		П 1.11
24	4.10		Деление нацело	1	П 1.12
25	4.10		<b>Деление с остатком</b>	2	П 1.15
26	9.10		Деление с остатком		П 1.15
27	9.10		Признаки делимости на 2, 5, 10	3	П 3.1
28	10.10		Признаки делимости на 3, 9		П 3.2
29	11.10		<b>Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9</b>		П3.1; 3.2
30	11.10		<b>Простые и составные числа</b>	1	П 3.3
31	16.10		Делители натурального числа	1	П 3.4
32	16.10		<b>Делители и кратные числа, разложение числа на множители</b>	3	П 3.4

33	17.10		Разложение числа на множители		П 3.4
34	18.10		Делители и кратные числа, разложение числа на множители.С.Р.		П 3.5
35	18.10		Числовые выражения; порядок действий	2	П 1 16
36	23.10		Упрощение числовых выражений		
37	23.10		Решение текстовых задач на все арифметические действия	5	П 1.13
38	24.10		Решение текстовых задач на движение и покупки		ДМ
39	25.10		Задачи на части		П 1.14
40	25.10		Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.		П 1.17
41	7.11		Решение задач		ДМ
42	8.11		<b>Контрольная работа № 2 «Умножение и деление натуральных чисел»</b>	1	П 1.10 – п 1.17
43	8.11		Анализ К/Р № 2. Обсуждение и анализ тем проектной и исследовательской деятельности.	1	П 1.10 – п 1.17
<b>2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 часов-2)</b>					
44	13.11		Точка, прямая, отрезок, луч	1	П 2.1.
45	13.11		Ломаная	1	
46	14.11		Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	2	П 2.2.
47	15.11		Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины		П 2.3.
48	15.11		Окружность и круг	2	П 2.5.
49	20.11		Сфера и шар		П 2.5.
50	20.11		Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1	ДМ
51	21.11		Угол	1	П 2.6.
52	22.11		Прямой, острый, тупой и развернутый углы	1	П 2.7
53	22.11		Измерение углов	2	П 2.6.
54	27.11		Измерение углов		П 2.6.
55	27.11		Практическая работа «Построение углов»	1	
<b>3. Обыкновенные дроби (48 часов-3)</b>					
56	28.11		<b>Дробь</b>	1	П 4.1
57	29.11		Равенство дробей	2	П 4.2
58	29.11		Равенство дробей		П 4.2
59	4.12		<b>Основное свойство дроби</b>	2	П 4.2
60	4.12		Основное свойство дроби		П 4.2
61	5.12		Нахождение части числа.	1	П 4.3
62	6.12		Нахождение числа по его части.	1	П 4.3
63	6.12		Решение задач на дроби.	1	П 4.3
64	11.12		Приведение дробей к общему знаменателю	3	П 4.4
65	11.12		Приведение дробей к общему знаменателю		П 4.4
66	12.12		Приведение дробей к общему знаменателю		П 4.4
67	13.12		<b>Правильные и неправильные дроби</b>	2	П 4.5
68	13.12		Правильные и неправильные дроби		П 4.5
69	18.12		<b>Сравнение дробей</b>	4	П 4.5
70	18.12		Сравнение дробей		



71	19.12		Сравнение дробей		
72	20.12		Сравнение дробей		
<b>Сложение и вычитание обыкновенных дробей</b>					
73	20.12		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателем	1	П 4.6
74	25.12		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателем	2	П 4.6
75	25.12		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателем		П 4.6
76	26.12		Законы сложения	1	П 4.7
77	27.12		Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	П 4.7
78	27.12		Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	П 4.7
79	<b>9.01 2024</b>		<b>Контрольная работа № 3 «Сложение и вычитание дробей»</b>	1	П 4.1 – 4.8
80	10.01		Анализ К/р Исследовательская деятельность	1	
<b>Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби</b>					
81	10.01		Повторный инструктаж по ТБ и ОТ Умножение дробей.	2	П 4.9
82	15.01		Умножение дроби на натуральное число.		П 4.9
83	15.01		Взаимно обратные дроби	1	П 4.10
84	16.01		Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	
85	17.01		Деление обыкновенных дробей.	2	П 4.11
86	17.01		Деление дроби на натуральное число		П 4.11
87	22.01		Нахождение части целого и целого по его части.	1	П 4.12
88	22.01		Решение текстовых задач, содержащих дроби	3	П 4.12
89	23.01		Решение текстовых задач, содержащих дроби		П 4.13
90	24.01		Решение текстовых задач, содержащих дроби		
91	24.01		<b>Контрольная работа № 4 «Умножение и деление дробей»</b>	1	П 4.9 – 4.13
92	29.01		Анализ к/р <b>Основные задачи на дроби</b>	2	П 4.13
93	29.01		Основные задачи на дроби		
94	30.01		Смешанная дробь	2	4.14
95	31.01		Смешанная дробь		
96	31.01		Сложение смешанных дробей.	1	П 4.15
97	5.02		Вычитание смешанных чисел.	2	П 4.16
98	5.02		Вычитание смешанных чисел.		
99	6.02		Умножение смешанных дробей.	1	П 4.17
100	7.02		Деление смешанных дробей.	1	П 4.17
101	7.02		Умножение и деление смешанных дробей.	1	П 4.17
102	12.02		<b>Контрольная работа № 5 «Действия со смешанными дробями»</b>	1	П 4.18
103	12.02		Анализ К/р . Представление дробей на координатном луче	1	
<b>4. Наглядная геометрия. Многоугольники (10 часов-2)</b>					
104	13.02		Треугольник	1	П 2.7.
105	14.02		Многоугольники	2	Стр 125
106	14.02		Четырехугольник, прямоугольник, квадрат		П 2.8.
107	19.02		Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге»	1	

108	19.02		Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников.	3	П 2.9
109	20.02		Единицы измерения площади		П 2.9
110	21.02		Единицы измерения площади		П 2.9
111	21.02		Периметр многоугольника	2	ДМ
112	26.02		Периметр многоугольника		ДМ
113	26.02		<b>Контрольная работа № 6 Исследовательская деятельность</b>	1	
<b>5. Десятичные дроби (38 часов-3)</b>					
114	27.02		Десятичная запись дробей	3	П 30
115	28.02		Десятичная запись дробей		
116	28.02		Десятичная запись дробей		
117	4.03		Сравнение десятичных дробей	3	П 31
118	4.03		Сравнение десятичных дробей		
119	5.03		Сравнение десятичных дробей		
120	6.03		Сложение и вычитание десятичных дробей.	3	П 32
121	6.03		Сложение и вычитание десятичных дробей.		
122	11.03		Сложение и вычитание десятичных дробей.		
123	11.03		Округление десятичных дробей	3	П 33
124	12.03		Округление десятичных дробей		
125	13.03		Округление десятичных дробей		
126	13.03		<b>Контрольная работа № 7</b>	1	П 30-33
127	18.03		Анализ контрольной работы.	1	
128	18.03		Умножение десятичных дробей на натуральные числа	3	П 34
129	19.03		Умножение десятичных дробей на натуральные числа		
130	20.03		Умножение десятичных дробей на натуральные числа		
131	20.03		Деление десятичных дробей на натуральные числа	3	П 35
132	3.04		Деление десятичных дробей на натуральные числа		
133	3.04		Деление десятичных дробей на натуральные числа		П 36
134	8.04		Решение текстовых задач, содержащих дроби	2	ДМ
135	8.04		Решение текстовых задач, содержащих дроби		
136	9.04		<b>Контрольная работа № 8</b>	1	П 34-36
137	10.04		Умножение десятичных дробей	4	П 36
138	10.04		Умножение десятичных дробей		
139	15.04		Умножение десятичных дробей		
140	15.04		Умножение десятичных дробей		
141	16.04		Деление на десятичную дробь	4	П 37
142	17.04		Деление на десятичную дробь		
143	17.04		Деление на десятичную дробь		
144	22.04		Деление на десятичную дробь		
145	22.04		Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	П 38
146	23.04		Среднее арифметическое	2	П 38
147	24.04		Среднее арифметическое		
148	24.04		Основные задачи на дроби	2	ДМ
149	27.04		Основные задачи на дроби		
150	27.04		<b>Контрольная работа № 9</b>	1	
151	6.05		Анализ контрольной работы	1	
<b>6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (9 часов-2)</b>					

152	6.05		Многогранники	1	
153	7.05		Изображение многогранников	1	
154	8.05		Модели пространственных тел	1	
155	8.05		Прямоугольный параллелепипед, куб	1	П 2.10
156	13.05		Развертки куба и параллелепипеда	1	
157	13.05		Практическая работа «Развертка куба»	1	
158	14.05		Объем куба, прямоугольного параллелепипеда	2	П 2.11
159	15.05		Объем куба, прямоугольного параллелепипеда		П 4.19
160	15.05		<b>Практическая работа" Вычисление объёмов."</b>	1	
<b>7. Повторение и обобщение (10 часов-1)</b> Повторение основных понятий и методов курса 5-го класса, обобщение знаний					
161	20.05		Действия с натур. числами.	1	
162	20.05		Действия с обыкновенными дробями.	1	
163	21.05		Действия с десятичными дробями.	1	
164	22.05		Задачи«на части».	1	
165	22.05		Задачи на движение.	1	
166			Задачи на совместную работу.	1	
167			<b>Итог контрольная работа (№ 10)</b>	1	
168			Наглядная геометрия.	1	
169			Наглядная геометрия.	1	
170			Промежуточная аттестация	1	

**Календарно-тематическое планирование**  
**Математика 6 класс 2023 – 2024 учебный год -170часов.**  
**Учитель М.В. Аверина.**

№ уро ка	Дата		Содержание учебного материала	Количе ство часов	Дом.задание
	План	Факт			
1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами (30 часов)-2					
1	4.09. 2023	4.09	Вводный инструктаж по ТБ. Повторение изученного в5 классе.	1	Учеб 5 кл
2	4.09	4.09	<b>Арифметические действия с многозначными натуральными числами</b>	2	Учеб 5 кл
3	5.09	5.09	Арифметические действия с многозначными натуральными числами		Учеб 5 кл
4	7.09	7.09	Стартовая контрольная работа	1	Учеб 5 кл
5	7.09	7.09	<b>Числовые выражения, порядок действий, использование скобок</b>	3	Учеб 5 кл
6	11.09	11.09	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок		Учеб 5 кл
7	11.09	Об с 6	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок		Учеб 5 кл
8	12.09	11.09	<b>Округление натуральных чисел</b>	3	Учеб 5 кл
9	14.09	12.09	Округление натуральных чисел		Учеб 5 кл
10	14.09	Об с 9	Округление натуральных чисел		Учеб 5 кл
11	18.09	14.09	<b>Делители и кратные числа;</b>	3	ДМ 6 кл
12	18.09	14.09	<b>Наибольший общий делитель</b>		ДМ 6 кл

13	19.09	Об с 12	<b>Наименьшее общее кратное</b>		ДМ 6 кл
14	21.09	18.09	<b>Разложение числа на простые множители</b>	3	ДМ 6 кл
15	21.09	18.09	Разложение числа на простые множители		ДМ 6 кл
16	25.09	Об с15	Разложение числа на простые множители		ДМ 6 кл
17	25.09	19.09	Контрольная работа №1.	1	
18	26.09	21.09	Анализ к.р.	1	
19	28.09	21.09	<b>Делимость суммы и произведения</b>	2	Учеб 5 кл
20	28.09	25.09	Делимость суммы и произведения		Учеб 5 кл
21	2.10	25.09	<b>Деление с остатком</b>	3	Учеб 5 кл
22	2.10	26.09	Деление с остатком		ДМ 6 кл
23	3.10	Об с 22	Деление с остатком		
24	5.10	28.09	<b>Решение текстовых задач</b>	5	ДМ 6 кл
25	5.10	28.09	Решение текстовых задач		ДМ 6 кл
26	9.10	2.10	Решение текстовых задач		Учеб 5 кл
27	9.10	2.10	Решение текстовых задач		Учеб 5 кл
28	10.10	3.10	Решение текстовых задач		
29	12.10	5.10	Контрольная работа № 2.	1	Учеб 5 кл
30	12.10	5.10	Анализ к.р.Обсуждение и анализ тем проектной и исследовательской деятельности.	1	
<b>2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости (7 часов-1)</b>					
31	16.10	9.10	<b>Перпендикулярные прямые</b>	2	Уч 6 кл Виленкин
32	16.10	9.10	Перпендикулярные прямые		ДМ 6 кл
33	17.10	10.10	<b>Параллельные прямые</b>	2	ДМ 6 кл
34	19.10	12.10	Параллельные прямые		ДМ 6 кл
35	19.10	12.10	<b>Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке</b>	1	ИДЗ
36	23.10	16.10	<b>Примеры прямых в пространстве</b>	1	ИДЗ
37	23.10	16.10	Практическая работа: " Прямые на плоскости"	1	
<b>3. Дроби (32 часа-3)</b>					
38	24.10	17.10	<b>Обыкновенная дробь, основное свойство дроби.</b>	1	Уч 5 кл Никольский
39	26.10	19.10	<b>Сокращение дробей</b>	2	Уч 5 кл
40	26.10	19.10	Сокращение дробей		Уч 5 кл
41	7.11	23.10	<b>Сравнение и упорядочивание дробей</b>	4	Уч 5 кл
42	9.11	23.10	Сравнение и упорядочивание дробей		Уч 5 кл
43	9.11	24.10	Сравнение и упорядочивание дробей		Уч 5 кл
44	13.11	26.10	Сравнение и упорядочивание дробей		Уч 5 кл
45	13.11	26.10	<b>Десятичные дроби и метрическая система мер</b>	2	Уч 5 кл Виленкин
46	14.11	7.11	Десятичные дроби и метрическая система мер		Уч 5 кл Виленкин
47	16.11	9.11	<b>Арифметические действия с обыкновенными дробями</b>	2	Уч 5 кл Н
48	16.11	9.11	Арифметические действия с обыкновенными дробями		Уч 5 кл Н
49	20.11	13.11	<b>Арифметические действия десятичными дробями</b>	2	Уч 5 кл В

50	20.11	13.11	Арифметические действия десятичными дробями		Уч 5 кл В
51	21.11	14.11	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	Дидакт 5,6
52	23.11	16.11	Контрольная работа № 3.	1	
53	23.11	16.11	Анализ к.р. Отношение	2	Уч 6 кл Никольский
54	27.11	20.11	<b>Отношение</b>		П 1.1
55	27.11	20.11	<b>Деление в данном отношении</b>	2	П 1.3
56	28.11	21.11	Деление в данном отношении		П 1.3
57	30.11	23.11	<b>Масштаб, пропорция</b>	2	П 1.2
58	30.11	23.11	Масштаб, пропорция		П 1.5
59	4.12	27.11	<b>Понятие процента</b>	2	П 1.6
60	4.12	27.11	Понятие процента		П 1.6
61	5.12	28.11	Вычисление процента от величины	1	П 1.1
62		30.11	Вычисление величины и величины по ее проценту	1	П 1.1
63		30.11	<b>Вычисление процента от величины и величины по ее проценту</b>	1	П 1.1
64		4.12	<b>Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты</b>	3	П 1.7
65		4.12	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты		П 1.7
66	7.12	5.12	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты		П 1.7
67	7.12	7.12	Контрольная работа № 4.	1	Глава 1
68	11.12	7.12	Анализ к.р. Окружность	1	П 2.5 (5 кл)
69	11.12	11.12	<b>Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»</b>	1	П 5.7
<b>4. Наглядная геометрия. Симметрия (6 часов-1)</b>					
70	12.12	12.12	<b>Осевая симметрия</b>	1	доп к гл 3
71	14.12	14.12	<b>Центральная симметрия</b>	1	доп к гл 2
72	14.12	14.12	<b>Построение симметричных фигур</b>	2	доп к гл 2,3
73	18.12	18.12	Построение симметричных фигур		доп к гл 2,3
74	18.12	18.12	<b>Симметрия в пространстве</b>	1	доп к гл 4
75	19.12	19.12	<b>Практическая работа «Осевая симметрия»</b>	1	
<b>5. Выражения с буквами (6 часов-1)</b>					
76	21.12	21.12	<b>Применение букв для записи математических выражений и предложений</b>	1	доп к гл 3
77	21.12	21.12	<b>Буквенные выражения и числовые подстановки</b>	1	доп к гл 3
78	25.12	25.12	<b>Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента</b>	2	доп к гл 3
79	25.12	25.12	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента		доп к гл 3
80	26.12	26.12	Математический диктант.	1	
81	28.12	28.12	<b>Формулы</b>	1	Ин.3
<b>6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости (14 часов-2)</b>					
82	28.12		<b>Четырехугольник, примеры</b>	1	5 кл Н

			<b>четырехугольников</b>		П 2.8
83	28.12		<b>Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей</b>	1	П 2.8
84	9.01. 2024		Повторный инструктаж по ТБ. <b>Измерение углов</b>	2	П 2.6
85	11.01		Измерение углов		П 2.6
86	11.01		<b>Виды треугольников</b>	1	П 2.7
87	15.01		<b>Периметр многоугольника</b>	2	
88	15.01		Периметр многоугольника		
89	16.01		<b>Площадь фигуры</b>	1	П 2.9
90	18.01		<b>Формулы периметра и площади прямоугольника</b>	2	Дид
91	18.01		Формулы периметра и площади прямоугольника		П 2.9
92	22.01		<b>Приближенное измерение площади фигур</b>	3	6 кл п 5.7
93	22.01		<b>Практическая работа «Площадь круга»</b>		6 кл п 5.7
94	23.01		Приближенное измерение площади фигур		ДМ
95	25.01		Контрольная работа № 5.	1	
<b>7. Положительные и отрицательные числа (40 часов)-3</b>					
96	25.01		<b>Целые числа</b>	1	Уч 6 кл Н
97	29.01		Противоположные числа.	1	П 2.1
98	29.01		<b>Положительные и отрицательные числа</b>	1	П 2.2
99	30.01		<b>Модуль числа</b>	1	П 2.2
100	01.02		<b>Геометрическая интерпретация модуля</b>	1	
101	01.02		<b>Сравнение положительных и отрицательных чисел</b>	2	П 2.3
102	5.02		Сравнение целых чисел.		П 2.3
103	5.02		Представление целых чисел на координатной оси.	2	П 2.3 2.12
104	6.02		<b>Числовые промежутки</b>		
<b>Арифметические действия с положительными и отрицательными числами</b>					
105	8.02		Сложение целых чисел	2	П 2.4
106	8.02		Сложение целых чисел		
107	12.02		Законы сложения целых чисел	2	П 2.5
108	12.02		Законы сложения целых чисел		
109	13.02		Разность целых чисел	2	П 2.6
110	15.02		Разность целых чисел		
111	15.02		Обобщение "Сложение и вычитание целых чисел"	1	П 2.4-2.6
112	19.02		<i>Контрольная работа № 6</i>	1	
113	19.02		Анализ контрольной работы	1	
114	20.02		Произведение целых чисел	2	П 2.7
115	22.02		Произведение целых чисел		П 2.7
116	22.02		Частное целых чисел	2	П 2.8
117	26.02		Частное целых чисел		П 2.8
118	26.02		Распределительный закон	1	П 2.9
119	27.02		Действия с суммами нескольких слагаемых	2	П 2.11
120	29.02		Действия с суммами нескольких слагаемых		П 2.11

121	29.02		Раскрытие скобок и заключение в скобки	2	П 2.10
122	04.03		Раскрытие скобок и заключение в скобки		П 2.10
123	04.03		<i>Контрольная работа №7 «Умножение и деление целых чисел».</i>	1	П 2.7-2.11
124	5.03		Анализ контрольной работы	1	
125	7.03		Уравнения	3	П 3.9
126	7.03		Уравнения		П 3.9
127	11.03		Уравнения		П 3.9
128	11.03		<b>Решение текстовых задач</b>	2	П 3.10
129	12.03		Решение текстовых задач		П 3.10
130	14.03		Решение задач с помощью уравнений	4	П 3.10
131	14.03		Решение задач с помощью уравнений		П 3.10
132	18.03		Решение задач с помощью уравнений		П 3.10
133	18.03		Решение задач с помощью уравнений		П 3.10
134	19.03		<i>Контрольная работа №8</i>	1	3.9-3.10
135	21.03		Анализ контрольной работы	1	
<b>8. Представление данных (6 часов-1)</b>					
136	21.03		<b>Прямоугольная система координат на плоскости</b>	1	П 5.9
137	4.04		<b>Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината</b>	1	П 5.9
138	4.04		<b>Столбчатые и круговые диаграммы</b>	1	П..10
139	8.04		<b>Практическая работа «Построение диаграмм»</b>	1	
140	8.04		<b>Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах</b>	2	ДМ
141	9.04		Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах		ДМ
<b>9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве (10 часов-2)</b>					
142	11.04		<b>Прямоугольный параллелепипед, куб.</b>	2	5кл Вил п20
143	11.04		<b>Призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера</b>		6 кл Н доп 4
144	15.04		<b>Изображение пространственных фигур</b>	1	6 кл Н доп 4
145	15.04		<b>Примеры разверток многогранников.</b>	2	6 кл Н доп 4
146	16.04		<b>Примеры разверток цилиндра и конуса</b>		6 кл Н доп 4
147	18.04		<b>Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»</b>	1	6 кл Н доп 4
148	18.04		Понятие объема; единицы измерения объема	1	5кл Вил п21
149	22.04		Объем прямоугольного параллелепипеда.	3	5кл Вил п21
150	22.04		Объем куба.		5кл Вил п21
151	23.04		<b>Объем прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объема</b>		5кл Вил п21
<b>10. Повторение, обобщение, систематизация (19 часов-1)</b> Повторение основных понятий и методов курсов 5-го и 6-го классов обобщение, систематизация знаний					
152	25.04		Натуральные числа. Действия с натуральными числами	2	
153	25.04		Действия с натуральными числами		ДМ

154	27.04		Делимость натуральных чисел.	2	ДМ
155	27.04		Обыкновенные дроби и действия с ними.	1	ДМ
156	2.05		Задачи на дроби.	1	ДМ
157	2.05		Наглядная геометрия.	2	ДМ
158	6.05		Наглядная геометрия		ДМ
159	6.05		Десятичные дроби и действия с ними.	2	ДМ
160	7.05		Десятичные дроби и действия с ними.		ДМ
161	13.05		Проценты и пропорции	2	ДМ
162	13.05		Проценты и пропорции		ДМ
163	14.05		Решение текстовых задач	2	ДМ
164	16.05		Решение текстовых задач		ДМ
165	16.05		Уравнения и задачи на составление уравнений	2	ДМ
166	20.05		Уравнения и задачи на составление уравнений		ДМ
167	20.05		Итоговая контрольная работа	1	ДМ
168	21.05		Наглядная геометрия	1	ДМ
169	23.05		Решение логических задач	1	ДМ
170	23.05		Промежуточная аттестация	1	