

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа-интернат № 357  
с углубленным изучением физической культуры  
Приморского района Санкт-Петербурга  
«Олимпийские надежды»**

**Рекомендована к использованию**  
решением Педагогического совета  
ГБОУ школа-интернат № 357  
«Олимпийские надежды»  
Приморского района Санкт-Петербурга  
*Протокол от 31.08.2017 № 1*

**«Согласовано»**  
Заместитель директора по УВР  
ГБОУ школа-интернат № 357  
«Олимпийские надежды»  
Приморского района Санкт-Петербурга  
*Дата 31.08.2017*  
*Подпись \_\_\_\_\_/Сенатова Н. В./*

**«Утверждаю»**  
Директор ГБОУ школа-интернат № 357  
«Олимпийские надежды»  
Приморского района Санкт-Петербурга  
*Приказ от 01.09.2017 № 141/ 4*  
*Подпись \_\_\_\_\_/Назарова И. В./*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике**

**класс 6А**

Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год

Уровень: базовый  
Количество часов в год – 170 (в неделю 5)  
Составитель: Ветошкина И. Г.

**Санкт-Петербург  
2017 г.**

## 1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральным Законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (для VII-XI (XII) классов);
- Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования) (для V-VI классов образовательных организаций, а также для VII-VIII классов образовательных организаций, участвующих в апробации ФГОС основного общего образования в 2017/2018 учебном году);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утверждёнными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 (далее - СанПиН 2.4.2.2821 -10);
- Уставом ГБОУ школа-интернат № 357 «Олимпийские надежды» Приморского района Санкт-Петербурга;
- Образовательной программой ГБОУ школа-интернат № 357 «Олимпийские надежды» Приморского района Санкт-Петербурга основного общего образования (ООП ООО), принятой решением Педагогического совета (протокол № 6 от 15.05.2017), утвержденной приказом № 79/11 от 16.05.2017;
- Образовательной программой ГБОУ школа-интернат № 357 «Олимпийские надежды» Приморского района Санкт-Петербурга основного общего образования (ООП ФКГОС), принятой решением Педагогического совета (протокол № 6 от 15.05.2017), утвержденной приказом № 79/11 от 16.05.2017;
- Образовательной программой ГБОУ школа-интернат № 357 «Олимпийские надежды» Приморского района Санкт-Петербурга среднего общего образования (ООП ФКГОС), принятой решением Педагогического совета (протокол № 6 от 15.05.2017),

утвержденной приказом № 79/11 от 16.05.2017.

- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации «О рабочих программах учебных предметов» №08-1786 от 28.10.2015 г.

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС, является частью Основной образовательной программы соответствующей образовательной организации и представляет собой скорректированный вариант авторской программы «Математика» С.М. Никольского, М.К.Потапова Н.Н.Решетникова, А.В.Шевкина.

Сознательное овладение обучающимися системой арифметических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования

Практическая значимость школьного курса математики 6 класса обусловлена тем, что е объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С ее помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла. Развитие логического мышления обучающихся при обучении математики в 6 классе способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у обучающихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике, способствует формированию научного мировоззрения обучающихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от обучающихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, арифметика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения. а также способность принимать самостоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников. Изучение математики в 6 классе позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения. критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и емко, приобретают навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления обучающихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений. Арифметика вносит значительный вклад в эстетическое

воспитание обучающихся.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) 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 информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) 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 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;

3) в предметном направлении

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

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

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития обучающихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия - "Множества"- служит цели овладения обучающимися некоторыми элементами математического языка, вторая - "Математика в историческом развитии" - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии "Арифметика" служит фундаментом для дальнейшего изучения обучающимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения

пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии "Элементы алгебры" систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии "Наглядная геометрия" способствует формированию у обучающихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия "Вероятность и статистика" - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у обучающихся функциональной грамотности - умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

### **3. Описание места предмета в учебном плане**

Согласно учебному плану ГБОУ школа-интернат №357 «Олимпийские надежды» Приморского района Санкт-Петербурга на изучение математики на уровне основного общего образования отводится 5 ч в неделю в 6 классе, всего 170 часов за учебный год.

Рабочая программа составлена из расчета 5 часов математики в неделю в соответствии с учебным планом, 34 учебных недели, в соответствии с годовым календарным учебным графиком школы-интерната. Общее количество часов по данному курсу составляет 170 часов математики.

Настоящая рабочая программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекса:

- Математика: 6 класс / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. - М. : Просвещение, 2013;
- Дидактические материалы. Математика 6класс/М.КПотапов,А.В.Шевкин.-М.:Просвещение ,2016/ .
- Тематические тесты. Математика 6 класс./П.В.чулков.Е.Ф.Шершнев, О.Ф.Зарапина,-М.:Просвещение,2016/
- Рабочая тетрадь Математика 6 класс./М.К Потапов ,А.В.Шевкин.-М.: Просвещение ,2014/
- Математика ФГОС Сборник рабочих программ.5-6 классы /М.-Просвящение,2016/.

Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта - переход от суммы «предметных результатов» к «метапредметным результатам». Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о математике будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления математических фактов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивации к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий, межпредметных интегрированных уроков и т. д.

На ступени основной школы задачи учебных занятий определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение различать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными математическими знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии.

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение универсальных учебных действий:

- создание условий для развития умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умений использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
- создание условий для плодотворного участия в работе группы; умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы.

Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет - ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

С учетом возрастных особенностей классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты). Требования к результатам обучения конкретизированы, даны в деятельной формулировке и в последовательности их изложения. Конкретно сформулированные требования позволяют спланировать виды учебной деятельности, что обеспечит усвоение учебного материала на уровне требований государственного стандарта. В планировании приведены примерные измерители достижения требований к уровню подготовки. Планируется использование новых педагогических технологий в преподавании предмета.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений; развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их при решении математических и нематематических задач
- получить представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь - умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр-примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 850 уроков (170 уроков в год).

Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5 — 6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет),

Предмет «Математика» в 5 – 6 классах включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5 – 6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, а также элементы вероятностно - статистической линии.

Рабочая программа составлена из расчета 5 часов математики в неделю в соответствии с учебным планом, 34 учебных недели, в соответствии с годовым календарным графиком школы-интерната. Общее количество часов по данному курсу составляет 170 часов математики.

Курс предусматривает последовательное изучение разделов со следующим распределением часов.

№	Название темы	Количество часов (5 часов в неделю) по примерной программе	Количество часов (5 часов в неделю) в рабочей программе	Количество контрольных работ

1	Повторение курса 5 класса	-	6	1
2	Отношения, пропорции, проценты	26	26	2
3	Целые числа	34	34	1
4	Рациональные числа	38	38	2
5	Десятичные дроби	34	34	2
6	Обыкновенные и десятичные дроби	24	24	1
7	Повторение	14	8	1
	ИТОГО	170	170	10

#### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

##### ***личностные:***

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории и учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр примеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

##### ***метапредметные:***

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;



- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);

***коммуникативные:***

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

***предметные:***

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения

уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента.

## 5. Содержание учебного предмета

**Натуральные числа.** Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

**Дроби.** Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам. Отношение; выражение отношения в

процентах. Пропорция; основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Рациональные числа.** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение  $m/n$ , где  $m$  — целое число, а  $n$  — натуральное. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Степень с целым показателем.

**Действительные числа.** Квадратный корень из числа. Корень третьей степени.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

**Измерения, приближения, оценки.** Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

**Элементы алгебры**

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнения, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

**Описательная статистика.** Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм.

**Комбинаторика.** Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры

развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур.

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

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

**Математика в историческом развитии.** История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

## 6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№ урока	Тема урока	Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)		
			Предметные	Метапредмет-ные	Личностные
1	2	3	4	5	6
<b>Повторение курса 5 класса (6 часов)</b>					
1	<b>Натуральные числа.</b> 1 час	Фронтальная беседа ,работа у доски и в тетрадях	<i>Знать</i> правила действий с натуральными числами <i>Уметь</i> формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, выполнять основные действия с натуральными числами.	Составлять план и последовательность действий	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
2	<b>Измерение величин.</b> 1 час.	Фронтальная работа с классом ,групповая работа.	<i>Знать</i> формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата. <i>Уметь</i> вычислять объемы пространственных геометрических фигур; выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие, представлять натуральные числа на координатном луче.	Составлять план и последовательность действий.	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.
3	<b>Делимость натуральных</b>	Беседа с классом, индивидуальное решение заданий	<i>Уметь</i> формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и	Составлять план и. последовательность действий.	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои

	<b>чисел</b> 1 час.		признаки делимости чисел.		мысли в устной и письменной речи
4	<b>Обыкновенные дроби.</b> 1 час	Устный опрос, взаимопроверка.	<i>Знать</i> алгоритмы действий с обыкновенными дробями <i>Уметь</i> выполнять действия с обыкновенными дробями.	Составлять план и последовательность действий.	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
5	<b>Смешанные числа.</b> 1 час.	Фронтальная беседа с классом, взаимоконтроль.	<i>Знать</i> алгоритмы действий со смешанными дробями <i>Уметь</i> выполнять действия со смешанными дробями.	Составлять план и последовательность действий.	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
6	<b>Входная контрольная работа.</b> 1 час	Письменная работа	<i>Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности</i>	<b>Контроль и оценка деятельности</b>	
<b>Глава 1. Отношения, пропорции, проценты (26 часов)</b>					
7	<b>Отношение чисел и величин</b> 2 часа	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	<i>Знать</i> определение отношения двух чисел; что показывает отношение двух чисел и отношение двух величин; <i>Уметь</i> находить отношение чисел; читать выражение с использованием термина «отношение» разными способами	Овладеть кругом практически важных понятий и умений, связанных с пропорциональностью величин, процентами.	Нормировать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире.
8		Практикум.		умение внимательно слушать учителя;	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной деятельности.
9	<b>Масштаб</b>	Фронтальная беседа, работа с тетрадью и у доски.	<i>Знать</i> определение масштаба <i>Уметь</i> находить масштаб, расстояние на карте, на местности, используя определение масштаба; -определять, чему равен	Составлять план и последовательность действий.	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других

10	<b>2 часа</b>	Работа с картами и планами.	масштаб чертежа, если на нем детали увеличены или уменьшены в несколько раз; выполнять устные вычисления	умение внимательно слушать учителя;	видах деятельности.
11	<b>Деление чисел в данном отношении</b>  <b>3 часа</b>	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	Знать определение отношения двух чисел ,что показывает отношение двух чисел и отношение двух величин. Уметь -находить отношение чисел ,читать выражение с использованием термина «отношение» разными способами4решать текстовые задачи на деление числа в данном отношении .способ решения	Умение решать задачи различными способами, выбор наиболее рационального решения ;устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения(инду	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.
12		Практикум, самоконтроль.	<b>Знать</b> способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений. <b>Уметь</b> решать типовые задачи в косвенной форме.	ктивные ,дедуктивные и по аналогии) и выводы	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками
13		Практикум по решению упражнений и задач.	<b>Знать</b> правило деления числа в данном отношении <b>Уметь</b> решать задачи на деление числа в данном отношении.	уметь самостоятельно выбирать средства для ее решения	умение вести познавательную деятельность в группе, команде
14	<b>Пропорции</b>  <b>4 часа</b>	Беседа по тексту учебника, решение упражнений.	<b>Знать</b> способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений. <b>Уметь</b> решать типовые задачи в косвенной форме.		Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками
15		Фронтальная беседа, практикум, взаимоконтроль.		уметь самостоятельно выбирать средства для ее решения	умение вести познавательную деятельность в группе, команде
16		Устная работа, практикум.			Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками
17		Решение упражнений и задач,		уметь	умение вести познава-

		самоконтроль.		самостоятельно выбирать средства для ее решения	тельную деятельность в группе, команде
18	<b>Прямая и обратная пропорциональности</b>  <b>3 часа</b>	Беседа с классом, работа с тетрадью и у доски.	<i><b>Знать</b></i> определение прямо пропорциональных величин, обратно пропорциональных величин,	Составлять план и последовательность действий.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры.
19		Устная работа, практикум.		Умение самостоятельно ставить цели,	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
20		Практикум по решению упражнений и задач, взаимоконтроль.		умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи ,применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.	умение ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи
21	<b>Контрольная работа №1 по теме «Отношения, пропорции»</b> <b>1 час</b>	Индивидуальное решение контрольных заданий.	<i><b>Уметь обобщать и систематизировать знания по теме.</b></i>	<b>Контроль и оценка деятельности.</b>	-
22	<b>Понятие о проценте</b>  <b>3 часа</b>	Устная работа, беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	<i><b>Знать</b></i> определение процента, <i><b>Уметь-</b></i> записывать обыкновенные дроби в виде-процентов и наоборот;  находить несколько процентов от величины; величину по ее проценту, соотносить указанную часть площади различных фигур с процентами;	- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.	- ответственное отношение к учению;
23		Беседа, работа с тетрадью ,практикум.		- предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.
24		Устная работ ,практикум по решению		<i><b>Знать</b></i> определение процента,	выделять главное и существенное,

		упражнений и задач.	<p><b>Уметь</b>- записывать обыкновенные дроби в виде-процентов и наоборот;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить несколько процентов от величины;</li> <li>- величину по ее проценту;</li> <li>- соотносить указанную часть площади различных фигур с процентами;</li> </ul>	интегрировать, синтезировать, устанавливать причинно следственные связи, проводить аналогии	решения коммуникативных и познавательных задач;
25	<b>Задачи на проценты</b>  <b>3 часа</b>	Беседа с классом, работа с тетрадью на печатной основе.	<p><b>Знать</b> основной задачи на проценты: нахождение процента от величины, величины по её проценту. <b>Уметь</b> решать текстовые задачи на проценты с помощью пропорций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в диалоге;</li> <li>- отражение в письменной форме своих решений;;</li> <li>- умение критически оценивать полученный ответ.</li> </ul>	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
26		Беседа, практикум.	<p><b>Знать</b> основные задачи на проценты: нахождение процента от величины, <b>Уметь</b> находить несколько процентов от величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- величину по ее проценту;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять общую цель и пути ее достижения;</li> <li>- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.</li> </ul>	- мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.
27		Устная работа, практикум по решению упражнений и задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи на проценты;</li> <li>решать текстовые задачи на проценты с помощью пропорции</li> </ul>		
28	<b>Круговые диаграммы</b>  <b>2 часа</b>	Устная работа, беседа, работа в парах, самоконтроль.	<p><b>Иметь представление о</b> круговых диаграммах. <b>Уметь</b> строить круговые диаграммы, изображающие распределение отдельных составных частей какой-либо величины; понимать круговые диаграммы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в диалоге;</li> <li>- отражение в письменной форме своих решений;;</li> <li>- умение критически оценивать полученный ответ.</li> </ul>	- сознание ответственности за общее благополучие; - навыки сотрудничества в разных ситуациях
29		Устная работа, работа с тетрадью на печатной основе.	<p><b>Иметь представление о</b> круговых диаграммах. <b>Уметь</b> строить круговые диаграммы, изображающие распределение отдельных составных частей какой-либо величины;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в диалоге;</li> <li>- отражение в письменной форме своих</li> </ul>	- сознание ответственности за общее благополучие; - навыки сотрудниче-



			понимать круговые диаграммы	решений;; - умение критически оценивать полученный ответ.	ства в разных ситуациях
30	<b>Занимательные задачи 2 часа</b>	Устная работа, практикум по решению задач и упражнений, взаимоконтроль.	Уметь применить понятие процента	- формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	- ответственное отношение к учению;
31		Устная работа, практикум по решению упражнений и задач, самоконтроль.		- формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,.
32	<b>Контрольная работа №2 по теме «Проценты» 1 час</b>	Индивидуальное решение контрольных заданий.	Уметь <b>обобщать и систематизировать знания по теме.</b>	<b>Контроль и оценка деятельности.</b>	<b>- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;</b>
<b>Глава 2. Целые числа ( 34 часа )</b>					
33	<b>Отрицательные целые числа 2 часа</b>	Математический диктант, беседа с классом.	Знать определение противоположных чисел, определение целых чисел, уметь находить числа, противоположные данному числу; <b>Уметь</b> находить числа, противоположные данному- числа;	умение использовать общие приемы решения уравнений; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
34		Устная работа, беседа, практикум по решению упражнений и задач.	Иметь понятие об отрицательных числах, <b>Уметь</b> записывать ряд натуральных	- понимать сущность алгоритмических	- Мотивация учебной деятельности;

			чисел, целых положительных и целых отрицательных чисел, иллюстрировать разность 2 чисел	предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом,	- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.
35	<b>Противоположные числа. Модуль числа. 2 часа</b>	Фронтальная беседа с классом, практикум по решению упражнений и задач.	<b>Знать понятия:</b> противоположные числа, целые числа (положительные и отрицательные), дробные числа (положительные и отрицательные понятия) <b>Уметь</b> находить число, противоположное данному, число, обратное данному	- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения	- сознание ответственности за общее благополучие;
36		Устная работа, работа с тетрадью на печатной основе.	<b>Знать</b> определение и обозначение модуля - как читают выражения, содержащие модули. <b>Уметь</b> находить модули чисел, закрепить определение модуля и нахождения модуля в ходе выполнения упражнений	- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	- сознание ответственности за общее благополучие; - навыки сотрудничества в разных ситуациях
37	<b>Сравнение целых чисел. 2 часа</b>	Беседа, практикум по решению задач и упражнений.	<b>Знать:</b> правила сравнения чисел; какое число больше - положительное или отрицательное; какое из двух отрицательных чисел считается большим, меньшими. <b>Уметь</b> сравнивать числа и записывать результат в виде неравенств	-адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	- сознание ответственности за общее благополучие,
38		Устная работа, практикум, самоконтроль.		- выполнение работы по предъявленному алгоритму;	- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками
39		Беседа, устная работа, практикум по решению упражнений.	Знать: что значит прибавить к числу а число б; правило сложения отрицательных чисел; правило сложения чисел с разными знаками ; чему равна сумма	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
40		Устная работа ,беседа, практикум по решению упражнений и задач,			

	<b>Сложение целых чисел</b>	взаимоконтроль.	противоположных чисел. Уметь: складывать отрицательные числа; складывать числа с разными знаками ;выполнять устные вычисления ;решать текстовые задачи арифметическим	учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;	
41		Практикум по решению задач, самоконтроль.		- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
42		Математический диктант, решение упражнений, взаимоконтроль.		трудность и собственные возможности ей решения;	
43		Дидактическая игра.		- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности ее решения;	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
44	<b>Законы сложения целых чисел</b>	Беседа ,работа с тетрадью на печатной основе.	<i>Знать</i> переместительный и сочетательный законы сложения <i>Уметь</i> применить законы сложения натуральных чисел к сложению целых чисел	- выполнение работы по предъявленному алгоритму;	- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач.
45		Устная работа. Практикум по решению Упражнений и задач.		- умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;	- навыки сотрудничества в разных ситуациях.
46	<b>Разность целых</b>	Беседа, работа с текстом учебника.	Знать определение разности	- выполнение	- коммуникативная

	<b>чисел</b>  <b>4 часа</b>		двух чисел, уметь заменять разность $a-b$ на сумму $a+(-b)$ , уметь применить эти знания при решении примеров	работы по предъявленному алгоритму;	компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками
47		Фронтальный опрос. Работа у доски и в тетрадах.	Знать определение разности двух чисел, уметь заменять разность $a-b$ на сумму $a+(-b)$ , уметь применить эти знания при решении примеров	- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач.
48		Устная работа, работа в парах.	Знать определение разности двух чисел, уметь заменять разность $a-b$ на сумму $a+(-b)$ , уметь применить эти знания при решении примеров  <i>it</i>	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи
48		Математический диктант, работа у доски.	Знать определение разности двух чисел, уметь заменять разность $a-b$ на сумму $a+(-b)$ , уметь применить эти знания при решении примеров	- осуществлять поиск необходимой информации с использованием учебной литературы	- умение сотрудничать при решении учебных задач
50	<b>Произведение целых чисел</b>  <b>3 часа</b>	Работа с тестом учебника. Фронтальная работа с классом.	Знать правило знаков уметь применять его при умножении любых целых чисел .	- выполнение работы по предъявленному алгоритму;	- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками
51		Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа.	Знать правило знаков уметь применять его при умножении любых целых чисел	- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями	- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений,
52		Практикум по решению упражнений и задач.	Знать правило знаков уметь применять его при умножении любых целых чисел		
53	<b>Частное целых чисел</b>	Устная работа, беседа, работа у доски и в тетрадах	<b>Знать</b> правило деления отрицательного числа на отрицательное; правило деления чисел с разными знаками, что на нуль делить	- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
54		Устная работа. работа с тетрадью на печатной основе.			

	<b>3 часа</b>		нельзя; как читать частное, в которое входят отрицательные числа, и равенство, содержащее отрицательные числа. Уметь выполнять деление чисел; проверять, правильно ли выполнено деление; находить неизвестный член пропорции;	ствиями - умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.	менной речи, понимать смысл поставленной задачи. - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
55		Устная работа. практикум по решению упражнений и задач.		предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики	- умение сотрудничать при решении учебных задач
56	<b>Распределительный закон</b>  <b>2 часа</b>	Устная работа. беседа. Работа у доски и в тетрадях.	Знать распределительный закон умножения, уметь выносить за скобки общий множитель	- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями	- ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
57		Устная работа, работа с тетрадью на печатной основе.	Знать распределительный закон умножения, уметь выносить за скобки общий множитель	- умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
58	<b>Раскрытие скобок и заключение в скобки</b>  <b>2 часа</b>	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом.	Знать правила раскрытия скобок и заключения в скобки, уметь раскрывать (заключать в)скобки, если перед ними стоит знак «+» или знак «-»	- предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики	- мотивация учебной деятельности;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.
59		Работа с тетрадью на печатной основе.	Знать правила раскрытия скобок и заключения в скобки, уметь раскрывать (заключать в )скобки, если перед ними стоит знак «+» или знак «-»	- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  - умение контролировать процесс и резуль-

				ошибок.	тат учебной математической деятельности.
60	<b>Действия с суммами нескольких слагаемых</b>  <b>2 часа</b>	Устная работа, практикум по решению упражнений и задач.	Знать - правила раскрытия скобок, перед которыми стоят знаки «плюс» (+) или «минус»; - как можно найти значение выражения, противоположное сумме нескольких чисел;- как раскрыть скобки, перед которыми стоит знак «минус» (-). уметь - применять правило раскрытия скобок при упрощении выражений, нахождении значений выражений и решении уравнений	- предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики	- мотивация учебной деятельности;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.
61		Устная работа, практикум .		- классификация по заданным критериям, установление аналогий;  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
62	<b>Представление целых чисел на координатной оси</b>  <b>2 часа</b>	Беседа, устная работа, работа у доски и в тетради.	Знать определение координатной прямой Уметь задавать координатную ось, изображать точки на координатной оси, находить расстояние между двумя точками на координатной оси.	- участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений, - критически оценивать полученный ответ.	- мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.
63		Устная работа, беседа, работа в парах.		- определять общую цель и пути её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	- осознание ответственности за общее благополучие;
64	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Целые числа»</b> <b>1 час</b>	Индивидуальное решение контрольных заданий.	<b>Уметь обобщать и систематизировать знания по темам курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности</b>	<b>Контроль и оценка деятельности.</b>	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;

65	<b>Занимательные задачи</b>  <b>2 часа</b>	Устная работа ,практикум по решению упражнений и задач.	<i>Уметь</i> применять действия с любыми целыми числами для решения занимательных Задач	- формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий
66		Решение занимательных задач.			
<b>Глава 3. Рациональные числа ( 38 часов )</b>					
67	<b>Отрицательные числа</b>  <b>2 часа</b>	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника.	Знать определение противоположных чисел, модуля, уметь находить модуль положительной и отрицательной дроби	- отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученный ответ.	- мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.
68		Устная работа, практикум по решению упражнений и задач.			
69	<b>Рациональные числа</b>  <b>2 часа</b>	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника.	Знать определение рационального числа, уметь формулировать основное свойство дроби, уметь приводить дроби к новому знаменателю.	- определять общую цель и пути её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
70		Устная работа, практикум по решению упражнений и задач.			
71	<b>Сравнение рациональных чисел</b>  <b>3 часа</b>	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе	<i>Знать</i> и <i>уметь</i> применять правила сравнения дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями, дроби с нулем, положительной дроби с отрицательной.	- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения.	- критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу с факта.
72		Устная работа, практикум.	<i>Знать</i> правила сравнения рациональных чисел <i>уметь</i> их применять при решении заданий.	- умение осуществлять контроль по образцу и вносить	уметь контролировать и оценивать свою деятельность

				необходимые коррективы.	
73		Устная работа, практикум по решению упражнений и задач.		- определять общую цель и пути её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь..	определять общую цель и пути её достижения, - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь..
74	<b>Сложение и вычитание дробей</b>  <b>5 часов</b>	Беседа, работа у доски и в тетрадях.	<b>Знать</b> правило сложения рациональных чисел и закрепить знание этого правила в ходе выполнения упражнений. <b>Уметь</b> выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа;	- выполнение работы по предъявленному алгоритму;	- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками
75		Устная работа. работа с тетрадью на печатной основе.		- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи решения задач.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
76		Устная работа. практикум по решению упражнений и задач.	<b>Знать и уметь</b> применять правила сложения и вычитания дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями.	* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности её решения; со- здавать, применять	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
77		Устная работа, работа с тетрадью на печатной основе.	Знать и уметь применять правила сложения и вычитания дробей с общим	- выполнение работы по предъявленному	- коммуникативная компетентность в общении и сотрудниче-



			положительным знаменателем, с разными знаменателями.	алгоритму;	стве со сверстниками
78		Беседа ,фронтальная работа с классом, работа у доски , индивидуальная работа с учащимися..		- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;
79	<b>Умножение и деление дробей</b>  <b>4 часа</b>	Беседа, практикум по решению упражнений и задач.	Знать правило как умножить и разделить дробь на целое число, какие числа называются взаимнообратными, как разделить одну дробь на другую  <i>Уметь</i> выполнять умножение и деление любых рациональных чисел	г использовать общие приемы решения задач, понимать сущность алгоритмических предписаний	- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.
80		Устная работа, работа с тетрадью на печатной основе.	<i>Уметь</i> умножать и делить дроби любого знака, уметь умножать и делить дробь на целое число, <i>знать</i> определение взаимнообратных чисел.	- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения	- навыки сотрудничества в разных ситуациях.
81		Устная работа, практикум по решению упражнений и задач.	Знать правило как умножить и разделить дробь на целое число, какие числа называются взаимнообратными, как разделить одну дробь на другую.	- классификация по заданным критериям, установление аналогий;	- навыки сотрудничества в разных ситуациях.
82		Беседа, работа индивидуальная (по карточкам).	<i>Уметь</i> выполнять умножение и деление любых	вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;

			рациональных чисел	основе его оценки и учёта сделанных ошибок.		
83	<b>Законы умножения. Законы сложения и вычитания 2 часа</b>	Устная работа, работа у доски и в тетрадах.	<i>Знать</i> и <i>уметь</i> применять для рациональных чисел переместительный, сочетательный законы сложения и переместительный, сочетательный, распределительный законы умножения	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
84		Устная работа. практикум по решению упражнений и задач.		- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения и выводы.	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач;	
85	<b>Контрольная работа №4 по теме «Рациональные числа»</b>	Индивидуальное контрольных заданий.	решение	<i>Уметь обобщать и систематизировать знания по темам курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности</i>	<b>Контроль и оценка деятельности.</b>	<b>- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;</b>
86	<b>Смешанные дроби произвольного знака  5 часов</b>	Устная работа, работа с тетрадью на печатной основе.		<i>Знать</i> правила сложения смешанных дробей рациональных чисел и уметь их применять. <i>Уметь</i> выполнять арифметические действия со смешанными дробями произвольного знака	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
87		Проблемная лекция, бесед ,решение проблем задач.		Уметь записывать неправильную дробь в смешанную, уметь производить разные вычисления	- выполнение работы по	- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками

			со смешанными дробями произвольных знаков..	предъявленному алгоритму;	
88		Устная работа, практикум по решению упражнений и задач.	<i><b>Знать</b></i> правила сложения смешанных дробей рациональных чисел и уметь их применять. <i><b>Уметь</b></i> выполнять арифметические действия со смешанными дробями произвольного знака	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
89	Практикум по решению упражнений и задач.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности			
90		Самостоятельная работа по индивидуальным карточкам.	<i><b>Знать</b></i> правила сложения смешанных дробей рациональных чисел и уметь их применять. <i><b>Уметь</b></i> выполнять арифметические действия со смешанными дробями произвольного знака	- классификация по заданным критериям, установление аналогий;  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
91	<b>Изображение рациональных чисел на координатной оси</b>  <b>3 часа</b>	Диалог ,практикум по решению упражнений и задач.	<i><b>Знать</b></i> правило нахождения длины отрезка на координатной прямой <i><b>Уметь</b></i> изображать рациональные числа на координатной оси, уметь находить длину отрезка по координатам концов этого отрезка, координату середины отрезка, уметь находить среднее арифметическое нескольких чисел.	Участие в диалоге, рождении идеи, которая позволит решить проблемную задачу.	- исследовательская деятельность обучающихся, направленная на получение новых знаний в процессе решения практической проблемы;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога
92		Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	<i><b>Знать</b></i> правило нахождения длины отрезка на координатной прямой, координаты середины отрезка <i><b>Уметь</b></i> изображать рациональные числа на координатной прямой ;иллюстрировать с помощью координатной прямой	- строить логическую цепочку рассуждений; - критически оценивать полученный ответ	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры.

			сложение отрицательных чисел - иллюстрировать с помощью координатной прямой вычитание положительных и отрицательных чисел; находить длину отрезка на координатной прямой.		
93		Беседа, практикум по решению упражнений и задач.	Знать определение среднего арифметического <b>Уметь</b> изобразить на координатной оси любое рациональное число и определить координату точки на оси	- строить логическую цепочку рассуждений; - критически оценивать полученный ответ.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, аргументировать свои суждения и приводить примеры.
94	<b>Уравнения</b>  <b>4 часа</b>	Работа с текстом учебника ,работа у доски и в тетради	<b>Знать</b> определения уравнения, корня уравнения, линейного уравнения; правило переноса слагаемых из одной части уравнения в Другую; правило умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю <b>Уметь</b> применять изученные определения и правила: при решении уравнений, решении текстовых задач с помощью уравнения	- применять установленные правила в планировании способа решения, - использовать речь для регуляции своего действия; - контролировать процесс и результат деятельности.	- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
95		Практикум по решению упражнений.			
96		Работа с тетрадью на печатной основе.			
97		Фронтальный опрос по решению ключевых задач.			
98	<b>Решение задач с помощью уравнений</b>  <b>4 часа</b>	Работа с текстом учебника. Работа у доски и в тетради.	<b>Знать</b> способы решения текстовых задач основных типов на дроби; - правило нахождения дроби от числа; - правило нахождения числа по данному значению его дроби. <b>Уметь</b> - решать типичные текстовые задачи на нахождение части целого и целого по его части;	- анализировать и осмысливать текст задачи; - моделировать условие с помощью схем, рисунков; - стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.	- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; - навыки сотрудничества в разных ситуациях.
99		Устная работа, практикум по решению задач.			
100		Практикум, решение задач в тетрадях с печатной основой.			
101		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа			

102	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Уравнения»</b> 1 час	Индивидуальное решение контрольных заданий.	<b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по темам курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности	Контроль и оценка деятельности.	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;
103	<b>Занимательные задачи</b>  2 часа	Работа с учебником и дополнительной литературой.	<b>Уметь</b> решать занимательные задачи с использованием понятия отрицательного числа  <i>it</i>	- концентрация воли для преодоления затруднений;  - преобразовывать практическую задачу в познавательную;  - составлять план действий;  - находить нужную информацию в учебнике.	- формировать собственное мнение и позицию;  - аргументировать свою позицию;  - предлагать помощь и сотрудничество.
104					
<b>Глав 4. Десятичные дроби ( 34 часа )</b>					
105	<b>Понятие о положительной десятичной дроби</b>  2 часа	Работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях.	<b>Иметь</b> представление о десятичных дробях. <b>Уметь</b> записывать дроби, знаменатель которых единица с несколькими нулями, в виде десятичных; записывать десятичные дроби в виде обыкновенных и дробные числа в виде десятичных дробей	- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ	- мотивация учебной деятельности;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.
106		Беседа, работа с тетрадью с на печатной основе.		Самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из затруднительной ситуации.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
107	<b>Сравнение положительных десятичных дробей</b>  2 часа	Беседа, работа с дидактическим разноразрядным материалом.	<b>Знать</b> правила сравнения положительных десятичных дробей  <b>Уметь</b> сравнивать десятичные дроби по разрядам;	- строить логическую цепочку рассуждений;  - критически оценивать полученный	- прогнозирование и планирование своей дальнейшей деятельности

				ответ	
108		Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	<b>Знать</b> правила сравнения положительных десятичных дробей <b>Уметь</b> сравнивать дроби - сравнивать десятичные дроби по разрядам;	Самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из затруднительной ситуации.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.
109	<b>Сложение и вычитание положительных десятичных дробей</b>  <b>4 часа</b>	Беседа, работа с дидактическим разноуровневым материалом.	<b>Знать</b> правила сложения и вычитания десятичных дробей. <b>Уметь</b> складывать и вычитать десятичные дроби	- строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	- прогнозирование и планирование своей дальнейшей деятельности;
110		Работа по карточкам.	Знать правила сложения и вычитания десятичных дробей. <b>Уметь</b> складывать и вычитать десятичные дроби;	- самостоятельно находить пути решения поставленных задач	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
111		Беседа, практикум по решению задач и упражнений.	Знать правила сложения и вычитания десятичных дробей. <b>Уметь</b> складывать и вычитать десятичные дроби;	- применять полученные знания на других уроках;	- умение аргументировать, доказывать, отстаивать свою точку зрения,
112		Индивидуальное решение контрольных заданий	Знать правила сложения и вычитания десятичных дробей. <b>Уметь</b> складывать и вычитать десятичные дроби;	- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
113		<b>Перенос запятой в положительной десятичной дроби</b>	Беседа, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетради	<b>Знать</b> правило умножения и деления десятичных дробей на 10,100, 1000 и т. д. <b>Уметь</b> умножать и делить десятичную дробь на 10,100, 1000 и т.д.;	- выполнение работы по предъявленному алгоритму;
114	<b>2 часа</b>	Беседа, практикум.		- критически оценивать полученный ответ	- умение аргументировать свои суждения и приводить примеры.
115	<b>Умножение</b>	Беседа, работа с текстом учебника,	<b>Знать</b> правило умножения	- критически	- развитие логического

	<b>положительных десятичных дробей</b>  <b>4 часа</b>	работа у доски и в тетради	десятичных дробей на десятичную дробь <i>Уметь</i> умножать десятичную дробь на десятичную дробь; - проверять правильность полученного ответа	оценивать полученный ответ;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - проявлять  - активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;	и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;  - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  - развитие сотрудничества, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций.
116		Устная работа, практикум			
117		Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.			
118		Работа по карточкам, практикум.			
119	<b>Деление положительных десятичных дробей</b>  <b>4 часа</b>	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетради.	Знать деление «уголком» десятичных дробей; деление десятичной дроби на натуральное число, деление десятичной дроби на десятичную дробь. Уметь выполнять действие деление с десятичными дробями. Формулировать правило деления десятичной дроби на натуральное число и двух десятичных дробей	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;  - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  - развитие сотрудничества, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций
120		Устная работа, практикум.			
121		Устная работа, самостоятельная работа.			
122		Устная работа, работа в группах, практикум.			
123	<b>Контрольная работа №6 по теме «Действия с десятичными дробями» 1 час</b>	Индивидуальное решение контрольных заданий.	<i>Уметь</i> обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности	Контроль и оценка деятельности.	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;
124	<b>Десятичные дроби и проценты</b>	Беседа, работа в группах, практикум.	<i>Знать</i> перевод процентов в десятичную дробь; решение	- участие в диалоге;	- аргументировано отвечать на вопросы;
125		Устная работа, практикум.			

126	<b>4 часа</b>	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	<p>несложных задач двух основных типов на нахождение процентов данного числа и числа по его процентам.</p> <p><i>Уметь</i> представлять проценты десятичными дробями .решать задачи на проценты и дроби.</p>	<p>- умение использовать различные приёмы для решения задач;</p> <p>- выбор наиболее рационального способа решения.</p>	<p>- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;</p> <p>- умение отражать в письменной форме свои решения;</p> <p>- осуществлять контроль и самоконтроль.</p>
127		Устная работа, работа в группах, практикум.			
128	<b>Десятичные дроби любого знака 2 часа</b>	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетради.	<p><i>Знать</i> приближение с недостатком, с избытком, понятие значащей цифры.</p> <p><i>Уметь</i> округлять десятичные дроби</p>	<p>- строить логические рассуждения;</p> <p>- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.</p>	<p>- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;</p> <p>- ответственное отношение к учению;</p> <p>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.</p>
129		Беседа, практикум по решению упражнений и задач.			
130	<b>Приближение десятичных дробей 3 часа</b>	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	<p><i>Знать</i> правила округления чисел и уметь применять их для десятичных дробей</p> <p><i>Уметь</i> округлять десятичные дроби.</p>	<p>- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;</p> <p>- уметь критически оценивать полученный ответ;</p> <p>- предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном</p>	<p>- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения:</p> <p>- уважительное отношение к чужому мнению при ведении диалога.</p>
131		Беседа, проблемные задачи, работа в парах.			
132		Устная работа, практикум по решению задач и упражнений.			



				<p>вычисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений.</li> </ul>	
133	<p><b>Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел</b> 3 часа</p>	Проблемная лекция, беседа, решение проблемных задач	<p>Знать правила округления, вычисления приближенно суммы (разности) и произведения (частного) двух чисел</p> <p>Уметь выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений</p>	<p>- преобразовывать практическую задачу в познавательную</p> <p>- предвидеть возможность получения результата при решении задач</p> <p>- концентрация воли для определения затруднений</p>	<p>-- распределение функций и ролей в совместной деятельности;</p> <p>- определить общую цель и пути её достижения;</p> <p>- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь</p>
134		Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.			
135		Практикум по решению упражнений и задач.			
136	<p><b>Контрольная работа №7 по теме «Дроби и проценты»</b> 1 час</p>	Индивидуальное решение контрольных заданий.	<p><b>Уметь</b> обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности</p>	<p>Контроль и оценка деятельности.</p>	<p>- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;</p>
137	<p><b>Занимательные задачи</b> 2 часа</p>	Работа с учебником и дополнительной литературой	<p><b>Уметь</b> решать занимательные задачи с использованием понятия отрицательного числа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- концентрация воли для преодоления затруднений;</li> <li>- преобразовывать практическую задачу в познавательную;</li> <li>- составлять план действий;</li> <li>- находить нужную информацию в учебнике.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать собственное мнение и позицию;</li> <li>- аргументировать свою позицию;</li> <li>- предлагать помощь и сотрудничество.</li> </ul>
138					
<p><b>Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби ( 24 часа )</b></p>					

139	<b>Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь</b> 2 часа	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	<i><b>Знать</b></i> какие дроби называют конечными, правило разложения дроби в конечную десятичную дробь.  <i><b>Уметь</b></i> разлагать дробь в конечную десятичную дробь.	- концентрация воли для преодоления затруднений,  - преобразовывать практическую задачу в познавательную;	- умение выстраивать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
140		Устная работа, практикум по решению задач и упражнений.			
141	Периодические десятичные дроби 2 часа	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	<i><b>Знать какие</b></i> дроби не разлагаются в конечную десятичную дробь, какие называют бесконечными периодическими десятичными дробями <i><b>Уметь</b></i> раскладывать обыкновенную дробь в периодическую.	- формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.  - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  критически оценивать полученный ответ.	- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
142		Устная работа, практикум по решению задач и упражнений.			
143	Непериодические бесконечные десятичные дроби  2 часа	Работа с учебником, работа у доски и в тетради	<i><b>Знать</b></i> какие дроби являются непериодическими дробями определения иррационального и действительного чисел.  <i><b>Уметь</b></i> представить десятичную дробь в бесконечную периодическую расширить кругозор о действительных числах	- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ.	- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе;  - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем.
144		Проблемная лекция, беседа, решение проблемных задач			
145	Длина отрезка	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	<i><b>Знать</b></i> , что любой отрезок может быть измерен, и длина отрезка может быть представлена в виде действительного числа	- предвидеть возможность получения конкретного результата при	- ответственное отношение к учению;  - умение грамотно излагать свои мысли, понимать смысл по-
146		Проблемная лекция, беседа, решение проблемных задач			

147	3 часа	, Практикум по решению задач и упражнений.	<i>Уметь</i> находить по отрезку его длину .выражать длину отрезка с определенной точностью с недостатком	решении задач; - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ	ставленной задачи на выполнение свойств делимости чисел. - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
148	<b>Длина окружности. Площадь круга 3 часа</b>	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	<i>Знать</i> , что такое число , знать формулы для нахождения длины окружности и площади круга, <i>уметь</i> производить вычисления по этим формулам	- умение использовать приёмы решения задач; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; - адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей.	- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе; - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой ее товарищами, учителем.
149		Беседа, практикум по решению задач и упражнений.			
150		Анализ и исследование ситуаций, работа в тетрадях, решение задач.			
151	<b>Координатная ось 3 часа</b>	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетради.	Знать определение координатной оси, координаты точки Уметь выбирать единичный отрезок и строить точки на координатной оси	-концентрация воли для преодоления затруднений; -преобразовывать практическую задачу в познавательную	-осуществлять самоконтроль .проверяя ответ на соответствие условию; -уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; -оказывать в сотрудничестве взаимопомощь
152		Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.			
153		Практикум по решению задач и упражнений.			
154	<b>Декартова система координат на плоскости</b>	Работа с учебником, работа у доски и в тетради	Уметь оперировать понятиями «Прямоугольная система координат», ось абсцисс, ось	-контроль и оценка деятельности4	-осуществлять самоконтроль ,самостоятельный выбор способа
155		Беседа, работа с тетрадью на			

	3 часа	печатной основе.	ординат, координатные углы (четверти) Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам ; определять координаты точек	-осуществлять пошаговый контроль по результату -умение применять знания в изменённых, нестандартных ситуациях. -работа в диалоговом режиме; -формирование собственной системы мировоззрения	решения -осознание обучающимся результатов своей деятельности; -осуществлять самоконтроль ,проверяя ответ.
156		Практикум по решению задач и упражнений.			-умение выстраивать аргументацию ,приводить примеры и контр примеры
157	Столбчатые диаграммы и графики 3 часа	Работа с учебником, работа у доски и в тетради	<b>Знать</b> Уметь читать и уметь строить столбчатые диаграммы.  Уметь извлекать информацию из диаграмм и графиков	- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ;  - применять полученные знания на других уроках.	- ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на вычисление площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда.
158		Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.			
159		Практикум по решению задач и упражнений.			
160	Контрольная работа №8 по теме «Десятичные и обыкновенные дроби» 1 час	Индивидуальное решение контрольных заданий.	<b>Уметь обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности</b>	<b>Контроль и оценка деятельности.</b>	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;
161	Занимательные задачи 2 часа	Работа с учебником и дополнительной литературой	<b>Уметь</b> решать занимательные задачи с использованием понятия отрицательного числа	- концентрация воли для преодоления затруднений;  - преобразовывать практическую задачу в	- формировать собственное мнение и позицию;  - аргументировать свою позицию;  - предлагать помощь и
162					

				познавательную; - составлять план действий; - находить нужную информацию в учебнике.	сотрудничество.
<b>Повторение (8 часов)</b>					
163	<b>Действия с дробями 1 час</b>	Беседа, практикум.	Уметь выполнять арифметические действия с дробями ,изученными в 5-6 классах	Уметь решать уравнения ,задачи различными способами, выбор рационального способа решения	-осуществлять самоконтроль ,проверяя ответ на соответствие условию -ответственное отношение к учению; -умение ясно ,точно ,грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
164	<b>Действия с десятичными дробями 2 часа</b>	Беседа, практикум.	Уметь выполнять арифметические действия с десятичными числами	Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения.	- осуществлять само-контроль, проверяя ответ на соответствие условию. - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
165		Беседа, практикум.			
166	<b>Уравнения и задачи на составление уравнений 2 часа</b>	Беседа, практикум.	<i>Уметь</i> решать уравнения и задачи на составление и решение уравнений	Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения	- осуществлять само-контроль, проверяя ответ на соответствие условию. - ответственное отношение к учению;
167		Беседа, практикум.			

				способа решения	
168	<b>Итоговая контрольная работа №9 1 час</b>	Индивидуальное решение контрольных заданий.	<i>Уметь</i> обобщать и систематизировать знания по темам курса математики 5-6 классов.	Контроль и оценка деятельности.	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;
169	<b>Отношения, пропорции и проценты 2 часа</b>	Беседа, практикум.	Уметь решать задачи на проценты. .	Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. - ответственное отношение к учению;
170		Беседа, практикум.		Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи

## 7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

### 7.1 методическое обеспечение

- Нормативные документы: Примерная программа основного общего образования по математике
- УМК С.М. Никольский «Математика» 6
- Научная, научно-популярная, историческая литература.
- Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).
- Информационные средства
- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.
- Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих интернет – ресурсов.

### 7.2 Материально техническое обеспечение образовательного процесса

- Мультимедийный компьютер.
- Мультимедийный проектор.
- Экран навесной.

- Принтер.
- Сканер.
- Печатные пособия: Портреты выдающихся деятелей математики.
- Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник ( $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ ), угольник ( $45^\circ$ ,  $90^\circ$ ), циркуль.
- Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

## 8. Планируемые результаты изучения предмета математика

### Рациональные числа

Ученик научится:

- Понимать особенности десятичной системы счисления;
- Владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- Сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- Выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- Использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Ученик получит возможность:

- Познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- Углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобретая привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### Действительные числа

Ученик получит возможность:

- Развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- Развить и углубить знания о десятичной записи рациональных чисел.

### Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Ученик получит возможность:

- Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

## Наглядная геометрия

Ученик научится:

- Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- Распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- Строить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- Определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- Вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- Применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

## 9. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема	Дата		Примечание
		план	факт.	
<b>Повторение курса 5 класса (6 часов)</b>				
1	Натуральные числа			
2	Измерение величин			
3	Делимость натуральных чисел			
4	Обыкновенные дроби			
5	Смешанные числа			
6	Вводная контрольная работа			
<b>Глава 1. Отношения, пропорции, проценты(26 часов)</b>				
7	Отношение чисел и величин			
8	Отношение чисел и величин			
9	Масштаб			
10	Масштаб			
11	Деление чисел в данном отношении			



12	Деление чисел в данном отношении			
13	Деление чисел в данном отношении			
14	Пропорции			
15	Пропорции			
16	Пропорции			
17	Пропорции			
18	Прямая и обратная пропорциональность			
19	Прямая и обратная пропорциональность			
20	Прямая и обратная пропорциональность			
21	Контрольная работа №1 по теме «Отношения ,пропорции»			
22	Понятие о проценте			
23	Понятие о проценте			
24	Понятие о проценте			
25	Задачи на проценты			
26	Задачи на проценты			
27	Задачи на проценты			
28	Круговые диаграммы			
29	Круговые диаграммы			
30	Занимательные задачи			
31	Занимательные задачи			
32	Контрольная работа №2 по теме «Проценты»			
<b>Глава 2. Целые числа (34 часа).</b>				
33	Отрицательные целые числа			
34	Отрицательные целые числа			
35	Противоположные числа. Модуль числа			
36	Противоположные числа. Модуль числа			
37	Сравнение целых чисел			
38	Сравнение целых чисел			
39	Сложение целых чисел			
40	Сложение целых чисел			
41	Сложение целых чисел			
42	Сложение целых чисел			

43	Сложение целых чисел			
44	Законы сложения целых чисел			
45	Законы сложения целых чисел			
46	Разность целых чисел			
47	Разность целых чисел			
48	Разность целых чисел			
49	Разность целых чисел			
50	Произведение целых чисел			
51	Произведение целых чисел			
52	Произведение целых чисел			
53	Частное целых чисел			
54	Частное целых чисел			
55	Частное целых чисел			
56	Распределительный закон			
57	Распределительный закон			
58	Раскрытие скобок и заключение в скобки			
59	Раскрытие скобок и заключение в скобки			
60	Действия с суммами нескольких слагаемых			
61	Действия с суммами нескольких слагаемых			
62	Представление целых чисел на координатной оси			
63	Представление целых чисел на координатной оси			
64	Контрольная работа №3 по теме «Целые числа».			

65	Занимательные задачи			
66	Занимательные задачи			
<b>Глава 3.Рациональные числа (38часов).</b>				
67	Отрицательные числа			
68	Отрицательные числа			
69	Рациональные числа			
70	Рациональные числа			
71	Сравнение рациональных чисел			
72	Сравнение рациональных чисел			
73	Сравнение рациональных чисел			
74	Сложение и вычитание дробей			
75	Сложение и вычитание дробей			
76	Сложение и вычитание дробей			
77	Сложение и вычитание дробей			
78	Сложение и вычитание дробей			
79	Умножение и деление дробей			
80	Умножение и деление дробей			
81	Умножение и деление дробей			
82	Умножение и деление дробей			
83	Законы умножения. Законы сложения и вычитания			
84	Законы умножения. Законы сложения и вычитания			
85	Контрольная работа №4 по теме «Рациональные числа»			

86	Смешанные дроби произвольного знака			
87	Смешанные дроби произвольного знака			
88	Смешанные дроби произвольного знака			
89	Смешанные дроби произвольного знака			
90	Смешанные дроби произвольного знака			
91	Изображение рациональных чисел на координатной оси			
92	Изображение рациональных чисел на координатной оси			
93	Изображение рациональных чисел на координатной оси			
94	Уравнения			
95	Уравнения			
96	Уравнения			
97	Уравнения			
98	Решение задач с помощью уравнений			
99	Решение задач с помощью уравнений			
100	Решение задач с помощью уравнений			
101	Решение задач с помощью уравнений			
102	Контрольная работа №5 по теме «Уравнения»			
103	Занимательные задачи			
104	Занимательные задачи			
<b>Глава 4.Десятичные дроби (34часа).</b>				
105	Понятие положительной десятичной дроби			
106	Понятие положительной десятичной дроби			

107	Сравнение положительных десятичных дробей			
108	Сравнение положительных десятичных дробей			
109	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей			
110	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей			
111	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей			
112	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей			
113	Перенос запятой в положительной десятичной дроби			
114	Перенос запятой в положительной десятичной дроби			
115	Умножение положительных десятичных дробей			
116	Умножение положительных десятичных дробей			
117	Умножение положительных десятичных дробей			
118	Умножение положительных десятичных дробей			
119	Деление положительных десятичных дробей			
120	Деление положительных десятичных дробей			
121	Деление положительных десятичных дробей			
122	Деление положительных десятичных дробей			
123	Контрольная работа №6 по теме «Действия с десятичными дробями»			
124	Десятичные дроби и проценты			
125	Десятичные дроби и проценты			
126	Десятичные дроби и проценты			
127	Десятичные дроби и проценты			
128	Десятичные дроби любого знака			

129	Десятичные дроби любого знака			
130	Приближение десятичных дробей			
131	Приближение десятичных дробей			
132	Приближение десятичных дробей			
133	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел			
134	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел			
135	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел			
136	Контрольная работа №7 по теме «Дроби и проценты»			
137	Занимательные задачи			
138	Занимательные задачи			
<b>Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби(24 часа).</b>				
139	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь			
140	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь			
141	Периодические десятичные дроби			
142	Периодические десятичные дроби			
143	Непериодические бесконечные десятичные дроби			
144	Непериодические бесконечные десятичные дроби			
145	Длина отрезка			
146	Длина отрезка			
147	Длина отрезка			
148	Длина окружности. Площадь круга			

149	Длина окружности. Площадь круга			
150	Длина окружности. Площадь круга			
151	Координатная ось			
152	Координатная ось			
153	Координатная ось			
154	Декартова система координат на плоскости			
155	Декартова система координат на плоскости			
156	Декартова система координат на плоскости			
157	Столбчатые диаграммы и графики			
158	Столбчатые диаграммы и графики			
159	Столбчатые диаграммы и графики			
160	Контрольная работа №8 по теме «Десятичные и обыкновенные дроби»			
161	Занимательные задачи			
162	Занимательные задачи			
<b>Повторение (8часов)</b>				
163	Действия с дробями			
164	Действия с десятичными дробями			
165	Действия с десятичными дробями			
166	Уравнения и задачи на составление уравнений			
167	Уравнения и задачи на составление уравнений			
168	Итоговая контрольная работа №9			
169	Отношения, пропорции и проценты			

170	Отношения, пропорции и проценты			
-----	---------------------------------	--	--	--