

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5»

Приложение к основной образовательной  
программе основного общего образования  
приказ от 30.08.2021 № 177-о

Рабочая программа  
По учебному предмету «Математика»

5-6 классы

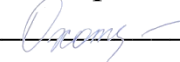
(класс)

340 часов

(количество часов)

Согласовано  
протокол заседания методического объединения  
от 21.05.2021 № 1

Согласовано  
заместитель директора по УВР



Югорск  
2021-2022 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 5-6 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа от 31.12.2015 г №1577);
- Примерной программы учебного курса «Математика» (Примерная ООП ООО, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).
- Рабочей программы к предметной линии учебников «Сферы». 5-6 классы.

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- 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.
- 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.

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе.

На изучение математики в 5-6 классах отводится 340 уроков: 34 учебные недели, 5 часов в неделю.

В основе обучения лежат системно-деятельностный и компетентностный подходы. Методы обучения: объяснительно-побуждающий, частично-поисковый, инструктивно-практический, проблемное изложение материала.

С целью определения степени освоения обучающимися основной образовательной программы в течение учебного года проводится текущий контроль, который осуществляется с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, индивидуальных особенностей обучающихся, содержания образовательной программы, используемых образовательных технологий. Текущий контроль проводится в следующих формах:

- письменная контрольная работа: решение математических и иных задач с записью решения, создание графических схем, выполнение стандартизованных тестов и др.;
- устная форма контроля: защита рефератов, учебных проектов, выступления с сообщениями по определенной теме.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация обучающихся по контрольно-измерительным материалам, прошедшим экспертизу в установленном порядке и утвержденным приказом директора школы.

### **Результаты освоения учебного предмета «Математика»**

Реализация программы по математике в 5-х классах нацелена на достижение обучающимися трех групп результатов: предметных, метапредметных, личностных.

#### **Личностные результаты:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

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

#### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

#### **Предметные результаты:**

- 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, приемами 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, развитие умения 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 расчетах;

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.

Реализация программы по математике в 6-х классах нацелена на достижение учащимися трех групп результатов: предметных, метапредметных, личностных.

#### **Личностные результаты:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- смысловое чтение;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

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

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

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

### **Предметные результаты:**

- 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, приемами 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, развитие умения 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 расчетах;



- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.

## Тематическое планирование

Тематическое планирование по математике для **5-го класса** составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне (работа на уроке, подготовка домашних заданий, самообразование);
- формирование ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать (темы «Как считали в старину», «От локтей и ладоней к метрической системе»);
- формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье (применение интерактивных форм организации учебной деятельности на уроке, например групповая работа);
- формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда (работа на уроках, подготовка домашних заданий, самообразование);
- формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение (тема «Дружим с компьютером»);
- формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир (физминутки на уроках);
- формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества (применение интерактивных форм организации учебной деятельности на уроке, например групповая работа);
- формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее (саморегуляция).

Тематическое планирование по математике для **6-го класса** составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне (учебная деятельность на уроке и при подготовке домашних заданий);
- формирование ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать (тема «Появление отрицательных чисел»);
- формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье (применение интерактивных форм организации учебной деятельности на уроке, например групповая работа);

- формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда (учебная деятельность на уроке и при подготовке домашних заданий);
- формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение (тема «Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси»);
- формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир (физминутки на уроках);
- формирование ценностно отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества (применение интерактивных форм организации учебной деятельности на уроке, например групповая работа);
- формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее (саморегуляция).

Тема (содержание)	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
<b>5 класс – 170 часов</b>		
<b>Глава 1. Линии (9 часов)</b>		
<b>Разнообразный мир линий</b> Виды линий Виды линий (продолжение). Внутренняя и внешняя области	<b>2</b>	<b>Распознавать</b> на предметах, изображениях, в окружающем мире различные линии, плоские и пространственные. <b>Распознавать</b> на чертежах и рисунках замкнутые и незамкнутые линии, самопересекающиеся и без самопересечений. <b>Описывать и характеризовать</b> линии. <b>Изображать</b> различные линии. <b>Конструировать</b> алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге, <b>строить</b> по алгоритму
<b>Прямая. Части прямой. Ломаная.</b> Прямая. Части прямой. Ломаная	<b>2</b>	- <b>распознавать</b> на чертежах, рисунках и моделях прямую, части прямой, ломаную; - <b>приводить</b> примеры аналогов частей прямой в окружающем мире; - <b>моделировать</b> прямую, ломаную; - <b>узнавать</b> свойства прямой; - <b>изображать</b> прямую, луч, отрезок, ломаную от руки и с использованием линейки
<b>Длина линии</b> Измерение отрезков. Длина ломаной Длина ломаной. Длина кривой	<b>2</b>	- <b>измерять</b> длины отрезков с помощью линейки; - <b>сравнивать</b> длины отрезков с помощью циркуля, на глаз, выполнив измерения; - <b>строить</b> отрезки заданной длины с помощью линейки; - <b>узнавать</b> зависимости между единицами метрической системы мер, выражать одни единицы через другие; - <b>находить</b> ошибки при переходе от одних единиц измерения длин к другим; - <b>находить</b> длины ломаных;

		- <b>находить</b> длину кривой линии
<b>Окружность</b> Окружность и круг Обобщение и повторение материала главы «Линии» Проверка знаний по главе «Линии»	<b>3</b>	- <b>распознавать</b> на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг; - <b>приводить</b> примеры окружности и круга в окружающем мире; - <b>изображать</b> окружность заданного радиуса с помощью циркуля; - <b>конструировать</b> алгоритм воспроизведения рисунков из окружностей; - <b>строить</b> по алгоритму; - <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку; - <b>изображать</b> окружности по описанию; - <b>использовать</b> терминологию, связанную с окружностью; - <b>узнавать</b> свойства окружности.
<b>Глава 2. Натуральные числа (13 часов)</b>		
<b>Как записывают и читают числа</b> Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации Диагностическая работа (исходный уровень) Чтение и запись чисел в десятичной нумерации	<b>3</b>	- <b>читать и записывать</b> большие натуральные числа; - <b>использовать</b> для записи больших чисел сокращения: тыс., млн., млрд.; - <b>представлять</b> числа виде суммы разрядных слагаемых; - <b>переходить</b> от одних единиц измерения величин к другим; - <b>находить</b> ошибки при переходе от одних единиц измерения к другим; - <b>читать и записывать</b> числа в непозиционной системе счисления (клинопись, римская нумерация)
<b>Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел</b> Натуральный ряд и его свойства. Правило сравнения натуральных чисел Сравнение натуральных чисел Координатная прямая	<b>3</b>	- <b>описывать</b> свойства натурального ряда; - <b>сравнивать и упорядочивать</b> натуральные числа, величины (длину, массу, время), выраженные в разных единицах измерения; - <b>чертить</b> координатную прямую; - <b>изображать</b> числа точками на координатной прямой; - <b>находить</b> координату отмеченной точки; - <b>исследовать</b> числовые закономерности
<b>Округление натуральных чисел</b> Как округляют числа Правило округления чисел	<b>2</b>	- <b>устанавливать</b> на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближённое; - <b>округлять</b> натуральные числа по смыслу; - <b>применять</b> правило округления натуральных чисел; - <b>участвовать</b> в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий на округление чисел

<b>Комбинаторные задачи</b> Решение комбинаторных задач Обобщение и повторение материала главы «Натуральные числа» Проверка знаний по главе «Натуральные числа»	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>решать</b> комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.);</li> <li>- <b>моделировать</b> ход решения с помощью рисунка, дерева возможных вариантов</li> <li>- <b>использовать</b> позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач;</li> <li>- <b>читать и записывать</b> натуральные числа;</li> <li>- <b>сравнивать и упорядочивать</b> числа;</li> <li>- <b>изображать</b> числа точками на координатной прямой;</li> <li>- <b>округлять</b> натуральные числа;</li> <li>- <b>решать</b> комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов</li> </ul>
<b>Глава 3. Действия с натуральными числами (21 час)</b>		
<b>Сложение и вычитание</b> Связь сложения и вычитания Прикидка и оценка	<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>называть</b> компоненты действий сложения и вычитания;</li> <li>- <b>записывать</b> с помощью букв свойства нуля при сложении и вычитании;</li> <li>- <b>выполнять</b> сложение и вычитание натуральных чисел;</li> <li>- <b>применять</b> взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений;</li> <li>- <b>находить</b> ошибки и объяснять их;</li> <li>- <b>использовать</b> приёмы прикидки и оценки суммы нескольких слагаемых, с том числе в практических ситуациях;</li> <li>- <b>решать</b> текстовые задачи на сложение и вычитание;</li> <li>- <b>анализировать и осмысливать</b> условие задачи.</li> </ul>
<b>Умножение и деление</b> Умножение Деление Связь умножения и деления Умножение и деление	<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>называть</b> компоненты действий умножения и деления;</li> <li>- <b>записывать</b> с помощью букв свойства нуля и единицы при умножении и делении;</li> <li>- <b>выполнять</b> умножение и деление натуральных чисел;</li> <li>- <b>применять</b> взаимосвязь умножения и деления для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений;</li> <li>- <b>использовать</b> приёмы прикидки и оценки произведения нескольких множителей;</li> <li>- <b>применять</b> приёмы самоконтроля при выполнении вычислений;</li> <li>- <b>находить</b> ошибки и объяснять их;</li> <li>- <b>решать</b> текстовые задачи на умножение и деление;</li> <li>- <b>анализировать и осмысливать</b> условие задачи;</li> <li>- <b>анализировать</b> числовые последовательности, <b>находить</b> правила их конструирования.</li> </ul>
<b>Порядок действий в вычислениях</b> Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками Запись выражений. Вычисление значений выражений	<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок;</li> <li>- <b>оперировать</b> математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений;</li> <li>- <b>решать</b> текстовые задачи на движение, на совместную работу арифметическим</li> </ul>

Составление выражений и вычисление их значений Закрепление изученного в пункте «Порядок действий в вычислениях»		способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.); - <b>анализировать и осмысливать</b> текст задачи; - <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
<b>Степень числа</b> Понятие степени Степени числа 10 Вычисление значений выражений, содержащих степени Обобщающий урок по теме «Степень числа»	<b>4</b>	- <b>оперировать</b> символической записью степени числа, заменяя произведение степенью и степень произведением; - <b>вычислять</b> значения степеней, значения числовых выражений, содержащих квадраты и кубы натуральных чисел; - <b>применять</b> приёмы прикидки и оценки квадратов и кубов натуральных чисел; - <b>осуществлять</b> самоконтроль при выполнении вычислений; - <b>анализировать</b> на основе числовых экспериментов закономерности в последовательностях цифр, которыми оканчиваются степени небольших чисел.
<b>Задачи на движение</b> Задачи на движение в противоположных направлениях и на встречное движение Задачи на движение Задачи на движение по реке Обобщение и повторение материала главы «Действия с натуральными числами» Проверка знаний по главе «Действия с натуральными числами»	<b>6</b>	- <b>решать</b> текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между скоростью, временем, расстоянием; - <b>анализировать и осмысливать</b> текст задачи; - <b>моделировать</b> условие с помощью схем и рисунков; - <b>переформулировать</b> условие; - <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений; - критически <b>оценивать</b> полученный ответ, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. - <b>вычислять</b> значения числовых выражений; - <b>называть</b> компоненты арифметических действий; - <b>находить</b> неизвестные компоненты арифметических действий; - <b>записывать</b> в буквенной форме свойства нуля и единицы при сложении и вычитании, умножении и делении; - <b>называть</b> основание и показатель степени; - <b>находить</b> квадраты и кубы чисел; - <b>вычислять</b> значения выражений, содержащих степени; - <b>исследовать</b> закономерности, связанные с определением последней цифры степени; - <b>применять</b> полученные закономерности в ходе решения задач.
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (11 часов)</b>		
<b>Свойства сложения и умножения</b> Переместительное и сочетательное свойства Рациональные вычисления Метод Гаусса	<b>3</b>	- <b>записывать</b> с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; - <b>формулировать</b> правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения; - <b>использовать</b> свойства действий для группировки слагаемых в сумме и

		<p>множителей в произведении;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>комментировать</b> свои действия;</li> <li>- <b>анализировать и рассуждать</b> в ходе исследования числовых закономерностей.</li> </ul>
<p><b>Распределительное свойство</b>  Распределительное свойство умножения относительно сложения.  Вынесение общего множителя за скобки  Применение распределительного свойства</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>обсуждать</b> возможность вычисления площади прямоугольника, составленного из двух прямоугольников, разными способами;</li> <li>- <b>записывать</b> распределительное свойство умножения относительно сложения с помощью букв;</li> <li>- <b>формулировать и применять</b> правило вынесения общего множителя за скобки и выполнять обратное преобразование;</li> <li>- <b>участвовать</b> в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования числового выражения;</li> <li>- <b>решать</b> текстовые задачи арифметическим способом, <b>предлагать</b> различные способы решения.</li> </ul>
<p><b>Решение задач</b>  Задачи на части  Задачи на части  Задачи на уравнивание  Обобщающий урок по теме  «Использование свойств действий при вычислениях»  Проверка знаний по главе  «Использование свойств действий при вычислениях»</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>анализировать и осмысливать</b> текст задачи;</li> <li>- <b>переформулировать</b> условие;</li> <li>- <b>извлекать</b> необходимую информацию;</li> <li>- <b>моделировать</b> условие задачи, используя реальные предметы и рисунки;</li> <li>- <b>решать</b> задачи на части и на уравнивание по предложенному плану;</li> <li>- <b>планировать</b> ход решения задачи арифметическим способом;</li> <li>- <b>оценивать</b> полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</li> <li>- <b>применять</b> новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации.</li> <li>- <b>группировать</b> слагаемые в сумме и множители в произведении;</li> <li>- <b>раскрывать</b> скобки в произведении и <b>выносить</b> в сумму общий множитель за скобки;</li> <li>- <b>применять</b> разнообразные приёмы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств;</li> <li>- <b>решать</b> задачи на части, на уравнивание.</li> </ul>
<b>Глава 5. Углы и многоугольники (9 часов)</b>		
<p><b>Как обозначают и сравнивают углы</b>  Биссектриса угла  Виды углов.</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>распознавать</b> на чертежах, рисунках и моделях углы;</li> <li>- <b>распознавать</b> прямой, развёрнутый, острый, тупой угол;</li> <li>- <b>изображать</b> углы от руки и с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, <b>моделировать</b> из бумаги и др. материалов;</li> <li>- <b>распознавать, моделировать</b> биссектрису угла.</li> </ul>

<p><b>Измерение углов</b>  Как измерить величину угла  Построение угла заданной величины  Сумма углов</p>	<p><b>3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>распознавать</b> на чертежах, рисунках и моделях прямые, развёрнутые, острые, тупые углы;</li> <li>- <b>измерять</b> с помощью транспортира и <b>сравнивать</b> величины углов;</li> <li>- <b>строить</b> углы заданной величины с помощью транспортира;</li> <li>- <b>решать</b> задачи на нахождение градусной меры углов.</li> </ul>
<p><b>Многоугольники</b>  Элементы многоугольника  Диагональ. Периметр многоугольника  Обобщение и повторение материала главы «Углы и многоугольники»  Проверка знаний по главе «Углы и многоугольники»</p>	<p><b>4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>распознавать</b> многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире;</li> <li>- <b>моделировать</b> многоугольники, используя бумагу, проволоку и др.;</li> <li>- <b>изображать</b> на нелинованной и клетчатой бумаге;</li> <li>- <b>измерять</b> длины сторон и величины углов многоугольников;</li> <li>- <b>проводить</b> диагонали многоугольников;</li> <li>- <b>использовать</b> терминологию, связанную с многоугольниками;</li> <li>- <b>конструировать</b> алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников;</li> <li>- <b>строить</b> по алгоритму, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку;</li> <li>- <b>вычислять</b> периметры многоугольников.</li> <li>- <b>моделировать</b> многоугольники, используя бумагу, проволоку и др.;</li> <li>- <b>изображать</b> на нелинованной и клетчатой бумаге;</li> <li>- <b>измерять</b> длины сторон и величины углов многоугольников;</li> <li>- <b>распознавать</b> прямые, острые, тупые углы многоугольников;</li> <li>- <b>измерять</b> длины сторон и величины углов многоугольников;</li> <li>- <b>изображать</b> многоугольники;</li> <li>- <b>разбивать</b> многоугольник и составлять многоугольник из заданных многоугольников;</li> <li>- <b>определять</b> число диагоналей многоугольника;</li> <li>- <b>использовать</b> терминологию, связанную с многоугольниками;</li> <li>- <b>конструировать</b> алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников;</li> <li>- <b>строить</b> по алгоритму, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку;</li> <li>- <b>выдвигать</b> гипотезы о свойствах многоугольников и обосновывать их;</li> </ul>
<p><b>Глава 6. Делимость чисел (16 часов)</b></p>		



<b>Делители и кратные</b> Делители числа. Кратные числа. Делители и кратные.	3	- <b>формулировать</b> определения понятий «делитель» и «кратное» числа, <b>употреблять</b> их в речи; - <b>находить</b> наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел, <b>использовать</b> соответствующие обозначения; - <b>решать</b> текстовые задачи, связанные с делимостью чисел.
<b>Простые и составные числа</b> Числа простые, составные и число 1 Разложение числа на простые множители Решето Эратосфена	3	- <b>формулировать</b> определения простого и составного числа; - <b>приводить</b> примеры простых и составных чисел; - <b>выполнить</b> разложение числа на простые множители; - <b>использовать</b> математическую терминологию в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение; - <b>находить</b> простые числа, воспользовавшись «решетом Эратосфена» по предложенному в учебнику плану; - <b>выяснять</b> , является ли число составным; - <b>использовать</b> таблицу простых чисел; - <b>проводить</b> несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).
<b>Делимость суммы и произведения</b> Делимость произведения и суммы Контрпример	2	- <b>формулировать</b> свойства делимости суммы и произведения; - <b>доказывать</b> утверждения, обращаясь к соответствующим формулировкам; - <b>конструировать</b> математические утверждения с помощью связки «если..., то...»; - <b>использовать</b> термин «контрпример»; - <b>опровергать</b> утверждение общего характера с помощью контрпримера.
<b>Признаки делимости</b> Признаки делимости на 10, на 5, на 2 Признаки делимости на 3, на 9 Разные признаки делимости	3	- <b>формулировать</b> признаки делимости на 10, на 5, на 2, на 9, на 3; - <b>приводить</b> примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, <b>давать</b> развёрнутые пояснения; - <b>конструировать</b> математические утверждения с помощью связки «если..., то...»; - <b>объединять</b> два утверждения в одно, используя словосочетание «в том и только в том случае»; - <b>применять</b> признаки делимости; - <b>использовать</b> признаки делимости в рассуждениях; - <b>объяснять</b> , верно или неверно утверждение.
<b>Деление с остатком</b> Деление с остатком Остатки от деления Решение задач Обобщение и систематизация знаний по теме «Делимость чисел» Проверочная работа по теме «Делимость чисел»	5	- <b>выполнять</b> деление с остатком при решении текстовых задач и <b>интерпретировать</b> ответ в соответствии с поставленным вопросом; - <b>классифицировать</b> натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.). - <b>применять</b> понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; - <b>использовать</b> свойства и признаки делимости; - <b>доказывать и опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел;

		- <b>решать</b> задачи на деление с остатком.
<b>Глава 7. Треугольники и четырёхугольники (10 часов)</b>		
<b>Треугольники и их виды</b> Треугольники и их виды	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>распознавать</b> треугольники на чертежах и рисунках;</li> <li>- <b>приводить</b> примеры аналогов этих фигур в окружающем мире;</li> <li>- <b>изображать</b> треугольники от руки и с использованием чертёжных инструментов, не линованной и клетчатой бумаге;</li> <li>- <b>моделировать</b>, используя бумагу, проволоку и др.;</li> <li>- <b>исследовать</b> свойства треугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ;</li> <li>- <b>измерять</b> длины сторон, величины углов треугольников;</li> <li>- <b>классифицировать</b> треугольники по углам, по сторонам;</li> <li>- <b>распознавать</b> равнобедренные и равносторонние треугольники;</li> <li>- <b>использовать</b> терминологию, связанную с треугольниками;</li> <li>- <b>выдвигать</b> гипотезы о свойствах равнобедренных, равносторонних треугольников, <b>обосновывать</b> их;</li> <li>- <b>объяснять</b> на примерах или <b>опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников;</li> <li>- <b>находить</b> периметр треугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения;</li> <li>- <b>конструировать</b> орнаменты и паркетные, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы.</li> </ul>
<b>Прямоугольники</b> Прямоугольники	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>распознавать</b> прямоугольники на чертежах и рисунках;</li> <li>- <b>приводить</b> примеры аналогов прямоугольников в окружающем мире;</li> <li>- <b>формулировать</b> определения прямоугольника, квадрата;</li> <li>- <b>изображать</b> прямоугольники от руки на линованной и клетчатой бумаге, <b>строить</b>, используя чертёжные инструменты, по заданным длинам сторон;</li> <li>- <b>моделировать</b>, используя бумагу, проволоку и др.;</li> <li>- <b>находить</b> периметр прямоугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения;</li> <li>- <b>исследовать</b> свойства прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе компьютерных программ;</li> <li>- <b>сравнивать</b> свойства квадрата и прямоугольника общего вида;</li> <li>- <b>выдвигать</b> гипотезы о свойствах прямоугольника, <b>обосновывать</b> их;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>объяснять</b> на примерах или <b>опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о свойствах прямоугольников.</li> </ul>
<p><b>Равенство фигур</b> Равенство фигур</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>распознавать</b> равные фигуры, проверять равенство фигур наложением;</li> <li>- <b>изображать</b> равные фигуры;</li> <li>- разбивать фигуры на равные части, складывать фигуры из равных частей;</li> <li>- <b>выдвигать</b> гипотезы о свойствах равнобедренных, равносторонних треугольников, <b>обосновывать</b> их;</li> <li>- <b>обосновывать, объяснять</b> на примерах, <b>опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о равенстве фигур;</li> <li>- <b>формулировать</b> признаки равенства отрезков, углов, прямоугольников, окружностей;</li> <li>- <b>конструировать</b> орнаменты и паркетные, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы.</li> </ul>
<p><b>Площадь прямоугольника (</b> Площадь прямоугольника Нахождение площадей Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Треугольники и четырёхугольники» Проверка знаний по главе «Треугольники и четырёхугольники»</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>вычислять</b> площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам;</li> <li>- <b>моделировать</b> фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади;</li> <li>- <b>моделировать</b> единицы измерения площади;</li> <li>- <b>выражать</b> одни единицы измерения площади через другие;</li> <li>- <b>выбирать</b> единицы измерения площади в зависимости от ситуации;</li> <li>- <b>выполнять</b> практико-ориентированные задания на нахождение площадей;</li> <li>- <b>вычислять</b> площади фигур, составленных из прямоугольников;</li> <li>- <b>находить</b> приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты;</li> <li>- <b>сравнивать</b> фигуры по площади и периметру;</li> <li>- <b>решать</b> задачи на нахождение периметров и площадей квадратов, прямоугольников;</li> <li>- <b>выделять</b> в условии задачи данные, необходимые для её решения, <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений;</li> <li>- <b>сопоставлять</b> полученный результат с условием задачи.</li> <li>- <b>распознавать</b> треугольники, прямоугольники на чертежах и рисунках;</li> <li>- <b>определять</b> вид треугольников;</li> <li>- <b>изображать</b> треугольники, прямоугольники от руки и с использованием чертёжных инструментов;</li> <li>- <b>находить</b> периметр треугольников, прямоугольников;</li> <li>- <b>вычислять</b> площади квадратов и прямоугольников;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>решать</b> задачи на нахождение периметров и площадей квадратов, прямоугольников;</li> <li>- <b>исследовать</b> свойства треугольников, прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ;</li> <li>- <b>формулировать</b> утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур;</li> <li>- <b>объяснять</b> на примерах, <b>опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур;</li> <li>- <b>конструировать</b> алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из треугольников, прямоугольников, <b>строить</b> по алгоритму, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку;</li> <li>- <b>конструировать</b> орнаменты и паркетные, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы.</li> </ul>
<b>Глава 8. Дроби (19 часов)</b>		
<b>Доли и дроби</b> Доли и дроби Правильные и неправильные дроби Координатная прямая Задачи на дроби	<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Моделировать</b> в графической, предметной форме доли и дроби;</li> <li>- <b>оперировать</b> математическими символами;</li> <li>- <b>записывать</b> доли в виде обыкновенной дроби, <b>читать</b> дроби;</li> <li>- <b>называть</b> числитель и знаменатель дроби, <b>объяснять</b> их содержательный смысл;</li> <li>- <b>отмечать</b> дроби точками координатной прямой;</li> <li>- <b>находить</b> координаты точек, отмеченных на координатной прямой;</li> <li>- <b>решать</b> текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби;</li> <li>- <b>применять</b> дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах.</li> </ul>
<b>Основное свойство дроби</b> Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю Приведение дробей к новому знаменателю Сокращение дробей Сокращение дробей Решение задач	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>формулировать</b> основное свойство дроби и <b>записывать</b> его с помощью букв;</li> <li>- <b>моделировать</b> в графической форме и с помощью координатной прямой отношение равенства дробей;</li> <li>- <b>применять</b> основное свойство дроби к преобразованию дробей;</li> <li>- <b>находить</b> ошибки при сокращении дробей и приведении их к новому знаменателю и объяснять их;</li> <li>- <b>анализировать</b> числовые последовательности, членами которых являются дроби;</li> <li>- <b>находить</b> правила их конструирования;</li> <li>- <b>анализировать</b> числовые закономерности, связанные с обыкновенными дробями;</li> <li>- <b>применять</b> дроби и основное свойство дроби при выражении единиц измерения в более крупных единицах.</li> </ul>

<p><b>Сравнение дробей</b>  Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями  Приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями  Сравнение дробей с разными знаменателями  Некоторые другие приёмы сравнения дробей</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>моделировать</b> с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для обыкновенных дробей;</li> <li>- <b>сравнивать</b> дроби с равными знаменателями;</li> <li>- <b>применять</b> различные приёмы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий приём в зависимости от конкретной ситуации;</li> <li>- <b>находить</b> способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей.</li> </ul>
<p><b>Натуральные числа и дроби</b>  Деление и дроби. Представление натуральных чисел дробями  Деление и дроби. Представление натуральных чисел дробями  Обобщение и систематизация знаний по теме «Дроби»  Проверка знаний по главе «Дроби»</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>моделировать</b> в графической и предметной форме существование частного для любых двух натуральных чисел;</li> <li>- <b>оперировать</b> символическими формами: записывать результат деления натуральных чисел в виде дроби, <b>представлять</b> натуральные числа обыкновенными дробями;</li> <li>- <b>решать</b> текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том числе, задачи из реальной практики.</li> <li>- <b>моделировать</b> в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби;</li> <li>- <b>записывать и читать</b> обыкновенные дроби;</li> <li>- <b>соотносить</b> дроби и точки на координатной прямой;</li> <li>- <b>преобразовывать</b> дроби, <b>сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> их;</li> <li>- <b>проводить</b> несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты</li> </ul>
<p><b>Глава 9. Действия с дробями (35 часов)</b></p>		
<p><b>Сложение и вычитание дробей</b>  Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.  Решение задач</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>моделировать</b> сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем;</li> <li>- <b>формулировать и записывать</b> с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями;</li> <li>- <b>выполнять</b> сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями, используя навыки преобразования дробей;</li> <li>- <b>дополнять</b> дробь до 1;</li> <li>- <b>применять</b> свойства сложения для рационализации вычислений;</li> <li>- <b>решать</b> текстовые задачи, содержащие дробные данные.</li> </ul>
<p><b>Сложение и вычитание смешанных дробей</b>  Смешанная дробь  Смешанная дробь.  Выделение целой части из неправильной</p>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>объяснять</b> приём выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и <b>выполнять</b> соответствующие записи;</li> <li>- <b>выполнять</b> сложение и вычитание смешанных дробей;</li> <li>- <b>комментировать</b> ход вычисления;</li> <li>- <b>использовать</b> приёмы проверки результата вычисления;</li> </ul>

<p>дроби и представление смешанной дроби в виде неправильной</p> <p>Сложение смешанных дробей</p> <p>Вычитание смешанных дробей</p> <p>Сложение и вычитание смешанных дробей</p> <p>Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробей»</p> <p>Проверка знаний по теме «Сложение и вычитание дробей»</p>		<p>- <b>исследовать</b> числовые закономерности.</p>
<p><b>Умножение дробей</b></p> <p>Правило умножения дробей</p> <p>Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь</p> <p>Решение задач</p>	5	<p>- <b>формулировать и записывать</b> с помощью букв правило умножения дробей;</p> <p>- <b>выполнять</b> умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь;</p> <p>- <b>вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих дроби;</p> <p>- <b>применять</b> свойства умножения для рационализации вычислений;</p> <p>- <b>проводить</b> несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты;</p> <p>- <b>решать</b> текстовые задачи, содержащие дробные данные.</p>
<p><b>Деление дробей</b></p> <p>Взаимно обратные дроби. Правило деления дробей</p> <p>Деление дробей</p> <p>Решение задач</p>	6	<p>- <b>формулировать и записывать</b> с помощью букв свойство взаимно обратных дробей, правило деления дробей;</p> <p>- <b>выполнять</b> деление дробей, деление дроби на натуральное число и наоборот, деление дроби на смешанную дробь и наоборот;</p> <p>- <b>использовать</b> приёмы проверки результата вычислений;</p> <p>- <b>выполнять</b> разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий;</p> <p>- <b>решать</b> текстовые задачи, содержащие дробные данные;</p> <p>- <b>интерпретировать</b> ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.</p>
<p><b>Нахождение части целого и целого по его части</b></p> <p>Нахождение части целого</p> <p>Нахождение целого по его части</p> <p>Нахождение части целого.</p> <p>Нахождение целого по его части</p>	5	<p>- <b>моделировать</b> условие текстовой задачи с помощью рисунка;</p> <p>- <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений;</p> <p>- <b>устанавливать</b> соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;</p> <p>- <b>решать</b> задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятия дроби, либо используя общий приём (умножение или деление на соответствующую дробь).</p>

<b>Задачи на совместную работу</b> Задачи на совместную работу Задачи на движение Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Действия с дробями» Проверка знаний по теме «Действия с дробями»	<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>решать</b> задачи на совместную работу;</li> <li>- <b>использовать</b> приём решения задач на совместную работу для решения задач на движение.</li> <li>- <b>вычислять</b> значения числовых вычислений, содержащих дроби;</li> <li>- <b>применять</b> свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</li> <li>- <b>решать</b> текстовые задачи, содержащие дробные данные;</li> <li>- <b>использовать</b> приёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части.</li> </ul>
<b>Глава 10. Многогранники (11 часов)</b>		
<b>Геометрические тела и их изображение</b> Геометрические тела. Многогранники Изображение пространственных тел	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники;</li> <li>- <b>читать</b> проекционные изображения пространственных тел: распознавать видимые и невидимые рёбра, грани, вершины.</li> <li>- <b>копировать</b> многогранники, изображённые на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному;</li> <li>- <b>моделировать</b> многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;</li> <li>- <b>исследовать</b> свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;</li> <li>- <b>описывать</b> их свойства, используя соответствующую терминологию;</li> <li>- <b>сравнивать</b> многогранники по числу и взаимному расположению граней, рёбер, вершин</li> </ul>
<b>Параллелепипед и пирамида</b> Параллелепипед, куб Пирамида	<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелепипед и пирамиду;</li> <li>- называть пирамиды;</li> <li>- <b>копировать</b> параллелепипеды и пирамиды, изображённые на клетчатой бумаге;</li> <li>- <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному;</li> <li>- <b>моделировать</b>, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;</li> <li>- <b>определять</b> взаимное расположение граней, рёбер, вершин параллелепипеда;</li> <li>- <b>находить</b> измерения параллелепипеда;</li> <li>- <b>исследовать</b> свойства параллелепипеда и пирамиды, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;</li> <li>- <b>описывать</b> их свойства, используя соответствующую терминологию;</li> <li>- <b>формулировать</b> утверждения о свойствах параллелепипеда, пирамиды;</li> <li>- <b>опровергать</b> утверждения с помощью контрпримеров</li> </ul>

<p><b>Объём параллелепипеда</b> Единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда Объём прямоугольного параллелепипеда</p>	<p><b>2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>моделировать</b> параллелепипеды из единичных кубов, подсчитывать число кубов;</li> <li>- <b>вычислять</b> объёмы параллелепипедов, кубов по соответствующим правилам и формулам;</li> <li>- <b>моделировать</b> единицы измерения объёма;</li> <li>- <b>выражать</b> одни единицы измерения объёма через другие;</li> <li>- <b>выбирать</b> единицы измерения объёма в зависимости от ситуации;</li> <li>- <b>выполнять</b> практико-ориентированные задания на нахождение объёмов объектов, имеющих форму параллелепипеда;</li> <li>- <b>решать</b> задачи на нахождение объёмов параллелепипедов;</li> <li>- <b>вычислять</b> объёмы многогранников, составленных их параллелепипедов</li> </ul>
<p><b>Развёртки</b> Что такое развёртка. Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Многогранники» Проверка знаний по теме «Многогранники»</p>	<p><b>4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>распознавать</b> развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды;</li> <li>- <b>изображать</b> развёртки куба на клетчатой бумаге;</li> <li>- моделировать параллелепипед, пирамиду из развёрток;</li> <li>- <b>исследовать</b> развёртки куба, особенности расположение отдельных её частей, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;</li> <li>- <b>использовать</b> компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств развёрток;</li> <li>- <b>описывать</b> их свойства</li> <li>- <b>распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники;</li> <li>- <b>выделять</b> видимые и невидимые грани, рёбра;</li> <li>- <b>изображать</b> их на клетчатой бумаге;</li> <li>- <b>моделировать</b>, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;</li> <li>- <b>характеризовать</b> взаимное расположение и число элементов многогранников по их изображению;</li> <li>- <b>исследовать</b> многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;</li> <li>- <b>использовать</b> компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел;</li> <li>- <b>описывать</b> их свойства;</li> <li>- <b>вычислять</b> объёмы параллелепипедов, использовать единицы измерения объёма;</li> <li>- <b>решать</b> задачи на нахождение объёмов параллелепипедов</li> </ul>
<p><b>Глава 11. Таблицы и диаграммы (9 часов)</b></p>		
<p><b>Чтение и составление таблиц</b>Как устроены таблицы. Чтение таблиц Составление таблиц Чтение и составление таблиц</p>	<p><b>3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знакомиться</b> с различными видами таблиц;</li> <li>- <b>анализировать</b> готовые таблицы;</li> <li>- <b>сравнивать</b> между собой представленные в таблицах данные из реальной практики;</li> <li>- <b>заполнять</b> простые таблицы, следуя инструкции</li> </ul>



<p><b>Диаграммы</b>          Столбчатые диаграммы, чтение и построение диаграмм          Круговые диаграммы, чтение диаграмм</p>	<p><b>2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знакомиться</b> с такими видами диаграмм, как столбчатые и круговые диаграммы;</li> <li>- <b>анализировать</b> готовые диаграммы;</li> <li>- <b>сравнивать</b> между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс;</li> <li>- <b>строить</b> в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу</li> </ul>
<p><b>Опрос общественного мнения</b>          Опрос общественного мнения          Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Таблицы и диаграммы»          Контроль знаний по теме «Таблицы и диаграммы»</p>	<p><b>4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знакомиться</b> с примерами опроса общественного мнения и простейшими способами представления данных;</li> <li>- <b>проводить</b> несложные исследования общественного мнения, связанные с жизнью школы, внешкольными занятиями и увлечениями одноклассников: <b>формулировать</b> вопросы, <b>выполнять</b> сбор информации, <b>представлять</b> её в виде таблицы и столбчатой диаграммы</li> <li>- <b>анализировать</b> данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах;</li> <li>- <b>строить</b> столбчатые диаграммы</li> </ul>
<p><b>Повторение. Итоговый контроль</b></p>	<p><b>7</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> натуральные числа, обыкновенные дроби;</li> <li>- <b>округлять</b> натуральные числа;</li> <li>- <b>вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, находить квадрат и куб числа;</li> <li>- <b>применять</b> разнообразные приёмы рационализации вычислений;</li> <li>- <b>решать</b> задачи, связанные с делимостью чисел;</li> <li>- <b>решать</b> текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами;</li> <li>- <b>использовать</b> приёмы решения задач на нахождение части целого, целого по его части;</li> <li>- <b>выражать</b> одни единицы измерения через другие;</li> <li>- <b>изображать</b> с использованием чертёжных инструментов на миллионной и клетчатой бумаге отрезки, ломаные, углы, окружности, многоугольники (в том числе, треугольники и прямоугольники), многогранники (в том числе, параллелепипед и пирамиду);</li> <li>- <b>описывать</b> фигуры и их свойства, применять свойства при решении задач;</li> <li>- <b>читать</b> проекционные чертежи многогранников;</li> <li>- <b>распознавать</b> развёртки куба и параллелепипеда;</li> <li>- <b>измерять</b> и <b>сравнивать</b> длины отрезков, величины углов;</li> <li>- <b>находить</b> периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов;</li> <li>- <b>выражать</b> одни единицы измерения длин, площадей, объёмов через другие</li> </ul>
<p><b>6 класс – 170 часов</b></p>		

<b>Глава 1. Дроби и проценты (20 часов)</b>		
<b>П. 1. Что мы знаем о дробях</b> Понятие дроби. Основное свойство дроби Сравнение дробей	<b>2</b>	<b>моделировать</b> в графической и предметной форме обыкновенные дроби; <b>преобразовывать, сравнивать и упорядочивать</b> обыкновенные дроби; <b>соотносить</b> дробные числа с точками координатной прямой; <b>проводить</b> несложные исследования, связанные с отношениями «больше» и «меньше» между дробями
<b>П.2. Вычисления с дробями</b> Сложение и вычитание дробей Арифметические действия с дробями Задачи на совместную работу Многоэтажные дроби	<b>5</b>	<b>выполнять</b> вычисления с дробями; <b>использовать</b> дробную черту как знак деления при записи нового вида дробного выражения; <b>применять</b> различные способы вычисления значений таких выражений, выполнять преобразование многоэтажных дробей; <b>решать</b> задачи на совместную работу; <b>анализировать</b> числовые закономерности, связанные с арифметическими действиями с обыкновенными дробями, <b>доказывать</b> в несложных случаях выявленные свойства
<b>П.3 Основные задачи на дроби</b> Нахождение части от числа Нахождение числа по его части Какую часть одно число составляет от другого Решение задач на дроби	<b>4</b>	<b>решать</b> основные задачи на дроби, <b>применять</b> разные способы нахождения части числа и числа по его части; <b>решать</b> текстовые задачи на дроби, <b>анализировать и осмысливать</b> текст задачи, <b>моделировать</b> условие с помощью схем и рисунков, <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений, <b>выполнять</b> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
<b>П. 4. Что такое процент</b> Что такое процент Нахождение процента от величины Нахождение процентов от величины Решение задач на проценты	<b>5</b>	<b>объяснять</b> , что такое процент, <b>использовать и понимать</b> стандартные обороты речи со словом «процент»; <b>выражать</b> проценты в дробях и дроби в процентах; <b>моделировать</b> понятие процента в графической форме; <b>решать</b> задачи на нахождении нескольких процентов величины, на увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов; <b>применять</b> понятие процента в практических ситуациях; <b>решать</b> некоторые классические задачи, связанные с понятием процента: <b>анализировать</b> текст задачи, <b>использовать</b> прием числового эксперимента, <b>моделировать</b> условие с помощью схем и рисунков
<b>П.5. Столбчатые и круговые диаграммы</b> Чтение диаграмм Построение диаграмм <b>Обобщение и систематизация знаний.</b> <b>Контроль</b>	<b>4</b>	<b>объяснять</b> , в каких случаях для представления информации использовать столбчатые диаграммы, и в каких – круговые; <b>извлекать и интерпретировать</b> информацию из готовых диаграмм, <b>выполнять</b> несложные вычисления по данным, представленным на диаграмме; <b>строить</b> в несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме;

Обобщение и систематизация знаний <b>Проверочная работа по главе « Дроби и проценты»</b>		<b>проводить</b> исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам <b>выполнять</b> вычисления с дробями; <b>преобразовывать, сравнивать и упорядочивать</b> обыкновенные дроби; <b>соотносить</b> дробные числа с точками координатной прямой; <b>решать</b> тестовые задачи на дроби и проценты; <b>исследовать</b> числовые закономерности
<b>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 часов)</b>		
<b>П.6. Пересекающиеся прямые</b> Вертикальные углы Перпендикулярные прямые	<b>2</b>	<b>распознавать</b> случаи взаимного расположения двух прямых; <b>распознавать</b> вертикальные и смежные углы; <b>находить</b> углы, образованные двумя пересекающимися прямыми; <b>изображать</b> две пересекающиеся прямые, <b>строить</b> прямую, перпендикулярную данной; <b>выдвигать</b> гипотезы о свойствах смежных углов, обосновывать их
<b>П.7. Параллельные прямые</b> Параллельные прямые Прямые в пространстве	<b>2</b>	<b>распознавать</b> случаи взаимного расположения двух прямых на плоскости и в пространстве, <b>распознавать</b> в многоугольниках параллельные стороны; <b>изображать</b> две параллельные прямые, <b>строить</b> прямую, параллельную данной, с помощью чертежных инструментов; <b>анализировать</b> способ построения параллельных прямых, пошагово заданный рисунками, <b>выполнять</b> построения; <b>формулировать</b> утверждения о взаимном расположении двух прямых, свойствах параллельных прямых
<b>П.8. Расстояние</b> Расстояние от точки до фигуры Расстояние между параллельными прямыми <b>Проверочная работа по главе « Прямые на плоскости и в пространстве»</b>	<b>3</b>	<b>измерять</b> расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости; <b>строить</b> параллельные прямые с заданным расстоянием между ними; <b>строить</b> геометрическое место точек, обладающих определенным свойством <b>распознавать</b> случаи взаимного расположения двух прямых на плоскости и в пространстве, <b>распознавать</b> в многоугольниках параллельные и перпендикулярные стороны; <b>изображать</b> две пересекающиеся прямые, <b>строить</b> прямую, перпендикулярную данной; <b>измерять</b> расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми; <b>изображать</b> многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами
<b>Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)</b>		

<p><b>П.9. Какие дроби называют десятичными</b> Десятичная запись дробей Десятичные дроби Десятичные дроби и метрическая система мер</p>	3	<p><b>записывать и читать</b> десятичные дроби; <b>представлять</b> десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых; <b>моделировать</b> десятичные дроби рисунками; <b>переходить</b> от десятичных дробей к соответствующим обыкновенным со знаменателями 10, 100, 1000 ... и наоборот; <b>изображать</b> десятичные дроби точками на координатной прямой; использовать десятичные дроби для перехода от одних единиц измерения к другим, <b>объяснять</b> значения десятичных приставок, используемых для образования названий единиц в метрической системе мер</p>
<p><b>П.10. Перевод обыкновенной дроби в десятичную</b> Представление обыкновенных дробей в виде десятичных Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями</p>	2	<p><b>формулировать</b> признак обратимости обыкновенной дроби в десятичную; <b>применять</b> признак для распознавания дробей, для которых возможна (не возможна) десятичная запись; <b>представлять</b> обыкновенные дроби в виде десятичных; <b>приводить</b> примеры эквивалентных представлений дробных чисел</p>
<p><b>П.11. Сравнение десятичных дробей</b> Сравнение десятичных дробей Сравнение обыкновенной дроби и десятичной Обобщение и систематизация знаний <b>Проверочная работа по главе «Десятичные дроби»</b></p>	4	<p><b>распознавать</b> равные десятичные дроби; <b>объяснять</b> на примерах прием сравнения десятичных дробей; <b>сравнивать и упорядочивать</b> десятичные дроби; <b>сравнивать</b> обыкновенную и десятичную дроби, выбирая подходящую форму записи данных чисел; <b>выявлять</b> закономерность в построении последовательности десятичных дробей; <b>решать</b> задачи-исследования, основанные на понимании поразрядного принципа десятичной записи дробных чисел <b>записывать и читать</b> десятичные дроби; <b>изображать</b> десятичные дроби точками на координатной прямой; <b>представлять</b> обыкновенные дроби в виде десятичных; <b>сравнивать и упорядочивать</b> десятичные дроби; <b>использовать</b> эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях; <b>выражать</b> одни единицы измерения величины в других единицах</p>
<b>Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 часов)</b>		
<p><b>П.12 Сложение и вычитание десятичных дробей</b> Сложение и вычитание десятичных дробей Действия с обыкновенными и десятичными дробями Действия с десятичными и</p>	5	<p><b>конструировать</b> алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей, <b>иллюстрировать</b> их примерами; <b>вычислять</b> суммы и разности десятичных дробей; <b>вычислять</b> значения сумм и разностей, компонентами которых являются обыкновенная дробь и десятичная, обсуждая при этом, какая форма представления чисел возможна и целесообразна; <b>выполнять</b> оценку и прикидку суммы десятичных дробей;</p>

обыкновенными дробями Решение задач		<b>решать</b> текстовые задачи, предполагающие сложение и вычитание десятичных дробей
<b>П.13 Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000...</b> Умножение десятичной дроби на 1 с нулями Деление десятичной дроби на 1 с нулями Умножение и деление десятичной дроби на 1 с нулями	<b>3</b>	<b>исследовать</b> закономерность в изменении положения запятой в десятичной дроби при умножении и делении ее на 10,100, 1000...; <b>формулировать</b> правила умножения и деления десятичной дроби на 10,100,1000...; <b>применять</b> умножение и деление десятичной дроби на степень числа 10 для перехода от одних единиц измерения к другим; <b>решать</b> задачи с реальными данными, представленными в виде десятичных дробей
<b>П.14. Умножение десятичных дробей</b> Умножение десятичной дроби на десятичную дробь Умножение десятичной дроби на обыкновенную дробь Разные действия с десятичными дробями	<b>6</b>	<b>конструировать</b> алгоритмы умножения и деления десятичной дроби на десятичную дробь, на натуральное число, <b>иллюстрировать</b> примерами соответствующие правила; <b>вычислять</b> произведение десятичной дроби и обыкновенной, выбирая подходящую форму записи дробных чисел; <b>вычислять</b> квадрат и куб десятичной дроби; <b>вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих действия сложения, вычитания и умножения десятичных дробей; <b>решать</b> текстовые задачи арифметическим способом; <b>решать</b> задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью, от данной величины
<b>П.15. Деление десятичных дробей</b> Деление десятичной дроби на натуральное число Деление десятичной дроби на десятичную дробь Вычисление частного десятичных дробей в общем случае Разные действия с десятичными дробями Задачи на движение	<b>8</b>	<b>обсуждать</b> принципиальное различие действия деления от других действий с десятичными дробями; <b>осваивать</b> алгоритмы вычислений в случаях, когда частное выражается десятичной дробью; <b>сопоставлять</b> различные способы представления обыкновенной дроби в виде десятичной; <b>вычислять</b> частное от деления на десятичную дробь в общем случае; <b>решать</b> текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами
<b>П.16. Округление десятичных дробей</b> Округление по смыслу Округление по правилу Обобщение и систематизация знаний <b>Проверочная работа по главе «Действия с десятичными дробями»</b>	<b>5</b>	<b>округлять</b> десятичные дроби «по смыслу», выбирая лучшее из приближений с недостатком и с избытком; <b>формулировать</b> правило округления десятичных дробей, применять его на практике; <b>объяснять</b> , чем отличается округление десятичных дробей от округления натуральных чисел;

		<p><b>вычислять</b> приближенные частные, выраженные десятичными дробями, в том числе, при решении задач практического характера;</p> <p><b>выполнять</b> прикидку и оценку результатов действий с десятичными дробями</p> <p><b>формулировать</b> правила действий с десятичными дробями;</p> <p><b>вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих дроби, <b>применять</b> свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</p> <p><b>исследовать</b> числовые закономерности, используя числовые эксперименты;</p> <p><b>выполнять</b> прикидку и оценку результатов вычислений;</p> <p><b>округлять</b> десятичные дроби, <b>находить</b> десятичные приближения обыкновенных дробей;</p> <p><b>решать</b> текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами</p>
<b>Глава 5. Окружность (9часов)</b>		
<p><b>П.17. Прямая и окружность</b>  Взаимное расположение прямой и окружности  Касательная к окружности</p>	2	<p><b>распознавать</b> различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, изображать их с помощью чертежных инструментов;</p> <p><b>исследовать</b> свойства взаимного расположения прямой и окружности, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;</p> <p><b>строить</b> касательную к окружности;</p> <p><b>анализировать</b> способ построения касательной к окружности, пошагово заданный рисунками, выполнять построения;</p> <p><b>конструировать</b> алгоритм построения изображений, содержащих конфигурацию «касательная к окружности», <b>строить</b> по алгоритму;</p> <p><b>формулировать</b> утверждения о взаимном расположении прямой и окружности</p>
<p><b>П.18. Две окружности на плоскости</b>  Две окружности  Точки, равноудаленные от концов отрезка</p>	2	<p><b>распознавать</b> различные случаи взаимного расположения двух окружностей, изображать их с помощью чертежных инструментов и от руки;</p> <p><b>строить</b> точку, равноудаленную от концов отрезка;</p> <p><b>исследовать</b> свойства взаимного расположения прямой и окружности, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;</p> <p><b>конструировать</b> алгоритм построения изображений, содержащих две окружности, касающиеся внешним и внутренним образом, строить по алгоритму;</p> <p><b>формулировать</b> утверждения о взаимном расположении двух окружностей;</p> <p><b>сравнивать</b> различные случаи взаимного расположения двух окружностей;</p> <p><b>выдвигать</b> гипотезы о свойствах конфигурации «две пересекающиеся окружности равных радиусов», <b>обосновывать</b> их;</p> <p>строить точки, равноудаленные от концов отрезка</p>

<p><b>П.19. Построение треугольника</b>  Построение треугольника по трём сторонам  Построение треугольника по трём сторонам  Круглые тела  Обобщение и систематизация знаний  <b>Проверочная работа по главе «Окружность»</b></p>	<p><b>5</b></p>	<p><b>распознавать</b> различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей, изображать их с помощью чертежных инструментов и от руки;  <b>строить</b> треугольник по трем сторонам, описывать построение;  <b>формулировать</b> неравенство треугольника, <b>исследовать</b> возможность построения треугольника по трем сторонам, используя неравенство треугольника  <b>распознавать</b> цилиндр, конус, шар, <b>изображать</b> их от руки, <b>изготавливать модели</b> из бумаги, пластилина, проволоки ;  <b>исследовать</b> свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;  <b>описывать</b> их свойства;  <b>рассматривать</b> простейшие сечения круглых тел, <b>распознавать</b> развертки конуса, цилиндра, <b>моделировать</b> конус и цилиндр из разверток  распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей, двух прямых, изображать их с помощью чертежных инструментов;  <b>изображать</b> треугольник;  <b>исследовать</b> свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;  <b>описывать</b> их свойства;  <b>рассматривать</b> простейшие сечения тел;  <b>сравнивать</b> свойства квадрата и прямоугольника общего вида;  выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур и конфигураций, объяснять их на примерах, опровергать с помощью контрпримеров</p>
<p><b>Глава 6. Отношения и проценты (17 часов)</b></p>		
<p><b>П.21. Что такое отношение</b>  Что называют отношением двух чисел  Деление в данном отношении</p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>объяснять</b>, что показывает отношение двух чисел, <b>использовать и понимать</b> стандартные обороты речи со словом «отношение»;  <b>составлять</b> отношения, <b>объяснять</b> содержательный смысл составленного отношения;  решать задачи на деление чисел и величин в данном отношении, в том числе задачи практического характера</p>
<p><b>П.22. Отношение величин. Масштаб</b>  Отношение величин  Масштаб</p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>объяснять</b>, как находят отношение одноимённых и разноименных величин;  <b>исследовать</b> взаимосвязь отношений сторон квадратов, их периметров и площадей, длин рёбер кубов, площадей граней , объемов;  <b>объяснять</b>, что показывает масштаб;  <b>решать</b> задачи практического характера на масштаб;  <b>строить</b> фигуры в заданном масштабе</p>

<b>П.23. Проценты и десятичные дроби</b> Представление процента десятичной дробью Выражение дроби в процентах Решение задач	3	<b>выражать</b> проценты десятичной дробью, <b>выполнять</b> обратную операцию - переходить от десятичной дроби к процентам; <b>характеризовать</b> доли величины, используя эквивалентные представления заданной доли с помощью дроби и процентов
<b>П.24. « Главная» задача на проценты</b> Вычисление процентов от заданной величины Нахождение величины по её проценту Увеличение и уменьшение величины на несколько процентов Решение задач	4	<b>решать</b> задачи практического содержания на нахождение нескольких процентов величины, на увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов, на нахождение величины по её проценту; <b>решать</b> задачи с реальными данными на вычисление процентов величины, применяя округление, приёмы прикидки; <b>выполнять</b> самоконтроль на нахождение процентов величины, используя прикидку
<b>П.25. Выражение отношения в процентах</b> Сколько процентов одно число составляет от другого Сколько процентов одно число составляет от другого Обобщение и систематизация знаний <b>Проверочная работа по главе «Отношения и проценты»</b>	6	<b>выражать</b> отношение двух величин в процентах; <b>решать</b> задачи, в том числе с практическим контекстом, с реальными данными, на нахождение процентного отношения двух величин; <b>анализировать</b> текст задачи, моделировать условие с помощью схем и рисунков, <b>объяснять</b> полученный результат <b>находить</b> отношение чисел и величин; <b>решать</b> задачи с реальными данными на вычисление процентов величины, применяя округление, приёмы прикидки; <b>решать</b> задачи, в том числе с практическим контекстом
<b>Глава 7. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)</b>		
<b>П. 26. Математические выражения</b> Математические предложения	2	<b>обсуждать</b> особенности математического языка; <b>записывать</b> математические выражения с учётом правил синтаксиса математического языка, <b>составлять</b> выражения по условиям задач с буквенными данными; <b>использовать</b> буквы для записи математических предложений, общих утверждений, <b>осуществлять</b> перевод с математического языка на естественный язык и наоборот; <b>иллюстрировать</b> общие утверждения, записанные в буквенном виде, числовыми примерами
<b>П.27. Буквенные выражения и числовые подстановки</b> Числовое значение буквенного выражения	2	<b>строить</b> речевые конструкции с использованием новой терминологии; <b>вычислять</b> числовые значения буквенных выражений при данных значениях букв; <b>сравнивать</b> числовые значения буквенных выражений; <b>находить</b> допустимые значения букв в выражении; <b>отвечать</b> на вопросы задач с буквенными данными, составляя соответствующие выражения



<b>П.28. Составление формул и вычисление по формулам</b> Некоторые геометрические формулы Разные формулы Работаем с формулами	3	<b>составлять</b> формулы, выражающие зависимости между величинами; <b>вычислять</b> по формулам; <b>выражать</b> из формулы одну величину через другие
<b>П.29. Формулы длины окружности, площади круга и объема шара</b> Формулы длины окружности, площади круга, объема шара	2	<b>находить</b> экспериментальным путем отношение длины окружности к диаметру; <b>обсуждать</b> особенности числа $\pi$ , <b>находить</b> дополнительную информацию об этом числе; <b>вычислять</b> по формулам длины окружности, площади круга, объема шара; <b>вычислять</b> размеры фигур, ограниченных окружностями и их дугами; <b>определять</b> числовые параметры пространственных тел, имеющих форму цилиндра, шара; <b>округлять</b> результаты вычислений по формулам
<b>П.30. Что такое уравнение</b> Уравнение как способ перевода условия задачи на математический язык Что такое уравнение Решение задач с помощью уравнений Обобщение и систематизация знаний <b>Проверочная работа по главе «Выражения, формулы, уравнения»</b>	6	<b>строить</b> речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения»; <b>проверять</b> , является ли указанное число корнем рассматриваемого уравнения; <b>решать</b> уравнения на основе зависимостей между компонентами действий; <b>составлять</b> математические модели по условиям текстовых задач <b>использовать</b> буквы для записи математических предложений; <b>вычислять</b> числовые значения буквенных выражений при данных значениях букв; <b>составлять</b> формулы, выражающие зависимости между величинами; <b>вычислять</b> по формулам, <b>составлять</b> уравнения по условиям задач; <b>решать</b> уравнения на основе зависимостей между компонентами действий
<b>Глава 8. Симметрия (8 часов)</b>		
<b>П.31.Осевая симметрия</b> Точка, симметричная относительно прямой Симметрия и равенство	2	<b>распознавать</b> фигуры на плоскости, симметричные относительно прямой; <b>вырезать</b> из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; <b>строить</b> фигуру, симметричную данной относительно прямой, с помощью инструментов, <b>изображать</b> от руки; <b>проводить</b> прямую, относительно которой две фигуры симметричны; <b>формулировать</b> свойства двух фигур, симметричных относительно прямой; <b>исследовать</b> свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, <b>описывать</b> их свойства
<b>П.32. Ось симметрии фигуры</b> Симметричная фигура Ось симметрии фигуры	2	<b>находить</b> в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры; <b>распознавать</b> фигуры, имеющие ось симметрии; <b>вырезать</b> их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов; <b>проводить</b> ось симметрии фигуры; <b>формулировать</b> свойства равнобедренного, равностороннего треугольников, прямоугольника, квадрата, круга, связанные с осевой симметрией;

		<b>формулировать</b> свойства параллелепипеда, куба, конуса, цилиндра, шара, связанные с симметрией относительно плоскости
<b>П.33. Центральная симметрия</b> Симметрия относительно точки Центр симметрии фигуры <b>Обобщение и систематизация знаний.</b> <b>Контроль</b> Обобщение и систематизация знаний <b>Проверочная работа по главе «Симметрия»</b>	<b>4</b>	<b>распознавать</b> плоские фигуры, симметричные относительно точки; <b>строить</b> фигуру, симметричную данной относительно точки, с помощью инструментов, достраивать, изображать от руки; <b>находить</b> центр симметрии фигуры, конфигурации; <b>формулировать</b> свойства фигур, симметричных относительно точки; <b>исследовать</b> свойства фигур, имеющих ось и центр симметрии, используя эксперимент, наблюдение, моделирование; <b>выдвигать</b> гипотезы, <b>формулировать, обосновывать, опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной симметрии фигур <b>находить</b> в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры; <b>распознавать</b> плоские фигуры, симметричные относительно прямой, точки, пространственные фигуры, симметричные относительно плоскости; <b>строить</b> фигуру, симметричную данной относительно точки, прямой с помощью инструментов; <b>исследовать</b> свойства фигур, имеющих ось и центр симметрии, используя эксперимент, наблюдение, моделирование; <b>формулировать, обосновывать, опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной симметрии фигур
<b>Глава 9. Целые числа (13 часов)</b>		
<b>П.34.</b> Какие числа называют целыми	<b>1</b>	<b>приводить</b> примеры использования в жизни положительных и отрицательных чисел; <b>описывать</b> множество целых чисел; <b>объяснять</b> , какие целые числа называются положительными; <b>записывать</b> число, противоположное данному, с помощью знака «минус»; <b>упрощать</b> записи вида $-(+3)$ , $-(-3)$
<b>П.35. Сравнение целых чисел</b> Ряд целых чисел. Координатная прямая Сравнение целых чисел	<b>2</b>	<b>сопоставлять</b> свойства ряда натуральных чисел и ряда целых чисел; <b>сравнивать и упорядочивать</b> целые числа; <b>изображать</b> целые числа точками на координатной прямой; <b>использовать</b> координатную прямую как наглядную опору при решении задач на сравнение целых чисел

<b>П.36. Сложение целых чисел</b> Сложение целых чисел	2	<b>объяснять</b> с помощью примеров, как находят сумму двух целых чисел; <b>записывать</b> с помощью букв свойство нуля при сложении, свойство суммы противоположных чисел; <b>упрощать</b> запись суммы целых чисел, опуская, где возможно, знак «+» и скобки, <b>переставлять</b> слагаемые в сумме целых чисел; <b>вычислять</b> суммы целых чисел, содержащие более двух слагаемых; <b>вычислять</b> значения буквенных выражений
<b>П.37. Вычитание целых чисел</b> Вычитание целых чисел Сложение и вычитание целых чисел	3	<b>формулировать</b> правило нахождения разности целых чисел, <b>записывать</b> его на математическом языке; <b>вычислять</b> разность двух целых чисел; <b>вычислять</b> значения числовых выражений, составленных из целых чисел с помощью знаков «+» и «-», <b>осуществлять</b> самоконтроль; <b>вычислять</b> значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв; <b>сопоставлять</b> выполнимость действия вычитания в множествах натуральных чисел и целых чисел
<b>П.38. Умножение и деление целых чисел</b> Умножение целых чисел Деление целых чисел Совместные действия с целыми числами Обобщение и систематизация знаний <b>Проверочная работа по главе «Целые числа»</b>	5	<b>формулировать</b> правила знаков при умножении и делении целых чисел, <b>иллюстрировать</b> их примерами; <b>записывать</b> на математическом языке равенства, выражающее свойство 0 и 1 при умножении, правило умножения на -1, <b>вычислять</b> произведения и частные целых чисел; <b>вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих разные действия с целыми числами; <b>вычислять</b> значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв; <b>исследовать</b> вопрос об изменении знака произведения целых чисел при изменении на противоположные знаков множителей; <b>опровергать</b> с помощью контрпримеров неверные утверждения о знаках результатов действий с целыми числами <b>сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> целые числа; <b>формулировать</b> правила вычисления с целыми числами, <b>находить</b> значения числовых и буквенных выражений, содержащих действия с целыми числами
<b>Глава 10. Рациональные числа (17 часов)</b>		
<b>П.39. Какие числа называют рациональными</b> Рациональные числа Координатная прямая	2	<b>применять</b> в речи терминологию, связанную с рациональными числами, <b>распознавать</b> натуральные, целые, дробные, положительные, отрицательные числа, <b>характеризовать</b> множество рациональных чисел; <b>применять</b> символьное обозначение противоположного числа, <b>объяснять</b> смысл записей типа $(-a)$ , <b>упрощать</b> соответствующие записи; <b>изображать</b> рациональные числа точками на координатной прямой

<p><b>П.40. Сравнение рациональных чисел. Модуль числа)</b> Сравнение чисел Модуль числа Сравнение рациональных чисел</p>	3	<p><b>моделировать</b> с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел; <b>сравнивать</b> положительное число и нуль, отрицательное число и нуль, положительное и отрицательное числа, два отрицательных числа; <b>применять</b> и <b>понимать</b> геометрический смысл понятия «модуль числа», <b>находить</b> модуль рационального числа; <b>сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> рациональные числа</p>
<p><b>П.41. Сложение и вычитание рациональных чисел</b> Сложение рациональных чисел Вычитание рациональных чисел Сложение и вычитание рациональных чисел</p>	3	<p><b>формулировать</b> правила сложения двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, правило вычитания из одного числа другого, <b>применять</b> эти правила для вычисления сумм, разностей; <b>выполнять</b> числовые подстановки в суммы и разности, записанные с помощью букв, <b>находить</b> соответствующие их значения; <b>проводить</b> несложные исследования, связанные со свойствами суммы нескольких рациональных чисел</p>
<p><b>П.42. Умножение и деление рациональных чисел</b> Умножение и деление рациональных чисел Что можно делать со знаком «—» перед дробью Все действия с рациональными числами</p>	3	<p><b>формулировать</b> правила нахождения произведения и частного двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, <b>применять</b> эти правила при умножении и делении рациональных чисел; <b>находить</b> квадраты и кубы рациональных чисел; <b>вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих разные действия; <b>выполнять</b> числовые подстановки в простейшие буквенные выражения, <b>находить</b> соответствующие их значения</p>
<p><b>П.43. Координаты</b> Что такое координаты Координатная плоскость Обобщение и систематизация знаний <b>Проверочная работа по главе «Рациональные числа»</b></p>	6	<p><b>приводить</b> примеры различных систем координат в окружающем мире, <b>находить и записывать</b> координаты объектов в различных системах координат (шахматная доска, широта и долгота, азимут); <b>объяснять и иллюстрировать</b> понятие прямоугольной системы координат на плоскости, <b>применять</b> в речи и <b>понимать</b> соответствующие термины и символику; <b>строить</b> на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, <b>находить</b> координаты точек; <b>проводить</b> исследования, связанные с взаимным расположением точек на координатной плоскости <b>изображать</b> рациональные числа точками на координатной прямой; <b>применять</b> и <b>понимать</b> геометрический смысл понятия «модуль» числа, <b>находить</b> модуль рационального числа; <b>моделировать</b> с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел; <b>сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> рациональные числа; <b>выполнять</b> вычисления с рациональными числами;</p>

		<b>находить</b> значения буквенных выражений при заданных значениях букв; <b>строить</b> на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, <b>находить</b> координаты точек
<b>Глава 11. Многоугольники и многогранники (9 часов)</b>		
<b>П.44. Параллелограмм</b> Параллелограмм Виды параллелограммов	<b>2</b>	<b>распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы; <b>изображать</b> параллелограммы с использованием чертежных инструментов; <b>моделировать</b> параллелограммы, используя бумагу, пластилин, проволоку; <b>исследовать и описывать</b> свойства параллелограмма, используя эксперимент, наблюдение, моделирование; <b>формулировать, обосновывать, опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о свойствах параллелограмма; <b>сравнивать</b> свойства параллелограммов различных видов; <b>выдвигать</b> гипотезы о свойствах параллелограммов различных видов, <b>объяснять</b> их; <b>конструировать</b> способы построения параллелограммов по заданным рисункам; <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений о свойствах параллелограмма
<b>П.45. Правильные многоугольники</b> Правильные многоугольники Правильные многогранники	<b>2</b>	<b>распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире правильные многоугольники, правильные многогранники; <b>исследовать и описывать</b> свойства правильных многоугольников, используя эксперимент, наблюдение, моделирование; <b>изображать</b> правильные многоугольники с помощью чертёжных инструментов по описанию, и по заданному алгоритму, <b>осуществлять</b> самоконтроль выполненных построений; <b>конструировать</b> способы построения правильных многоугольников по заданным рисункам, <b>выполнять</b> построения; <b>моделировать</b> правильные многоугольники из развёрток; <b>сравнивать</b> свойства правильных многоугольников, связанные с симметрией; <b>формулировать, обосновывать, опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о правильных многоугольниках
<b>П.46. Площади</b> Равновеликие и равносторонние фигуры Площадь параллелограмма и треугольника Призма Обобщение и систематизация знаний	<b>5</b>	<b>изображать</b> равносторонние фигуры, <b>определять</b> их площади; <b>моделировать</b> геометрические фигуры из бумаги; <b>сравнивать</b> фигуры по площади; <b>формулировать</b> свойства равносторонних фигур; <b>составлять</b> формулы для вычисления площади параллелограмма, прямоугольного треугольника; <b>выполнять</b> измерения и <b>вычислять</b> площади параллелограммов и треугольников;

<p><b>Проверочная работа по главе «Многоугольники и многогранники»</b></p>		<p><b>строить</b> логическую цепочку рассуждений о равновеликих фигурах;  <b>решать</b> задачи на нахождение площадей параллелограммов и треугольников  <b>распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы;  <b>называть</b> призмы;  <b>копировать</b> призмы, изображенные на клетчатой бумаге, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному изображению;  <b>моделировать</b> призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку, <b>изготавливать</b> из развёрток;  <b>определять</b> взаимное расположение граней, рёбер, вершин призмы;  <b>исследовать и описывать</b> свойства призмы, используя эксперимент, наблюдение, моделирование;  <b>формулировать, обосновывать, опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о призмах;  <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений о свойствах призм;  <b>составлять</b> формулы, связанные с линейными, плоскими и пространственными характеристиками призмы;  <b>моделировать</b> из призм другие многогранники  <b>распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы, правильные многоугольники, призмы, развёртки призмы;  <b>изображать</b> геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов;  <b>моделировать</b> геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку;  <b>исследовать и описывать</b> свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, моделирование;  <b>выдвигать</b> гипотезы о свойствах изученных фигур, <b>объяснять</b> их;  <b>формулировать</b> утверждения о свойствах изученных фигур, <b>опровергать</b> утверждения с помощью контрпримеров;  <b>решать</b> задачи на нахождение длин, площадей и объёмов</p>
<p><b>Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 часов)</b></p>		
<p><b>П.48. Понятие множества</b>  Понятие множества  Подмножества</p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>приводить</b> примеры конечных и бесконечных множеств;  <b>строить</b> речевые конструкции с использованием теоретико-множественной терминологии и символики, <b>переводить</b> утверждения с математического языка на русский и наоборот;  <b>формулировать</b> определение подмножества некоторого множества;  <b>иллюстрировать</b> понятие подмножества с помощью кругов Эйлера;  <b>обсуждать</b> соотношение между основными числовыми множествами;  <b>записывать</b> на символическом языке соотношения между множествами и</p>

		<b>приводить</b> примеры различных вариантов их перевода на русский язык, <b>исследовать</b> вопрос о числе подмножеств конечного множества
<b>П.49. Операции над множествами</b> Пересечение и объединение множеств Разбиение множества	<b>2</b>	<b>формулировать</b> определения пересечения и объединения множеств; <b>иллюстрировать</b> эти понятия с помощью кругов Эйлера; <b>использовать</b> схемы в качестве наглядной основы для разбиения множества на непересекающиеся подмножества; <b>проводить</b> логические рассуждения по сюжетам текстовых задач с помощью кругов Эйлера; <b>приводить</b> примеры классификаций из математики и из других областей знания
<b>П.50. Решение комбинаторных задач (</b> Решение комбинаторных задач	<b>4</b>	<b>решать</b> комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов, в том числе, путём построения дерева возможных вариантов; <b>строить</b> теоретико-множественные модели некоторых видов комбинаторных задач
<b>Повторение и итоговый контроль</b> Повторение Итоговая контрольная работа Повторение	<b>11</b>	<b>сравнивать и упорядочивать</b> десятичные дроби; <b>представлять</b> обыкновенные дроби в виде десятичных дробей; <b>округлять</b> десятичные дроби, <b>находить</b> десятичные приближения обыкновенных дробей; <b>выполнять</b> действия с дробными числами; <b>решать</b> задачи на движение, содержащие данные, выраженные дробными числами; <b>представлять</b> доли величины в процентах; <b>решать</b> текстовые задачи на нахождение процента от данной величины; <b>решать</b> задачи, требующие владения понятием отношения; <b>сравнивать и упорядочивать</b> положительные и отрицательные числа; <b>выполнять</b> числовые подстановки в буквенное выражение(в том числе, подставлять отрицательные числа), <b>вычислять</b> значение выражения; <b>строить</b> на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, <b>находить</b> координаты точек; <b>строить</b> фигуру, симметричную данной относительно прямой, <b>использовать</b> при решении задач равенство симметричных фигур; <b>решать</b> задачи на взаимное расположение двух окружностей на плоскости

## Планируемые результаты обучения

**Выпускник научится в 5 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

### **Выпускник научится:**

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

### **Числа:**

• оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Текстовые задачи:**

• решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

• строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

### **Наглядная геометрия:**

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



В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

### **Измерения и вычисления:**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

### **История математики:**

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

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность;
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

### **Числа:**

- оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

### **Уравнения и неравенства:**

- оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### **Текстовые задачи:**

- решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### **Геометрические фигуры:**

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

#### **Измерения и вычисления:**

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### **История математики:**

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

**Выпускник научится в 6 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

**Выпускник научится:**

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа:**

•оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Статистика и теория вероятностей:**

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

**Текстовые задачи:**

- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

### **Наглядная геометрия**

#### **Геометрические фигуры:**

- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар;

- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

#### **Измерения и вычисления:**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

#### **История математики:**

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

#### ***Выпускник получит возможность научиться:***

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

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

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

#### **Числа:**

• оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

• понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

• выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

• использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;

• выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

• упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

• находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;

• оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

• выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

• составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

#### **Уравнения и неравенства:**

• оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

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

• оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,

• извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

• составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### **Текстовые задачи:**

• решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

• использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

• знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

• моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

• выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

• интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

• анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

• исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

- решать разнообразные задачи «на части»,
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;

- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

### **Наглядная геометрия**

#### **Геометрические фигуры:**

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

#### **Измерения и вычисления:**

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

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

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

#### **История математики:**

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

## **Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения**

### **Учебник**

1. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – М.: Просвещение, 2020.
2. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 5 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций./ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2020.
3. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – М.: Просвещение, 2020.
4. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 6 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций./ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2020.

### **Контрольно-измерительные материалы**

1. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2020.
2. Сафонова Н.В. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.– М.: Просвещение, 2020.
3. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2020.
4. Сафонова Н.В. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.– М.: Просвещение, 2020.

### **Электронные учебные пособия**

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2014.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2014.

### **Методические пособия**

1. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2017.

2. Кузнецова Л.В. Математика. Поурочное тематическое планирование 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений./ Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева , Л.О. Рослова и др. – М.: Просвещение, 2017.
3. Кузнецова Л.В. Математика. Поурочное тематическое планирование 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений./ Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева , Л.О. Рослова и др. – М.: Просвещение, 2017.

## **Оборудование**

1. Интерактивная доска –5
2. Компьютер – 5
3. Мультимедийный проектор– 5
4. МФУ лазерный – 5
5. Телевизор – 1
6. Чертежные инструменты:
  - линейка (1 метр) – 8 шт.
  - треугольники пластмассовые – 8 шт.
  - циркуль – 8 шт.
  - транспортир – 5 шт.



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5»

Приложение к основной образовательной  
программе основного общего образования  
приказ от 30.08.2021 № 177-о

Рабочая программа  
по учебному предмету «Математика»

---

5 классы

(класс)

---

170 часов

(количество часов)

Составители программы: Попов А.В., Попова А.Н., Гусакова Л.А., учителя математики

Согласовано  
протокол заседания методического объединения  
от 21.05.2021 №4

Согласовано  
заместитель директора по УВР

---

Югорск  
2021-2022 учебный год

## Пояснительная записка

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 5 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа от 31.12.2015 г №1577);
- Примерной программы учебного курса «Математика» (Примерная ООП ООО, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).
- Рабочей программы к предметной линии учебников «Сферы». 5-6 классы.

Приоритетными **целями** обучения математики в 5 классе являются:

- продолжение формирования центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования школьников;
- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование умения извлекать информацию, новое знание, работать с учебным математическим текстом.

Изучение математики должно обеспечить осуществление следующих **задач**:

*1) в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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:*

- 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;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

*3) в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о пространственных телах;
- формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире, о простейших вероятностных моделях;
- развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках и анализировать ее.

# Календарно-тематический план 5а класс

учитель: Попов А.В.

№ урока	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<i>Повторение</i>			
1.	Давайте познакомимся!		
2.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
3.	Решение уравнений.		
4.	Решение текстовых задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i>Глава 1. Линии</i>			
6.	Виды линий.		
7.	Внутренняя и внешняя области.		
8.	Прямая, луч, отрезок.		
9.	Ломаная.		
10.	Измерение отрезков. Длина ломаной.		
11.	Длина кривой.		
12.	Окружность и круг.		
13.	Обобщающий урок по теме: "Линии".		
14.	<b>Контрольная работа по теме: "Линии".</b>		
<i>Глава 2. Натуральные числа.</i>			
15.	Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации.		
16.	Чтение и запись чисел в десятичной нумерации.		
17.	Натуральный ряд и его свойства.		
18.	Правило сравнения натуральных чисел.		
19.	Сравнение натуральных чисел.		
20.	Координатная прямая.		
21.	Как округляют числа.		
22.	Правило округления чисел.		
23.	Решение комбинаторных задач.		
24.	Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов.		
25.	Дерево возможных вариантов.		
26.	Обобщающий урок по теме: "Натуральные числа".		
27.	<b>Контрольная работа по теме: "Натуральные числа".</b>		
<i>Глава 3. Действия с натуральными числами.</i>			
28.	Вычисление сумм и разностей.		
29.	Связь сложения и вычитания.		

30.	Прикидка и оценка.		
31.	Умножение.		
32.	Деление.		
33.	Связь умножения и деления.		
34.	Решение текстовых задач.		
35.	Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками.		
36.	Запись выражений. Вычисление значений выражений.		
37.	Составление выражений и вычисление их значений.		
38.	Закрепление по теме: "Порядок действий в вычислениях".		
39.	Понятие степени.		
40.	Степень числа 10.		
41.	Вычисление значений выражений, содержащих степени.		
42.	Обобщающий урок по теме: «Действия с натуральными числами».		
43.	Задачи на движение в противоположных направлениях.		
44.	Задачи на встречное движение.		
45.	Задачи на движение по реке.		
46.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
47.	Обобщающий урок по теме: "Задачи на движение".		
48.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с натуральными числами».</b>		
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях.</b>			
49.	Переместительное и сочетательное свойства.		
50.	Рациональные выражения.		
51.	Метод Гаусса.		
52.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.		
53.	Вынесение общего множителя за скобки.		
54.	Применение распределительного свойства.		
55.	Задачи на части.		
56.	Задачи на уравнивание.		
57.	Закрепление по теме: "Решение задач".		
58.	Обобщающий урок по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".		
59.	<b>Контрольная работа по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".</b>		
<b>Глава 5. Углы и многоугольники.</b>			
60.	Угол. Биссектриса угла.		
61.	Виды углов.		
62.	Как измерить величину угла.		

63.	Построение угла заданной величины.		
64.	Сумма углов.		
65.	Элементы многоугольника.		
66.	Диагональ. Периметр многоугольника.		
67.	Обобщающий урок по теме: "Углы и многоугольники".		
68.	<b>Контрольная работа по теме: "Углы и многоугольники".</b>		
<b>Глава 6. Делимость чисел.</b>			
69.	Делители числа.		
70.	Кратные числа.		
71.	Делители и кратные.		
72.	Числа простые, составные и число 1.		
73.	Разложение числа на простые множители.		
74.	Решето Эратосфена.		
75.	Делимость произведения и суммы.		
76.	Контрпример.		
77.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.		
78.	Признаки делимости на 9, на 3.		
79.	Разные признаки делимости.		
80.	Деление с остатком.		
81.	Остатки от деления.		
82.	Решение задач.		
83.	Обобщающий урок по теме: "Делимость чисел".		
84.	<b>Контрольная работа по теме: "Делимость чисел".</b>		
<b>Глава 7. Треугольники и четырёхугольники.</b>			
85.	Треугольники их виды.		
86.	Решение задач по теме: "Треугольники и их виды".		
87.	Прямоугольники.		
88.	Построение прямоугольников.		
89.	Равные фигуры.		
90.	Равенство фигур.		
91.	Площадь прямоугольника.		
92.	Нахождение площадей.		
93.	Обобщающий урок по теме: «Треугольники и четырёхугольники».		
94.	<b>Контрольная работа по теме: "Треугольники и четырёхугольники".</b>		
<b>Глава 8. Дроби.</b>			
95.	Деление целого на доли.		
96.	Что такое дробь.		

97.	Правильные и неправильные дроби.		
98.	Координатная прямая.		
99.	Задачи на дроби.		
100.	Решение задач по теме: "Задачи на дроби".		
101.	Основное свойство дроби.		
102.	Приведение дробей к новому знаменателю.		
103.	Сокращение дробей.		
104.	Работа с величинами.		
105.	Решение текстовых задач.		
106.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.		
107.	Сравнение дробей с разными знаменателями.		
108.	Некоторые другие приёмы сравнения дробей.		
109.	Закрепление темы: "Сравнение дробей".		
110.	Деление и дроби.		
111.	Представление натуральных чисел дробями.		
112.	Обобщающий урок по теме: "Дроби".		
113.	<b>Контрольная работа по теме: "Дроби".</b>		
<i>Глава 9. Действия с дробями.</i>			
114.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
115.	Сложение дробей с разными знаменателями.		
116.	Вычитание дробей с разными знаменателями.		
117.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
118.	Решение текстовых задач.		
119.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
120.	Смешанная дробь.		
121.	Преобразование смешанных дробей.		
122.	Сложение смешанных дробей.		
123.	Вычитание смешанных дробей.		
124.	Сложение и вычитание смешанных дробей.		
125.	Обобщающий урок по теме: "Сложение и вычитание смешанных дробей".		
126.	Правило умножения дробей.		
127.	Умножение дроби на натуральное число.		
128.	Умножение дроби на смешанную дробь.		
129.	Решение текстовых задач.		
130.	Обобщающий урок по теме: "Умножение дробей".		
131.	Взаимно обратные дроби.		
132.	Правило деления дробей.		

133.	Деление дробей.		
134.	Закрепление по теме: "Деление дробей".		
135.	Решение текстовых задач.		
136.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
137.	Нахождение части целого.		
138.	Решение задач по теме: "Нахождение части целого".		
139.	Нахождение целого по его части.		
140.	Закрепление темы: "Нахождение целого по его части".		
141.	Решение разных задач на части.		
142.	Задачи на совместную работу.		
143.	Закрепление по теме: "Задачи на совместную работу".		
144.	Задачи на движение.		
145.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
146.	Обобщающий урок по теме: "Действия с дробями".		
147.	Обобщающий урок по теме: "Решение текстовых задач".		
148.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с дробями».</b>		
<b>Глава 10. Многогранники.</b>			
149.	Геометрические тела. Многогранники.		
150.	Изображение пространственных тел.		
151.	Параллелепипед.		
152.	Куб.		
153.	Пирамида.		
154.	Единицы объёма.		
155.	Объём прямоугольного параллелепипеда.		
156.	Что такое развертка.		
157.	Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.		
158.	Обобщающий урок по теме: «Многогранники».		
159.	<b>Контрольная работа по теме: «Многогранники».</b>		
<b>Глава 11. Таблицы и диаграммы.</b>			
160.	Как устроены таблицы. Чтение таблиц.		
161.	Составление таблиц.		
162.	Чтение и составление таблиц.		
163.	Столбчатые диаграммы.		
164.	Круговые диаграммы.		
165.	Опрос общественного мнения.		
166.	Закрепление темы: «Опрос общественного мнения».		
167.	Обобщающий урок по теме: «Таблицы и диаграммы».		



168.	<b>Контрольная работа по теме: «Таблицы и диаграммы».</b>		
169.	Всероссийская проверочная работа		
170.	Обобщающий урок за курс 5 класса		

# Календарно-тематический план 5б класс

учитель: Попова А.Н.

№ урока	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<i>Повторение</i>			
1.	Давайте познакомимся!		
2.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
3.	Решение уравнений.		
4.	Решение текстовых задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i>Глава 1. Линии</i>			
6.	Виды линий.		
7.	Внутренняя и внешняя области.		
8.	Прямая, луч, отрезок.		
9.	Ломаная.		
10.	Измерение отрезков. Длина ломаной.		
11.	Длина кривой.		
12.	Окружность и круг.		
13.	Обобщающий урок по теме: "Линии".		
14.	<b>Контрольная работа по теме: "Линии".</b>		
<i>Глава 2. Натуральные числа.</i>			
15.	Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации.		
16.	Чтение и запись чисел в десятичной нумерации.		
17.	Натуральный ряд и его свойства.		
18.	Правило сравнения натуральных чисел.		
19.	Сравнение натуральных чисел.		
20.	Координатная прямая.		
21.	Как округляют числа.		
22.	Правило округления чисел.		
23.	Решение комбинаторных задач.		
24.	Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов.		
25.	Дерево возможных вариантов.		
26.	Обобщающий урок по теме: "Натуральные числа".		
27.	<b>Контрольная работа по теме: "Натуральные числа".</b>		
<i>Глава 3. Действия с натуральными числами.</i>			
28.	Вычисление сумм и разностей.		
29.	Связь сложения и вычитания.		

30.	Прикидка и оценка.		
31.	Умножение.		
32.	Деление.		
33.	Связь умножения и деления.		
34.	Решение текстовых задач.		
35.	Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками.		
36.	Запись выражений. Вычисление значений выражений.		
37.	Составление выражений и вычисление их значений.		
38.	Закрепление по теме: "Порядок действий в вычислениях".		
39.	Понятие степени.		
40.	Степень числа 10.		
41.	Вычисление значений выражений, содержащих степени.		
42.	Обобщающий урок по теме: «Действия с натуральными числами».		
43.	Задачи на движение в противоположных направлениях.		
44.	Задачи на встречное движение.		
45.	Задачи на движение по реке.		
46.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
47.	Обобщающий урок по теме: "Задачи на движение".		
48.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с натуральными числами».</b>		
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях.</b>			
49.	Переместительное и сочетательное свойства.		
50.	Рациональные выражения.		
51.	Метод Гаусса.		
52.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.		
53.	Вынесение общего множителя за скобки.		
54.	Применение распределительного свойства.		
55.	Задачи на части.		
56.	Задачи на уравнивание.		
57.	Закрепление по теме: "Решение задач".		
58.	Обобщающий урок по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".		
59.	<b>Контрольная работа по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".</b>		
<b>Глава 5. Углы и многоугольники.</b>			
60.	Угол. Биссектриса угла.		
61.	Виды углов.		
62.	Как измерить величину угла.		

63.	Построение угла заданной величины.		
64.	Сумма углов.		
65.	Элементы многоугольника.		
66.	Диагональ. Периметр многоугольника.		
67.	Обобщающий урок по теме: "Углы и многоугольники".		
68.	<b>Контрольная работа по теме: "Углы и многоугольники".</b>		
<i>Глава 6. Делимость чисел.</i>			
69.	Делители числа.		
70.	Кратные числа.		
71.	Делители и кратные.		
72.	Числа простые, составные и число 1.		
73.	Разложение числа на простые множители.		
74.	Решето Эратосфена.		
75.	Делимость произведения и суммы.		
76.	Контрпример.		
77.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.		
78.	Признаки делимости на 9, на 3.		
79.	Разные признаки делимости.		
80.	Деление с остатком.		
81.	Остатки от деления.		
82.	Решение задач.		
83.	Обобщающий урок по теме: "Делимость чисел".		
84.	<b>Контрольная работа по теме: "Делимость чисел".</b>		
<i>Глава 7. Треугольники и четырёхугольники.</i>			
85.	Треугольники их виды.		
86.	Решение задач по теме: "Треугольники и их виды".		
87.	Прямоугольники.		
88.	Построение прямоугольников.		
89.	Равные фигуры.		
90.	Равенство фигур.		
91.	Площадь прямоугольника.		
92.	Нахождение площадей.		
93.	Обобщающий урок по теме: «Треугольники и четырёхугольники».		
94.	<b>Контрольная работа по теме: "Треугольники и четырёхугольники".</b>		
<i>Глава 8. Дроби.</i>			
95.	Деление целого на доли.		
96.	Что такое дробь.		

97.	Правильные и неправильные дроби.		
98.	Координатная прямая.		
99.	Задачи на дроби.		
100.	Решение задач по теме: "Задачи на дроби".		
101.	Основное свойство дроби.		
102.	Приведение дробей к новому знаменателю.		
103.	Сокращение дробей.		
104.	Работа с величинами.		
105.	Решение текстовых задач.		
106.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.		
107.	Сравнение дробей с разными знаменателями.		
108.	Некоторые другие приёмы сравнения дробей.		
109.	Закрепление темы: "Сравнение дробей".		
110.	Деление и дроби.		
111.	Представление натуральных чисел дробями.		
112.	Обобщающий урок по теме: "Дроби".		
113.	<b>Контрольная работа по теме: "Дроби".</b>		
<i>Глава 9. Действия с дробями.</i>			
114.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
115.	Сложение дробей с разными знаменателями.		
116.	Вычитание дробей с разными знаменателями.		
117.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
118.	Решение текстовых задач.		
119.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
120.	Смешанная дробь.		
121.	Преобразование смешанных дробей.		
122.	Сложение смешанных дробей.		
123.	Вычитание смешанных дробей.		
124.	Сложение и вычитание смешанных дробей.		
125.	Обобщающий урок по теме: "Сложение и вычитание смешанных дробей".		
126.	Правило умножения дробей.		
127.	Умножение дроби на натуральное число.		
128.	Умножение дроби на смешанную дробь.		
129.	Решение текстовых задач.		
130.	Обобщающий урок по теме: "Умножение дробей".		
131.	Взаимно обратные дроби.		
132.	Правило деления дробей.		

133.	Деление дробей.		
134.	Закрепление по теме: "Деление дробей".		
135.	Решение текстовых задач.		
136.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
137.	Нахождение части целого.		
138.	Решение задач по теме: "Нахождение части целого".		
139.	Нахождение целого по его части.		
140.	Закрепление темы: "Нахождение целого по его части".		
141.	Решение разных задач на части.		
142.	Задачи на совместную работу.		
143.	Закрепление по теме: "Задачи на совместную работу".		
144.	Задачи на движение.		
145.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
146.	Обобщающий урок по теме: "Действия с дробями".		
147.	Обобщающий урок по теме: "Решение текстовых задач".		
148.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с дробями».</b>		
<b>Глава 10. Многогранники.</b>			
149.	Геометрические тела. Многогранники.		
150.	Изображение пространственных тел.		
151.	Параллелепипед.		
152.	Куб.		
153.	Пирамида.		
154.	Единицы объёма.		
155.	Объём прямоугольного параллелепипеда.		
156.	Что такое развертка.		
157.	Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.		
158.	Обобщающий урок по теме: «Многогранники».		
159.	<b>Контрольная работа по теме: «Многогранники».</b>		
<b>Глава 11. Таблицы и диаграммы.</b>			
160.	Как устроены таблицы. Чтение таблиц.		
161.	Составление таблиц.		
162.	Чтение и составление таблиц.		
163.	Столбчатые диаграммы.		
164.	Круговые диаграммы.		
165.	Опрос общественного мнения.		
166.	Закрепление темы: «Опрос общественного мнения».		
167.	Обобщающий урок по теме: «Таблицы и диаграммы».		

168.	<b>Контрольная работа по теме: «Таблицы и диаграммы».</b>		
169.	Всероссийская проверочная работа		
170.	Обобщающий урок за курс 5 класса		

# Календарно-тематический план 5в класс

учитель: Попова А.Н.

№ урока	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<i>Повторение</i>			
1.	Давайте познакомимся!		
2.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
3.	Решение уравнений.		
4.	Решение текстовых задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i>Глава 1. Линии</i>			
6.	Виды линий.		
7.	Внутренняя и внешняя области.		
8.	Прямая, луч, отрезок.		
9.	Ломаная.		
10.	Измерение отрезков. Длина ломаной.		
11.	Длина кривой.		
12.	Окружность и круг.		
13.	Обобщающий урок по теме: "Линии".		
14.	<b>Контрольная работа по теме: "Линии".</b>		
<i>Глава 2. Натуральные числа.</i>			
15.	Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации.		
16.	Чтение и запись чисел в десятичной нумерации.		
17.	Натуральный ряд и его свойства.		
18.	Правило сравнения натуральных чисел.		
19.	Сравнение натуральных чисел.		
20.	Координатная прямая.		
21.	Как округляют числа.		
22.	Правило округления чисел.		
23.	Решение комбинаторных задач.		
24.	Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов.		
25.	Дерево возможных вариантов.		
26.	Обобщающий урок по теме: "Натуральные числа".		
27.	<b>Контрольная работа по теме: "Натуральные числа".</b>		
<i>Глава 3. Действия с натуральными числами.</i>			
28.	Вычисление сумм и разностей.		
29.	Связь сложения и вычитания.		



30.	Прикидка и оценка.		
31.	Умножение.		
32.	Деление.		
33.	Связь умножения и деления.		
34.	Решение текстовых задач.		
35.	Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками.		
36.	Запись выражений. Вычисление значений выражений.		
37.	Составление выражений и вычисление их значений.		
38.	Закрепление по теме: "Порядок действий в вычислениях".		
39.	Понятие степени.		
40.	Степень числа 10.		
41.	Вычисление значений выражений, содержащих степени.		
42.	Обобщающий урок по теме: «Действия с натуральными числами».		
43.	Задачи на движение в противоположных направлениях.		
44.	Задачи на встречное движение.		
45.	Задачи на движение по реке.		
46.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
47.	Обобщающий урок по теме: "Задачи на движение".		
48.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с натуральными числами».</b>		
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях.</b>			
49.	Переместительное и сочетательное свойства.		
50.	Рациональные выражения.		
51.	Метод Гаусса.		
52.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.		
53.	Вынесение общего множителя за скобки.		
54.	Применение распределительного свойства.		
55.	Задачи на части.		
56.	Задачи на уравнивание.		
57.	Закрепление по теме: "Решение задач".		
58.	Обобщающий урок по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".		
59.	<b>Контрольная работа по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".</b>		
<b>Глава 5. Углы и многоугольники.</b>			
60.	Угол. Биссектриса угла.		
61.	Виды углов.		
62.	Как измерить величину угла.		

63.	Построение угла заданной величины.		
64.	Сумма углов.		
65.	Элементы многоугольника.		
66.	Диагональ. Периметр многоугольника.		
67.	Обобщающий урок по теме: "Углы и многоугольники".		
68.	<b>Контрольная работа по теме: "Углы и многоугольники".</b>		
<b>Глава 6. Делимость чисел.</b>			
69.	Делители числа.		
70.	Кратные числа.		
71.	Делители и кратные.		
72.	Числа простые, составные и число 1.		
73.	Разложение числа на простые множители.		
74.	Решето Эратосфена.		
75.	Делимость произведения и суммы.		
76.	Контрпример.		
77.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.		
78.	Признаки делимости на 9, на 3.		
79.	Разные признаки делимости.		
80.	Деление с остатком.		
81.	Остатки от деления.		
82.	Решение задач.		
83.	Обобщающий урок по теме: "Делимость чисел".		
84.	<b>Контрольная работа по теме: "Делимость чисел".</b>		
<b>Глава 7. Треугольники и четырёхугольники.</b>			
85.	Треугольники их виды.		
86.	Решение задач по теме: "Треугольники и их виды".		
87.	Прямоугольники.		
88.	Построение прямоугольников.		
89.	Равные фигуры.		
90.	Равенство фигур.		
91.	Площадь прямоугольника.		
92.	Нахождение площадей.		
93.	Обобщающий урок по теме: «Треугольники и четырёхугольники».		
94.	<b>Контрольная работа по теме: "Треугольники и четырёхугольники".</b>		
<b>Глава 8. Дроби.</b>			
95.	Деление целого на доли.		
96.	Что такое дробь.		

97.	Правильные и неправильные дроби.		
98.	Координатная прямая.		
99.	Задачи на дроби.		
100.	Решение задач по теме: "Задачи на дроби".		
101.	Основное свойство дроби.		
102.	Приведение дробей к новому знаменателю.		
103.	Сокращение дробей.		
104.	Работа с величинами.		
105.	Решение текстовых задач.		
106.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.		
107.	Сравнение дробей с разными знаменателями.		
108.	Некоторые другие приёмы сравнения дробей.		
109.	Закрепление темы: "Сравнение дробей".		
110.	Деление и дроби.		
111.	Представление натуральных чисел дробями.		
112.	Обобщающий урок по теме: "Дроби".		
113.	<b>Контрольная работа по теме: "Дроби".</b>		
<i>Глава 9. Действия с дробями.</i>			
114.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
115.	Сложение дробей с разными знаменателями.		
116.	Вычитание дробей с разными знаменателями.		
117.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
118.	Решение текстовых задач.		
119.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
120.	Смешанная дробь.		
121.	Преобразование смешанных дробей.		
122.	Сложение смешанных дробей.		
123.	Вычитание смешанных дробей.		
124.	Сложение и вычитание смешанных дробей.		
125.	Обобщающий урок по теме: "Сложение и вычитание смешанных дробей".		
126.	Правило умножения дробей.		
127.	Умножение дроби на натуральное число.		
128.	Умножение дроби на смешанную дробь.		
129.	Решение текстовых задач.		
130.	Обобщающий урок по теме: "Умножение дробей".		
131.	Взаимно обратные дроби.		
132.	Правило деления дробей.		

133.	Деление дробей.		
134.	Закрепление по теме: "Деление дробей".		
135.	Решение текстовых задач.		
136.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
137.	Нахождение части целого.		
138.	Решение задач по теме: "Нахождение части целого".		
139.	Нахождение целого по его части.		
140.	Закрепление темы: "Нахождение целого по его части".		
141.	Решение разных задач на части.		
142.	Задачи на совместную работу.		
143.	Закрепление по теме: "Задачи на совместную работу".		
144.	Задачи на движение.		
145.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
146.	Обобщающий урок по теме: "Действия с дробями".		
147.	Обобщающий урок по теме: "Решение текстовых задач".		
148.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с дробями».</b>		
<b>Глава 10. Многогранники.</b>			
149.	Геометрические тела. Многогранники.		
150.	Изображение пространственных тел.		
151.	Параллелепипед.		
152.	Куб.		
153.	Пирамида.		
154.	Единицы объёма.		
155.	Объём прямоугольного параллелепипеда.		
156.	Что такое развертка.		
157.	Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.		
158.	Обобщающий урок по теме: «Многогранники».		
159.	<b>Контрольная работа по теме: «Многогранники».</b>		
<b>Глава 11. Таблицы и диаграммы.</b>			
160.	Как устроены таблицы. Чтение таблиц.		
161.	Составление таблиц.		
162.	Чтение и составление таблиц.		
163.	Столбчатые диаграммы.		
164.	Круговые диаграммы.		
165.	Опрос общественного мнения.		
166.	Закрепление темы: «Опрос общественного мнения».		
167.	Обобщающий урок по теме: «Таблицы и диаграммы».		

168.	<b>Контрольная работа по теме: «Таблицы и диаграммы».</b>		
169.	Всероссийская проверочная работа		
170.	Обобщающий урок за курс 5 класса		

**Календарно-тематический план 5г класс**

**учитель: Попов А.В.**

<b>№ урока</b>	<b>Наименования разделов, тем</b>	<b>Дата прохождения</b>	<b>Скорректированные сроки прохождения</b>
<i><b>Повторение</b></i>			
1.	Давайте познакомимся!		
2.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
3.	Решение уравнений.		
4.	Решение текстовых задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i><b>Глава 1. Линии</b></i>			
6.	Виды линий.		
7.	Внутренняя и внешняя области.		
8.	Прямая, луч, отрезок.		
9.	Ломаная.		
10.	Измерение отрезков. Длина ломаной.		
11.	Длина кривой.		
12.	Окружность и круг.		
13.	Обобщающий урок по теме: "Линии".		
14.	<b>Контрольная работа по теме: "Линии".</b>		
<i><b>Глава 2. Натуральные числа.</b></i>			
15.	Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации.		
16.	Чтение и запись чисел в десятичной нумерации.		
17.	Натуральный ряд и его свойства.		
18.	Правило сравнения натуральных чисел.		
19.	Сравнение натуральных чисел.		
20.	Координатная прямая.		
21.	Как округляют числа.		
22.	Правило округления чисел.		
23.	Решение комбинаторных задач.		
24.	Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов.		
25.	Дерево возможных вариантов.		
26.	Обобщающий урок по теме: "Натуральные числа".		
27.	<b>Контрольная работа по теме: "Натуральные числа".</b>		
<i><b>Глава 3. Действия с натуральными числами.</b></i>			
28.	Вычисление сумм и разностей.		
29.	Связь сложения и вычитания.		

30.	Прикидка и оценка.		
31.	Умножение.		
32.	Деление.		
33.	Связь умножения и деления.		
34.	Решение текстовых задач.		
35.	Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками.		
36.	Запись выражений. Вычисление значений выражений.		
37.	Составление выражений и вычисление их значений.		
38.	Закрепление по теме: "Порядок действий в вычислениях".		
39.	Понятие степени.		
40.	Степень числа 10.		
41.	Вычисление значений выражений, содержащих степени.		
42.	Обобщающий урок по теме: «Действия с натуральными числами».		
43.	Задачи на движение в противоположных направлениях.		
44.	Задачи на встречное движение.		
45.	Задачи на движение по реке.		
46.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
47.	Обобщающий урок по теме: "Задачи на движение".		
48.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с натуральными числами».</b>		
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях.</b>			
49.	Переместительное и сочетательное свойства.		
50.	Рациональные выражения.		
51.	Метод Гаусса.		
52.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.		
53.	Вынесение общего множителя за скобки.		
54.	Применение распределительного свойства.		
55.	Задачи на части.		
56.	Задачи на уравнивание.		
57.	Закрепление по теме: "Решение задач".		
58.	Обобщающий урок по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".		
59.	<b>Контрольная работа по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".</b>		
<b>Глава 5. Углы и многоугольники.</b>			
60.	Угол. Биссектриса угла.		
61.	Виды углов.		
62.	Как измерить величину угла.		

63.	Построение угла заданной величины.		
64.	Сумма углов.		
65.	Элементы многоугольника.		
66.	Диагональ. Периметр многоугольника.		
67.	Обобщающий урок по теме: "Углы и многоугольники".		
68.	<b>Контрольная работа по теме: "Углы и многоугольники".</b>		
<i>Глава 6. Делимость чисел.</i>			
69.	Делители числа.		
70.	Кратные числа.		
71.	Делители и кратные.		
72.	Числа простые, составные и число 1.		
73.	Разложение числа на простые множители.		
74.	Решето Эратосфена.		
75.	Делимость произведения и суммы.		
76.	Контрпример.		
77.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.		
78.	Признаки делимости на 9, на 3.		
79.	Разные признаки делимости.		
80.	Деление с остатком.		
81.	Остатки от деления.		
82.	Решение задач.		
83.	Обобщающий урок по теме: "Делимость чисел".		
84.	<b>Контрольная работа по теме: "Делимость чисел".</b>		
<i>Глава 7. Треугольники и четырёхугольники.</i>			
85.	Треугольники их виды.		
86.	Решение задач по теме: "Треугольники и их виды".		
87.	Прямоугольники.		
88.	Построение прямоугольников.		
89.	Равные фигуры.		
90.	Равенство фигур.		
91.	Площадь прямоугольника.		
92.	Нахождение площадей.		
93.	Обобщающий урок по теме: «Треугольники и четырёхугольники».		
94.	<b>Контрольная работа по теме: "Треугольники и четырёхугольники".</b>		
<i>Глава 8. Дроби.</i>			
95.	Деление целого на доли.		
96.	Что такое дробь.		



97.	Правильные и неправильные дроби.		
98.	Координатная прямая.		
99.	Задачи на дроби.		
100.	Решение задач по теме: "Задачи на дроби".		
101.	Основное свойство дроби.		
102.	Приведение дробей к новому знаменателю.		
103.	Сокращение дробей.		
104.	Работа с величинами.		
105.	Решение текстовых задач.		
106.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.		
107.	Сравнение дробей с разными знаменателями.		
108.	Некоторые другие приёмы сравнения дробей.		
109.	Закрепление темы: "Сравнение дробей".		
110.	Деление и дроби.		
111.	Представление натуральных чисел дробями.		
112.	Обобщающий урок по теме: "Дроби".		
113.	<b>Контрольная работа по теме: "Дроби".</b>		
<i>Глава 9. Действия с дробями.</i>			
114.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
115.	Сложение дробей с разными знаменателями.		
116.	Вычитание дробей с разными знаменателями.		
117.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
118.	Решение текстовых задач.		
119.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
120.	Смешанная дробь.		
121.	Преобразование смешанных дробей.		
122.	Сложение смешанных дробей.		
123.	Вычитание смешанных дробей.		
124.	Сложение и вычитание смешанных дробей.		
125.	Обобщающий урок по теме: "Сложение и вычитание смешанных дробей".		
126.	Правило умножения дробей.		
127.	Умножение дроби на натуральное число.		
128.	Умножение дроби на смешанную дробь.		
129.	Решение текстовых задач.		
130.	Обобщающий урок по теме: "Умножение дробей".		
131.	Взаимно обратные дроби.		
132.	Правило деления дробей.		

133.	Деление дробей.		
134.	Закрепление по теме: "Деление дробей".		
135.	Решение текстовых задач.		
136.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
137.	Нахождение части целого.		
138.	Решение задач по теме: "Нахождение части целого".		
139.	Нахождение целого по его части.		
140.	Закрепление темы: "Нахождение целого по его части".		
141.	Решение разных задач на части.		
142.	Задачи на совместную работу.		
143.	Закрепление по теме: "Задачи на совместную работу".		
144.	Задачи на движение.		
145.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
146.	Обобщающий урок по теме: "Действия с дробями".		
147.	Обобщающий урок по теме: "Решение текстовых задач".		
148.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с дробями».</b>		
<b>Глава 10. Многогранники.</b>			
149.	Геометрические тела. Многогранники.		
150.	Изображение пространственных тел.		
151.	Параллелепипед.		
152.	Куб.		
153.	Пирамида.		
154.	Единицы объёма.		
155.	Объём прямоугольного параллелепипеда.		
156.	Что такое развертка.		
157.	Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.		
158.	Обобщающий урок по теме: «Многогранники».		
159.	<b>Контрольная работа по теме: «Многогранники».</b>		
<b>Глава 11. Таблицы и диаграммы.</b>			
160.	Как устроены таблицы. Чтение таблиц.		
161.	Составление таблиц.		
162.	Чтение и составление таблиц.		
163.	Столбчатые диаграммы.		
164.	Круговые диаграммы.		
165.	Опрос общественного мнения.		
166.	Закрепление темы: «Опрос общественного мнения».		
167.	Обобщающий урок по теме: «Таблицы и диаграммы».		

168.	<b>Контрольная работа по теме: «Таблицы и диаграммы».</b>		
169.	Всероссийская проверочная работа		
170.	Обобщающий урок за курс 5 класса		

# Календарно-тематический план 5д класс

учитель: Гусакова Л.А.

№ урока	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<i>Повторение</i>			
1.	Давайте познакомимся!		
2.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
3.	Решение уравнений.		
4.	Решение текстовых задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i>Глава 1. Линии</i>			
6.	Виды линий.		
7.	Внутренняя и внешняя области.		
8.	Прямая, луч, отрезок.		
9.	Ломаная.		
10.	Измерение отрезков. Длина ломаной.		
11.	Длина кривой.		
12.	Окружность и круг.		
13.	Обобщающий урок по теме: "Линии".		
14.	<b>Контрольная работа по теме: "Линии".</b>		
<i>Глава 2. Натуральные числа.</i>			
15.	Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации.		
16.	Чтение и запись чисел в десятичной нумерации.		
17.	Натуральный ряд и его свойства.		
18.	Правило сравнения натуральных чисел.		
19.	Сравнение натуральных чисел.		
20.	Координатная прямая.		
21.	Как округляют числа.		
22.	Правило округления чисел.		
23.	Решение комбинаторных задач.		
24.	Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов.		
25.	Дерево возможных вариантов.		
26.	Обобщающий урок по теме: "Натуральные числа".		
27.	<b>Контрольная работа по теме: "Натуральные числа".</b>		
<i>Глава 3. Действия с натуральными числами.</i>			
28.	Вычисление сумм и разностей.		
29.	Связь сложения и вычитания.		

30.	Прикидка и оценка.		
31.	Умножение.		
32.	Деление.		
33.	Связь умножения и деления.		
34.	Решение текстовых задач.		
35.	Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками.		
36.	Запись выражений. Вычисление значений выражений.		
37.	Составление выражений и вычисление их значений.		
38.	Закрепление по теме: "Порядок действий в вычислениях".		
39.	Понятие степени.		
40.	Степень числа 10.		
41.	Вычисление значений выражений, содержащих степени.		
42.	Обобщающий урок по теме: «Действия с натуральными числами».		
43.	Задачи на движение в противоположных направлениях.		
44.	Задачи на встречное движение.		
45.	Задачи на движение по реке.		
46.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
47.	Обобщающий урок по теме: "Задачи на движение".		
48.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с натуральными числами».</b>		
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях.</b>			
49.	Переместительное и сочетательное свойства.		
50.	Рациональные выражения.		
51.	Метод Гаусса.		
52.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.		
53.	Вынесение общего множителя за скобки.		
54.	Применение распределительного свойства.		
55.	Задачи на части.		
56.	Задачи на уравнивание.		
57.	Закрепление по теме: "Решение задач".		
58.	Обобщающий урок по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".		
59.	<b>Контрольная работа по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".</b>		
<b>Глава 5. Углы и многоугольники.</b>			
60.	Угол. Биссектриса угла.		
61.	Виды углов.		
62.	Как измерить величину угла.		
63.	Построение угла заданной величины.		
64.	Сумма углов.		

65.	Элементы многоугольника.		
66.	Диагональ. Периметр многоугольника.		
67.	Обобщающий урок по теме: "Углы и многоугольника".		
68.	<b>Контрольная работа по теме: "Углы и многоугольники".</b>		
<i>Глава 6. Делимость чисел.</i>			
69.	Делители числа.		
70.	Кратные числа.		
71.	Делители и кратные.		
72.	Числа простые, составные и число 1.		
73.	Разложение числа на простые множители.		
74.	Решето Эратосфена.		
75.	Делимость произведения и суммы.		
76.	Контрпример.		
77.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.		
78.	Признаки делимости на 9, на 3.		
79.	Разные признаки делимости.		
80.	Деление с остатком.		
81.	Остатки от деления.		
82.	Решение задач.		
83.	Обобщающий урок по теме: "Делимость чисел".		
84.	<b>Контрольная работа по теме: "Делимость чисел".</b>		
<i>Глава 7. Треугольники и четырёхугольники.</i>			
85.	Треугольники их виды.		
86.	Решение задач по теме: "Треугольники и их виды".		
87.	Прямоугольники.		
88.	Построение прямоугольников.		
89.	Равные фигуры.		
90.	Равенство фигур.		
91.	Площадь прямоугольника.		
92.	Нахождение площадей.		
93.	Обобщающий урок по теме: «Треугольники и четырёхугольники».		
94.	<b>Контрольная работа по теме: "Треугольники и четырёхугольники".</b>		
<i>Глава 8. Дроби.</i>			
95.	Деление целого на доли.		
96.	Что такое дробь.		
97.	Правильные и неправильные дроби.		
98.	Координатная прямая.		

99.	Задачи на дроби.		
100.	Решение задач по теме: "Задачи на дроби".		
101.	Основное свойство дроби.		
102.	Приведение дробей к новому знаменателю.		
103.	Сокращение дробей.		
104.	Работа с величинами.		
105.	Решение текстовых задач.		
106.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.		
107.	Сравнение дробей с разными знаменателями.		
108.	Некоторые другие приёмы сравнения дробей.		
109.	Закрепление темы: "Сравнение дробей".		
110.	Деление и дроби.		
111.	Представление натуральных чисел дробями.		
112.	Обобщающий урок по теме: "Дроби".		
113.	<b>Контрольная работа по теме: "Дроби".</b>		
<i>Глава 9. Действия с дробями.</i>			
114.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
115.	Сложение дробей с разными знаменателями.		
116.	Вычитание дробей с разными знаменателями.		
117.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
118.	Решение текстовых задач.		
119.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
120.	Смешанная дробь.		
121.	Преобразование смешанных дробей.		
122.	Сложение смешанных дробей.		
123.	Вычитание смешанных дробей.		
124.	Сложение и вычитание смешанных дробей.		
125.	Обобщающий урок по теме: "Сложение и вычитание смешанных дробей".		
126.	Правило умножения дробей.		
127.	Умножение дроби на натуральное число.		
128.	Умножение дроби на смешанную дробь.		
129.	Решение текстовых задач.		
130.	Обобщающий урок по теме: "Умножение дробей".		
131.	Взаимно обратные дроби.		
132.	Правило деления дробей.		
133.	Деление дробей.		
134.	Закрепление по теме: "Деление дробей".		

135.	Решение текстовых задач.		
136.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
137.	Нахождение части целого.		
138.	Решение задач по теме: "Нахождение части целого".		
139.	Нахождение целого по его части.		
140.	Закрепление темы: "Нахождение целого по его части".		
141.	Решение разных задач на части.		
142.	Задачи на совместную работу.		
143.	Закрепление по теме: "Задачи на совместную работу".		
144.	Задачи на движение.		
145.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
146.	Обобщающий урок по теме: "Действия с дробями".		
147.	Обобщающий урок по теме: "Решение текстовых задач".		
148.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с дробями».</b>		
<i>Глава 10. Многогранники.</i>			
149.	Геометрические тела. Многогранники.		
150.	Изображение пространственных тел.		
151.	Параллелепипед.		
152.	Куб.		
153.	Пирамида.		
154.	Единицы объёма.		
155.	Объём прямоугольного параллелепипеда.		
156.	Что такое развертка.		
157.	Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.		
158.	Обобщающий урок по теме: «Многогранники».		
159.	<b>Контрольная работа по теме: «Многогранники».</b>		
<i>Глава 11. Таблицы и диаграммы.</i>			
160.	Как устроены таблицы. Чтение таблиц.		
161.	Составление таблиц.		
162.	Чтение и составление таблиц.		
163.	Столбчатые диаграммы.		
164.	Круговые диаграммы.		
165.	Опрос общественного мнения.		
166.	Закрепление темы: «Опрос общественного мнения».		
167.	Обобщающий урок по теме: «Таблицы и диаграммы».		
168.	<b>Контрольная работа по теме: «Таблицы и диаграммы».</b>		
169.	Всероссийская проверочная работа		



170.	Обобщающий урок за курс 5 класса		
------	----------------------------------	--	--

# Календарно-тематический план 5е класс

учитель: Попова А.Н.

№ урока	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<i>Повторение</i>			
1.	Давайте познакомимся!		
2.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
3.	Решение уравнений.		
4.	Решение текстовых задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i>Глава 1. Линии</i>			
6.	Виды линий.		
7.	Внутренняя и внешняя области.		
8.	Прямая, луч, отрезок.		
9.	Ломаная.		
10.	Измерение отрезков. Длина ломаной.		
11.	Длина кривой.		
12.	Окружность и круг.		
13.	Обобщающий урок по теме: "Линии".		
14.	<b>Контрольная работа по теме: "Линии".</b>		
<i>Глава 2. Натуральные числа.</i>			
15.	Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации.		
16.	Чтение и запись чисел в десятичной нумерации.		
17.	Натуральный ряд и его свойства.		
18.	Правило сравнения натуральных чисел.		
19.	Сравнение натуральных чисел.		
20.	Координатная прямая.		
21.	Как округляют числа.		
22.	Правило округления чисел.		
23.	Решение комбинаторных задач.		
24.	Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов.		
25.	Дерево возможных вариантов.		
26.	Обобщающий урок по теме: "Натуральные числа".		
27.	<b>Контрольная работа по теме: "Натуральные числа".</b>		
<i>Глава 3. Действия с натуральными числами.</i>			
28.	Вычисление сумм и разностей.		
29.	Связь сложения и вычитания.		

30.	Прикидка и оценка.		
31.	Умножение.		
32.	Деление.		
33.	Связь умножения и деления.		
34.	Решение текстовых задач.		
35.	Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками.		
36.	Запись выражений. Вычисление значений выражений.		
37.	Составление выражений и вычисление их значений.		
38.	Закрепление по теме: "Порядок действий в вычислениях".		
39.	Понятие степени.		
40.	Степень числа 10.		
41.	Вычисление значений выражений, содержащих степени.		
42.	Обобщающий урок по теме: «Действия с натуральными числами».		
43.	Задачи на движение в противоположных направлениях.		
44.	Задачи на встречное движение.		
45.	Задачи на движение по реке.		
46.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
47.	Обобщающий урок по теме: "Задачи на движение".		
48.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с натуральными числами».</b>		
<b>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях.</b>			
49.	Переместительное и сочетательное свойства.		
50.	Рациональные выражения.		
51.	Метод Гаусса.		
52.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.		
53.	Вынесение общего множителя за скобки.		
54.	Применение распределительного свойства.		
55.	Задачи на части.		
56.	Задачи на уравнивание.		
57.	Закрепление по теме: "Решение задач".		
58.	Обобщающий урок по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".		
59.	<b>Контрольная работа по теме: "Использование свойств действий при вычислениях".</b>		
<b>Глава 5. Углы и многоугольники.</b>			
60.	Угол. Биссектриса угла.		
61.	Виды углов.		
62.	Как измерить величину угла.		

63.	Построение угла заданной величины.		
64.	Сумма углов.		
65.	Элементы многоугольника.		
66.	Диагональ. Периметр многоугольника.		
67.	Обобщающий урок по теме: "Углы и многоугольники".		
68.	<b>Контрольная работа по теме: "Углы и многоугольники".</b>		
<b>Глава 6. Делимость чисел.</b>			
69.	Делители числа.		
70.	Кратные числа.		
71.	Делители и кратные.		
72.	Числа простые, составные и число 1.		
73.	Разложение числа на простые множители.		
74.	Решето Эратосфена.		
75.	Делимость произведения и суммы.		
76.	Контрпример.		
77.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.		
78.	Признаки делимости на 9, на 3.		
79.	Разные признаки делимости.		
80.	Деление с остатком.		
81.	Остатки от деления.		
82.	Решение задач.		
83.	Обобщающий урок по теме: "Делимость чисел".		
84.	<b>Контрольная работа по теме: "Делимость чисел".</b>		
<b>Глава 7. Треугольники и четырёхугольники.</b>			
85.	Треугольники их виды.		
86.	Решение задач по теме: "Треугольники и их виды".		
87.	Прямоугольники.		
88.	Построение прямоугольников.		
89.	Равные фигуры.		
90.	Равенство фигур.		
91.	Площадь прямоугольника.		
92.	Нахождение площадей.		
93.	Обобщающий урок по теме: «Треугольники и четырёхугольники».		
94.	<b>Контрольная работа по теме: "Треугольники и четырёхугольники".</b>		
<b>Глава 8. Дроби.</b>			
95.	Деление целого на доли.		
96.	Что такое дробь.		

97.	Правильные и неправильные дроби.		
98.	Координатная прямая.		
99.	Задачи на дроби.		
100.	Решение задач по теме: "Задачи на дроби".		
101.	Основное свойство дроби.		
102.	Приведение дробей к новому знаменателю.		
103.	Сокращение дробей.		
104.	Работа с величинами.		
105.	Решение текстовых задач.		
106.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.		
107.	Сравнение дробей с разными знаменателями.		
108.	Некоторые другие приёмы сравнения дробей.		
109.	Закрепление темы: "Сравнение дробей".		
110.	Деление и дроби.		
111.	Представление натуральных чисел дробями.		
112.	Обобщающий урок по теме: "Дроби".		
113.	Обобщающий урок по теме: "Дроби".		
114.	<b>Контрольная работа по теме: "Дроби".</b>		
<b>Глава 9. Действия с дробями.</b>			
115.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
116.	Сложение дробей с разными знаменателями.		
117.	Вычитание дробей с разными знаменателями.		
118.	Решение текстовых задач.		
119.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
120.	Смешанная дробь		
121.	Преобразование смешанных дробей.		
122.	Сложение смешанных дробей.		
123.	Сложение смешанных дробей.		
124.	Вычитание смешанных дробей.		
125.	Сложение и вычитание смешанных дробей.		
126.	Обобщающий урок по теме: "Сложение и вычитание смешанных дробей".		
127.	Правило умножения дробей.		
128.	Умножение дроби на натуральное число.		
129.	Умножение дроби на смешанную дробь.		
130.	Решение текстовых задач.		
131.	Обобщающий урок по теме: "Умножение дробей".		
132.	Взаимно обратные дроби.		

133.	Правило деления дробей.		
134.	Деление дробей.		
135.	Закрепление по теме: "Деление дробей".		
136.	Решение текстовых задач.		
137.	Закрепление по теме: "Решение текстовых задач".		
138.	Нахождение части целого.		
139.	Решение задач по теме: "Нахождение части целого".		
140.	Нахождение целого по его части.		
141.	Закрепление темы: "Нахождение целого по его части".		
142.	Решение разных задач на части.		
143.	Задачи на совместную работу.		
144.	Закрепление по теме: "Задачи на совместную работу".		
145.	Задачи на движение.		
146.	Закрепление по теме: "Задачи на движение".		
147.	Обобщающий урок по теме: "Действия с дробями".		
148.	Обобщающий урок по теме: "Решение текстовых задач".		
149.	Обобщающий урок по теме: "Решение текстовых задач".		
150.	<b>Контрольная работа по теме: «Действия с дробями».</b>		
<b>Глава 10. Многогранники.</b>			
151.	Геометрические тела. Многогранники.		
152.	Изображение пространственных тел.		
153.	Параллелепипед.		
154.	Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.		
155.	Обобщающий урок по теме: «Многогранники».		
156.	<b>Контрольная работа по теме: «Многогранники».</b>		
<b>Глава 11. Таблицы и диаграммы.</b>			
157.	Как устроены таблицы. Чтение таблиц.		
158.	Составление таблиц.		
159.	Чтение и составление таблиц.		
160.	Столбчатые диаграммы.		
161.	Круговые диаграммы.		
162.	Опрос общественного мнения.		
163.	Закрепление темы: «Опрос общественного мнения».		
164.	Обобщающий урок по теме: «Таблицы и диаграммы».		
165.	<b>Контрольная работа по теме: «Таблицы и диаграммы».</b>		
166.	Всероссийская проверочная работа		
167.	Обобщающий урок за курс 5 класса		

168	Итоговая контрольная работа.		
169	Урок-игра: «Веселая математика»		
170	Итоговое повторение за курс 5 класса.		

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5»

Приложение к основной образовательной  
программе основного общего образования  
приказ от 30.08.2021 № 177-о

Рабочая программа  
по учебному предмету «Математика»

\_\_\_\_\_

6 класс

(класс)

\_\_\_\_\_

170 часов

(количество часов)

Составители программы: Малышева Т.И., Охотникова О.А., Петрова Т.Ф., Охотников А.И., учителя математики

Согласовано  
протокол заседания методического объединения  
от 21.05.2021 №4

Согласовано  
заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_

Югорск  
2021-2022 учебный год



## Пояснительная записка

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 6 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа от 31.12.2015 г №1577);
- Примерной программы учебного курса «Математика» (Примерная ООП ООО, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).
- Рабочей программы к предметной линии учебников «Сферы». 5-6 классы.

Приоритетными **целями** обучения математики в 6 классе являются:

- продолжение формирования центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования школьников;
- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование умения извлекать информацию, новое знание, работать с учебным математическим текстом.

Изучение математики должно обеспечить осуществление следующих **задач**:

*2) в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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:*

- 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;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

*3) в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о пространственных телах;
- формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире, о простейших вероятностных моделях;
- развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках и анализировать ее.

# Календарно-тематический план 6 а класс

учитель: Охотникова О.А.

№ урока	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<i>Повторение</i>			
1.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
2.	Использование свойств действий при вычислениях.		
3.	Дроби. Действия с дробями.		
4.	Решение задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i>Глава 1. Дроби и проценты (20 часов)</i>			
6.	Что мы знаем о дробях.		
7.	Основное свойство дроби		
8.	Сравнение дробей		
9.	Сложение и вычитание дробей		
10.	Основные действия с дробями		
11.	«Многоэтажные» дроби.		
12.	Задачи на нахождение части от числа		
13.	Задачи на нахождение числа по его части		
14.	Основные задачи на дроби		
15.	Решение задач на части		
16.	Что такое процент		
17.	Задачи на проценты		
18.	Задачи на нахождение процентов от числа		
19.	Решение задач по теме «Дроби и проценты»		
20.	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»		
21.	Столбчатые и круговые диаграммы.		
22.	Построение столбчатых и круговых диаграмм		
23.	Подготовка к контрольной работе		
24.	<b>Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»</b>		
25.	Работа над ошибками		
<i>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 часов)</i>			
26.	Пересекающиеся прямые.		
27.	Перпендикулярные прямые		
28.	Вертикальные и смежные углы		
29.	Параллельные прямые.		
30.	Прямые в пространстве		

31.	Расстояние.		
32.	<b>Контрольная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»</b>		
<i>Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)</i>			
33.	Десятичная запись дробей		
34.	Изображение десятичных дробей на координатной прямой		
35.	Десятичные дроби и метрическая система мер		
36.	Представление обыкновенных дробей в виде десятичных		
37.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями		
38.	Сравнение десятичных дробей		
39.	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной		
40.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Десятичные дроби»		
41.	<b>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»</b>		
<i>Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 часов)</i>			
42.	Сложение десятичных дробей		
43.	Вычитание десятичных дробей		
44.	Сложение обыкновенной дроби и десятичной		
45.	Действия с десятичными и обыкновенными дробями		
46.	Решение задач		
47.	Умножение десятичной дроби на единицу с нулями		
48.	Деление десятичной дроби на единицу с нулями		
49.	Умножение и деление десятичной дроби на единицу с нулями		
50.	Умножение десятичной дроби на десятичную дробь		
51.	Умножение десятичной дроби на натуральное число		
52.	Разные действия с десятичными дробями		
53.	Умножение десятичной дроби на обыкновенную		
54.	Задачи на умножение десятичных дробей		
55.	Деление десятичной дроби на натуральное число		
56.	Деление десятичной дроби на десятичную дробь		
57.	Вычисление частного десятичных дробей в общем случае		
58.	Разные действия с десятичными дробями		
59.	Разные действия с десятичными и обыкновенными дробями		
60.	Округление по смыслу		
61.	Округление по правилу		
62.	Нахождение приближенного частного		
63.	Задачи на умножение и деление десятичных дробей		
64.	Задачи на движение		
65.	Решение задач на движение		

66.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с десятичными дробями»		
67.	<b>Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями»</b>		
68.	Работа над ошибками		
<b>Глава 5. Окружность (9 часов)</b>			
69.	Взаимное расположение прямой и окружности		
70.	Касательная к окружности		
71.	Две окружности		
72.	Точки, равноудаленные от концов отрезка		
73.	Построение треугольника		
74.	Неравенство треугольника		
75.	Круглые тела		
76.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность»		
77.	<b>Контрольная работа по теме «Окружность»</b>		
<b>Глава 6. Отношения и проценты (17 часов)</b>			
78.	Что называют отношением двух чисел		
79.	Деление в данном отношении		
80.	Отношение величин		
81.	Масштаб		
82.	Представление процента десятичной дробью		
83.	Выражение дроби в процентах		
84.	Решение задач		
85.	Вычисление процентов от заданной величины		
86.	Нахождение величины по её проценту		
87.	Увеличение величины на несколько процентов		
88.	Уменьшение величины на несколько процентов		
89.	Округление и прикидка		
90.	Сколько процентов одно число составляет от другого		
91.	Решение задач		
92.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Отношения и проценты»		
93.	<b>Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»</b>		
94.	Работа над ошибками		
<b>Глава 7. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)</b>			
95.	Математические выражения		
96.	Математические предложения		
97.	Числовое значение буквенного выражения		
98.	Составление выражения по условию задачи с буквенными данными		

99.	Некоторые геометрические формулы		
100.	Разные формулы		
101.	Работаем с формулами		
102.	Формулы длины окружности, площади круга		
103.	Формулы, связанные с цилиндром и шаром		
104.	Что такое уравнение		
105.	Решение уравнений		
106.	Решение задач с помощью уравнений		
107.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения, формулы, уравнения»		
108.	<b>Контрольная работа по теме «Выражения, формулы, уравнения»</b>		
109.	Работа над ошибками		
<b>Глава 8. Симметрия (8 часов)</b>			
110.	Симметрия		
111.	Построение фигур, симметричных относительно прямой		
112.	Ось симметрии фигуры		
113.	Симметрия в пространстве		
114.	Центр симметрии фигуры		
115.	Построение центрально-симметричных фигур		
116.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Симметрия»		
117.	<b>Контрольная работа по теме «Симметрия»</b>		
<b>Глава 9. Целые числа (13 часов)</b>			
118.	Какие числа называют целыми. Противоположные числа.		
119.	Изображение чисел точками на координатной прямой		
120.	Сравнение целых чисел		
121.	Сложение двух целых чисел		
122.	Вычисление суммы нескольких целых чисел		
123.	Правило вычитания целых чисел		
124.	Вычисление разности целых чисел		
125.	Вычисление значений числовых выражений		
126.	Умножение целых чисел		
127.	Деление целых чисел		
128.	Совместные действия с целыми числами		
129.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Целые числа»		
130.	<b>Контрольная работа по теме «Целые числа»</b>		
<b>Глава 10. Рациональные числа (17 часов)</b>			
131.	Рациональные числа		

132.	Координатная прямая		
133.	Сравнение чисел		
134.	Модуль числа		
135.	Сравнение рациональных чисел		
136.	Сложение рациональных чисел		
137.	Вычитание рациональных чисел		
138.	Сложение и вычитание рациональных чисел		
139.	Умножение рациональных чисел		
140.	Деление рациональных чисел		
141.	Вычисление значений выражений		
142.	Что такое координаты		
143.	Прямоугольная система координат		
144.	Примеры координат		
145.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Рациональные числа»		
146.	<b>Контрольная работа по теме «Рациональные числа»</b>		
147.	Работа над ошибками		
<b>Глава 11. Многоугольники и многогранники (9 часов)</b>			
148.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.		
149.	Виды параллелограммов		
150.	Правильные многоугольники		
151.	Правильные многогранники		
152.	Равновеликие и равносторонние фигуры		
153.	Площадь параллелограмма и треугольника		
154.	Призма		
155.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многоугольники и многогранники»		
156.	<b>Контрольная работа по теме «Многоугольники и многогранники»</b>		
<b>Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 часов)</b>			
157.	Понятие множества		
158.	Подмножества		
159.	Пересечение и объединение множеств		
160.	Разбиение множества		
161.	Комбинаторные задачи		
162.	Решение комбинаторных задач		
163.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Множества. Комбинаторика»		
164.	<b>Контрольная работа по теме «Множества. Комбинаторика»</b>		

***Повторение и итоговый контроль***

165.	Решение задач по теме «Действия с дробями»		
166.	Решение задач по теме «Целые числа»		
167.	Решение задач раздела «Геометрия»		
168.	<b>Всероссийская проверочная работа</b>		
169.	Работа над ошибками		
170.	Обобщение и систематизация материала 6 класса		



# Календарно-тематический план 6 б класс

учитель: Попов А.В.

№ урока	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<i>Повторение</i>			
1.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
2.	Использование свойств действий при вычислениях.		
3.	Дроби. Действия с дробями.		
4.	Решение задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i>Глава 1. Дроби и проценты (20 часов)</i>			
6.	Что мы знаем о дробях.		
7.	Основное свойство дроби		
8.	Сравнение дробей		
9.	Сложение и вычитание дробей		
10.	Основные действия с дробями		
11.	«Многоэтажные» дроби.		
12.	Задачи на нахождение части от числа		
13.	Задачи на нахождение числа по его части		
14.	Основные задачи на дроби		
15.	Решение задач на части		
16.	Что такое процент		
17.	Задачи на проценты		
18.	Задачи на нахождение процентов от числа		
19.	Решение задач по теме «Дроби и проценты»		
20.	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»		
21.	Столбчатые и круговые диаграммы.		
22.	Построение столбчатых и круговых диаграмм		
23.	Подготовка к контрольной работе		
24.	<b>Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»</b>		
25.	Работа над ошибками		
<i>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 часов)</i>			
26.	Пересекающиеся прямые.		
27.	Перпендикулярные прямые		
28.	Вертикальные и смежные углы		
29.	Параллельные прямые.		
30.	Прямые в пространстве		

31.	Расстояние.		
32.	<b>Контрольная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»</b>		
<i>Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)</i>			
33.	Десятичная запись дробей		
34.	Изображение десятичных дробей на координатной прямой		
35.	Десятичные дроби и метрическая система мер		
36.	Представление обыкновенных дробей в виде десятичных		
37.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями		
38.	Сравнение десятичных дробей		
39.	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной		
40.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Десятичные дроби»		
41.	<b>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»</b>		
<i>Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 часов)</i>			
42.	Сложение десятичных дробей		
43.	Вычитание десятичных дробей		
44.	Сложение обыкновенной дроби и десятичной		
45.	Действия с десятичными и обыкновенными дробями		
46.	Решение задач		
47.	Умножение десятичной дроби на единицу с нулями		
48.	Деление десятичной дроби на единицу с нулями		
49.	Умножение и деление десятичной дроби на единицу с нулями		
50.	Умножение десятичной дроби на десятичную дробь		
51.	Умножение десятичной дроби на натуральное число		
52.	Разные действия с десятичными дробями		
53.	Умножение десятичной дроби на обыкновенную		
54.	Задачи на умножение десятичных дробей		
55.	Деление десятичной дроби на натуральное число		
56.	Деление десятичной дроби на десятичную дробь		
57.	Вычисление частного десятичных дробей в общем случае		
58.	Разные действия с десятичными дробями		
59.	Разные действия с десятичными и обыкновенными дробями		
60.	Округление по смыслу		
61.	Округление по правилу		
62.	Нахождение приближенного частного		
63.	Задачи на умножение и деление десятичных дробей		
64.	Задачи на движение		
65.	Решение задач на движение		

66.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с десятичными дробями»		
67.	<b>Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями»</b>		
68.	Работа над ошибками		
<b>Глава 5. Окружность (9 часов)</b>			
69.	Взаимное расположение прямой и окружности		
70.	Касательная к окружности		
71.	Две окружности		
72.	Точки, равноудаленные от концов отрезка		
73.	Построение треугольника		
74.	Неравенство треугольника		
75.	Круглые тела		
76.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность»		
77.	<b>Контрольная работа по теме «Окружность»</b>		
<b>Глава 6. Отношения и проценты (17 часов)</b>			
78.	Что называют отношением двух чисел		
79.	Деление в данном отношении		
80.	Отношение величин		
81.	Масштаб		
82.	Представление процента десятичной дробью		
83.	Выражение дроби в процентах		
84.	Решение задач		
85.	Вычисление процентов от заданной величины		
86.	Нахождение величины по её проценту		
87.	Увеличение величины на несколько процентов		
88.	Уменьшение величины на несколько процентов		
89.	Округление и прикидка		
90.	Сколько процентов одно число составляет от другого		
91.	Решение задач		
92.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Отношения и проценты»		
93.	<b>Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»</b>		
94.	Работа над ошибками		
<b>Глава 7. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)</b>			
95.	Математические выражения		
96.	Математические предложения		
97.	Числовое значение буквенного выражения		
98.	Составление выражения по условию задачи с буквенными данными		

99.	Некоторые геометрические формулы		
100.	Разные формулы		
101.	Работаем с формулами		
102.	Формулы длины окружности, площади круга		
103.	Формулы, связанные с цилиндром и шаром		
104.	Что такое уравнение		
105.	Решение уравнений		
106.	Решение задач с помощью уравнений		
107.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения, формулы, уравнения»		
108.	<b>Контрольная работа по теме «Выражения, формулы, уравнения»</b>		
109.	Работа над ошибками		
<b>Глава 8. Симметрия (8 часов)</b>			
110.	Симметрия		
111.	Построение фигур, симметричных относительно прямой		
112.	Ось симметрии фигуры		
113.	Симметрия в пространстве		
114.	Центр симметрии фигуры		
115.	Построение центрально-симметричных фигур		
116.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Симметрия»		
117.	<b>Контрольная работа по теме «Симметрия»</b>		
<b>Глава 9. Целые числа (13 часов)</b>			
118.	Какие числа называют целыми. Противоположные числа.		
119.	Изображение чисел точками на координатной прямой		
120.	Сравнение целых чисел		
121.	Сложение двух целых чисел		
122.	Вычисление суммы нескольких целых чисел		
123.	Правило вычитания целых чисел		
124.	Вычисление разности целых чисел		
125.	Вычисление значений числовых выражений		
126.	Умножение целых чисел		
127.	Деление целых чисел		
128.	Совместные действия с целыми числами		
129.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Целые числа»		
130.	<b>Контрольная работа по теме «Целые числа»</b>		
<b>Глава 10. Рациональные числа (17 часов)</b>			
131.	Рациональные числа		

132.	Координатная прямая		
133.	Сравнение чисел		
134.	Модуль числа		
135.	Сравнение рациональных чисел		
136.	Сложение рациональных чисел		
137.	Вычитание рациональных чисел		
138.	Сложение и вычитание рациональных чисел		
139.	Умножение рациональных чисел		
140.	Деление рациональных чисел		
141.	Вычисление значений выражений		
142.	Что такое координаты		
143.	Прямоугольная система координат		
144.	Примеры координат		
145.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Рациональные числа»		
146.	<b>Контрольная работа по теме «Рациональные числа»</b>		
147.	Работа над ошибками		
<b>Глава 11. Многоугольники и многогранники (9 часов)</b>			
148.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.		
149.	Виды параллелограммов		
150.	Правильные многоугольники		
151.	Правильные многогранники		
152.	Равновеликие и равносторонние фигуры		
153.	Площадь параллелограмма и треугольника		
154.	Призма		
155.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многоугольники и многогранники»		
156.	<b>Контрольная работа по теме «Многоугольники и многогранники»</b>		
<b>Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 часов)</b>			
157.	Понятие множества		
158.	Подмножества		
159.	Пересечение и объединение множеств		
160.	Разбиение множества		
161.	Комбинаторные задачи		
162.	Решение комбинаторных задач		
163.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Множества. Комбинаторика»		
164.	<b>Контрольная работа по теме «Множества. Комбинаторика»</b>		

***Повторение и итоговый контроль***

165.	Решение задач по теме «Действия с дробями»		
166.	Решение задач по теме «Целые числа»		
167.	Решение задач раздела «Геометрия»		
168.	<b>Всероссийская проверочная работа</b>		
169.	Работа над ошибками		
170.	Обобщение и систематизация материала 6 класса		

# Календарно-тематический план 6 в класс

учитель: Охотников А.И.

№ урока	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<i>Повторение</i>			
1.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
2.	Использование свойств действий при вычислениях.		
3.	Дроби. Действия с дробями.		
4.	Решение задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i>Глава 1. Дроби и проценты (20 часов)</i>			
6.	Что мы знаем о дробях.		
7.	Основное свойство дроби		
8.	Сравнение дробей		
9.	Сложение и вычитание дробей		
10.	Основные действия с дробями		
11.	«Многоэтажные» дроби.		
12.	Задачи на нахождение части от числа		
13.	Задачи на нахождение числа по его части		
14.	Основные задачи на дроби		
15.	Решение задач на части		
16.	Что такое процент		
17.	Задачи на проценты		
18.	Задачи на нахождение процентов от числа		
19.	Решение задач по теме «Дроби и проценты»		
20.	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»		
21.	Столбчатые и круговые диаграммы.		
22.	Построение столбчатых и круговых диаграмм		
23.	Подготовка к контрольной работе		
24.	<b>Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»</b>		
25.	Работа над ошибками		
<i>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 часов)</i>			
26.	Пересекающиеся прямые.		
27.	Перпендикулярные прямые		
28.	Вертикальные и смежные углы		
29.	Параллельные прямые.		
30.	Прямые в пространстве		

31.	Расстояние.		
32.	<b>Контрольная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»</b>		
<i>Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)</i>			
33.	Десятичная запись дробей		
34.	Изображение десятичных дробей на координатной прямой		
35.	Десятичные дроби и метрическая система мер		
36.	Представление обыкновенных дробей в виде десятичных		
37.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями		
38.	Сравнение десятичных дробей		
39.	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной		
40.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Десятичные дроби»		
41.	<b>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»</b>		
<i>Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 часов)</i>			
42.	Сложение десятичных дробей		
43.	Вычитание десятичных дробей		
44.	Сложение обыкновенной дроби и десятичной		
45.	Действия с десятичными и обыкновенными дробями		
46.	Решение задач		
47.	Умножение десятичной дроби на единицу с нулями		
48.	Деление десятичной дроби на единицу с нулями		
49.	Умножение и деление десятичной дроби на единицу с нулями		
50.	Умножение десятичной дроби на десятичную дробь		
51.	Умножение десятичной дроби на натуральное число		
52.	Разные действия с десятичными дробями		
53.	Умножение десятичной дроби на обыкновенную		
54.	Задачи на умножение десятичных дробей		
55.	Деление десятичной дроби на натуральное число		
56.	Деление десятичной дроби на десятичную дробь		
57.	Вычисление частного десятичных дробей в общем случае		
58.	Разные действия с десятичными дробями		
59.	Разные действия с десятичными и обыкновенными дробями		
60.	Округление по смыслу		
61.	Округление по правилу		
62.	Нахождение приближенного частного		
63.	Задачи на умножение и деление десятичных дробей		
64.	Задачи на движение		
65.	Решение задач на движение		



66.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с десятичными дробями»		
67.	<b>Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями»</b>		
68.	Работа над ошибками		
<b>Глава 5. Окружность (9 часов)</b>			
69.	Взаимное расположение прямой и окружности		
70.	Касательная к окружности		
71.	Две окружности		
72.	Точки, равноудаленные от концов отрезка		
73.	Построение треугольника		
74.	Неравенство треугольника		
75.	Круглые тела		
76.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность»		
77.	<b>Контрольная работа по теме «Окружность»</b>		
<b>Глава 6. Отношения и проценты (17 часов)</b>			
78.	Что называют отношением двух чисел		
79.	Деление в данном отношении		
80.	Отношение величин		
81.	Масштаб		
82.	Представление процента десятичной дробью		
83.	Выражение дроби в процентах		
84.	Решение задач		
85.	Вычисление процентов от заданной величины		
86.	Нахождение величины по её проценту		
87.	Увеличение величины на несколько процентов		
88.	Уменьшение величины на несколько процентов		
89.	Округление и прикидка		
90.	Сколько процентов одно число составляет от другого		
91.	Решение задач		
92.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Отношения и проценты»		
93.	<b>Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»</b>		
94.	Работа над ошибками		
<b>Глава 7. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)</b>			
95.	Математические выражения		
96.	Математические предложения		
97.	Числовое значение буквенного выражения		
98.	Составление выражения по условию задачи с буквенными данными		

99.	Некоторые геометрические формулы		
100.	Разные формулы		
101.	Работаем с формулами		
102.	Формулы длины окружности, площади круга		
103.	Формулы, связанные с цилиндром и шаром		
104.	Что такое уравнение		
105.	Решение уравнений		
106.	Решение задач с помощью уравнений		
107.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения, формулы, уравнения»		
108.	<b>Контрольная работа по теме «Выражения, формулы, уравнения»</b>		
109.	Работа над ошибками		
<b>Глава 8. Симметрия (8 часов)</b>			
110.	Симметрия		
111.	Построение фигур, симметричных относительно прямой		
112.	Ось симметрии фигуры		
113.	Симметрия в пространстве		
114.	Центр симметрии фигуры		
115.	Построение центрально-симметричных фигур		
116.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Симметрия»		
117.	<b>Контрольная работа по теме «Симметрия»</b>		
<b>Глава 9. Целые числа (13 часов)</b>			
118.	Какие числа называют целыми. Противоположные числа.		
119.	Изображение чисел точками на координатной прямой		
120.	Сравнение целых чисел		
121.	Сложение двух целых чисел		
122.	Вычисление суммы нескольких целых чисел		
123.	Правило вычитания целых чисел		
124.	Вычисление разности целых чисел		
125.	Вычисление значений числовых выражений		
126.	Умножение целых чисел		
127.	Деление целых чисел		
128.	Совместные действия с целыми числами		
129.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Целые числа»		
130.	<b>Контрольная работа по теме «Целые числа»</b>		
<b>Глава 10. Рациональные числа (17 часов)</b>			
131.	Рациональные числа		

132.	Координатная прямая		
133.	Сравнение чисел		
134.	Модуль числа		
135.	Сравнение рациональных чисел		
136.	Сложение рациональных чисел		
137.	Вычитание рациональных чисел		
138.	Сложение и вычитание рациональных чисел		
139.	Умножение рациональных чисел		
140.	Деление рациональных чисел		
141.	Вычисление значений выражений		
142.	Что такое координаты		
143.	Прямоугольная система координат		
144.	Примеры координат		
145.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Рациональные числа»		
146.	<b>Контрольная работа по теме «Рациональные числа»</b>		
147.	Работа над ошибками		
<b>Глава 11. Многоугольники и многогранники (9 часов)</b>			
148.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.		
149.	Виды параллелограммов		
150.	Правильные многоугольники		
151.	Правильные многогранники		
152.	Равновеликие и равносторонние фигуры		
153.	Площадь параллелограмма и треугольника		
154.	Призма		
155.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многоугольники и многогранники»		
156.	<b>Контрольная работа по теме «Многоугольники и многогранники»</b>		
<b>Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 часов)</b>			
157.	Понятие множества		
158.	Подмножества		
159.	Пересечение и объединение множеств		
160.	Разбиение множества		
161.	Комбинаторные задачи		
162.	Решение комбинаторных задач		
163.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Множества. Комбинаторика»		
164.	<b>Контрольная работа по теме «Множества. Комбинаторика»</b>		

***Повторение и итоговый контроль***

165.	Решение задач по теме «Действия с дробями»		
166.	Решение задач по теме «Целые числа»		
167.	Решение задач раздела «Геометрия»		
168.	<b>Всероссийская проверочная работа</b>		
169.	Работа над ошибками		
170.	Обобщение и систематизация материала 6 класса		

# Календарно-тематический план 6 г класс

учитель: Охотникова О.А.

№ урока	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<i>Повторение</i>			
1.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
2.	Использование свойств действий при вычислениях.		
3.	Дроби. Действия с дробями.		
4.	Решение задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i>Глава 1. Дроби и проценты (20 часов)</i>			
6.	Что мы знаем о дробях.		
7.	Основное свойство дроби		
8.	Сравнение дробей		
9.	Сложение и вычитание дробей		
10.	Основные действия с дробями		
11.	«Многоэтажные» дроби.		
12.	Задачи на нахождение части от числа		
13.	Задачи на нахождение числа по его части		
14.	Основные задачи на дроби		
15.	Решение задач на части		
16.	Что такое процент		
17.	Задачи на проценты		
18.	Задачи на нахождение процентов от числа		
19.	Решение задач по теме «Дроби и проценты»		
20.	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»		
21.	Столбчатые и круговые диаграммы.		
22.	Построение столбчатых и круговых диаграмм		
23.	Подготовка к контрольной работе		
24.	<b>Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»</b>		
25.	Работа над ошибками		
<i>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 часов)</i>			
26.	Пересекающиеся прямые.		
27.	Перпендикулярные прямые		
28.	Вертикальные и смежные углы		
29.	Параллельные прямые.		
30.	Прямые в пространстве		

31.	Расстояние.		
32.	<b>Контрольная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»</b>		
<i>Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)</i>			
33.	Десятичная запись дробей		
34.	Изображение десятичных дробей на координатной прямой		
35.	Десятичные дроби и метрическая система мер		
36.	Представление обыкновенных дробей в виде десятичных		
37.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями		
38.	Сравнение десятичных дробей		
39.	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной		
40.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Десятичные дроби»		
41.	<b>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»</b>		
<i>Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 часов)</i>			
42.	Сложение десятичных дробей		
43.	Вычитание десятичных дробей		
44.	Сложение обыкновенной дроби и десятичной		
45.	Действия с десятичными и обыкновенными дробями		
46.	Решение задач		
47.	Умножение десятичной дроби на единицу с нулями		
48.	Деление десятичной дроби на единицу с нулями		
49.	Умножение и деление десятичной дроби на единицу с нулями		
50.	Умножение десятичной дроби на десятичную дробь		
51.	Умножение десятичной дроби на натуральное число		
52.	Разные действия с десятичными дробями		
53.	Умножение десятичной дроби на обыкновенную		
54.	Задачи на умножение десятичных дробей		
55.	Деление десятичной дроби на натуральное число		
56.	Деление десятичной дроби на десятичную дробь		
57.	Вычисление частного десятичных дробей в общем случае		
58.	Разные действия с десятичными дробями		
59.	Разные действия с десятичными и обыкновенными дробями		
60.	Округление по смыслу		
61.	Округление по правилу		
62.	Нахождение приближенного частного		
63.	Задачи на умножение и деление десятичных дробей		
64.	Задачи на движение		
65.	Решение задач на движение		

66.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с десятичными дробями»		
67.	<b>Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями»</b>		
68.	Работа над ошибками		
<b>Глава 5. Окружность (9 часов)</b>			
69.	Взаимное расположение прямой и окружности		
70.	Касательная к окружности		
71.	Две окружности		
72.	Точки, равноудаленные от концов отрезка		
73.	Построение треугольника		
74.	Неравенство треугольника		
75.	Круглые тела		
76.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность»		
77.	<b>Контрольная работа по теме «Окружность»</b>		
<b>Глава 6. Отношения и проценты (17 часов)</b>			
78.	Что называют отношением двух чисел		
79.	Деление в данном отношении		
80.	Отношение величин		
81.	Масштаб		
82.	Представление процента десятичной дробью		
83.	Выражение дроби в процентах		
84.	Решение задач		
85.	Вычисление процентов от заданной величины		
86.	Нахождение величины по её проценту		
87.	Увеличение величины на несколько процентов		
88.	Уменьшение величины на несколько процентов		
89.	Округление и прикидка		
90.	Сколько процентов одно число составляет от другого		
91.	Решение задач		
92.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Отношения и проценты»		
93.	<b>Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»</b>		
94.	Работа над ошибками		
<b>Глава 7. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)</b>			
95.	Математические выражения		
96.	Математические предложения		
97.	Числовое значение буквенного выражения		
98.	Составление выражения по условию задачи с буквенными данными		

99.	Некоторые геометрические формулы		
100.	Разные формулы		
101.	Работаем с формулами		
102.	Формулы длины окружности, площади круга		
103.	Формулы, связанные с цилиндром и шаром		
104.	Что такое уравнение		
105.	Решение уравнений		
106.	Решение задач с помощью уравнений		
107.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения, формулы, уравнения»		
108.	<b>Контрольная работа по теме «Выражения, формулы, уравнения»</b>		
109.	Работа над ошибками		
<b>Глава 8. Симметрия (8 часов)</b>			
110.	Симметрия		
111.	Построение фигур, симметричных относительно прямой		
112.	Ось симметрии фигуры		
113.	Симметрия в пространстве		
114.	Центр симметрии фигуры		
115.	Построение центрально-симметричных фигур		
116.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Симметрия»		
117.	<b>Контрольная работа по теме «Симметрия»</b>		
<b>Глава 9. Целые числа (13 часов)</b>			
118.	Какие числа называют целыми. Противоположные числа.		
119.	Изображение чисел точками на координатной прямой		
120.	Сравнение целых чисел		
121.	Сложение двух целых чисел		
122.	Вычисление суммы нескольких целых чисел		
123.	Правило вычитания целых чисел		
124.	Вычисление разности целых чисел		
125.	Вычисление значений числовых выражений		
126.	Умножение целых чисел		
127.	Деление целых чисел		
128.	Совместные действия с целыми числами		
129.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Целые числа»		
130.	<b>Контрольная работа по теме «Целые числа»</b>		
<b>Глава 10. Рациональные числа (17 часов)</b>			
131.	Рациональные числа		



132.	Координатная прямая		
133.	Сравнение чисел		
134.	Модуль числа		
135.	Сравнение рациональных чисел		
136.	Сложение рациональных чисел		
137.	Вычитание рациональных чисел		
138.	Сложение и вычитание рациональных чисел		
139.	Умножение рациональных чисел		
140.	Деление рациональных чисел		
141.	Вычисление значений выражений		
142.	Что такое координаты		
143.	Прямоугольная система координат		
144.	Примеры координат		
145.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Рациональные числа»		
146.	<b>Контрольная работа по теме «Рациональные числа»</b>		
147.	Работа над ошибками		
<b>Глава 11. Многоугольники и многогранники (9 часов)</b>			
148.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.		
149.	Виды параллелограммов		
150.	Правильные многоугольники		
151.	Правильные многогранники		
152.	Равновеликие и равносторонние фигуры		
153.	Площадь параллелограмма и треугольника		
154.	Призма		
155.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многоугольники и многогранники»		
156.	<b>Контрольная работа по теме «Многоугольники и многогранники»</b>		
<b>Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 часов)</b>			
157.	Понятие множества		
158.	Подмножества		
159.	Пересечение и объединение множеств		
160.	Разбиение множества		
161.	Комбинаторные задачи		
162.	Решение комбинаторных задач		
163.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Множества. Комбинаторика»		
164.	<b>Контрольная работа по теме «Множества. Комбинаторика»</b>		

***Повторение и итоговый контроль***

165.	Решение задач по теме «Действия с дробями»		
166.	Решение задач по теме «Целые числа»		
167.	Решение задач раздела «Геометрия»		
168.	<b>Всероссийская проверочная работа</b>		
169.	Работа над ошибками		
170.	Обобщение и систематизация материала 6 класса		

# Календарно-тематический план 6 д класс

учитель: Малышева Т.И.

№ урока	Наименования разделов, тем	Дата прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<i>Повторение</i>			
1.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
2.	Использование свойств действий при вычислениях.		
3.	Дроби. Действия с дробями.		
4.	Решение задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i>Глава 1. Дроби и проценты (20 часов)</i>			
6.	Что мы знаем о дробях.		
7.	Основное свойство дроби		
8.	Сравнение дробей		
9.	Сложение и вычитание дробей		
10.	Основные действия с дробями		
11.	«Многоэтажные» дроби.		
12.	Задачи на нахождение части от числа		
13.	Задачи на нахождение числа по его части		
14.	Основные задачи на дроби		
15.	Решение задач на части		
16.	Что такое процент		
17.	Задачи на проценты		
18.	Задачи на нахождение процентов от числа		
19.	Решение задач по теме «Дроби и проценты»		
20.	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»		
21.	Столбчатые и круговые диаграммы.		
22.	Построение столбчатых и круговых диаграмм		
23.	Подготовка к контрольной работе		
24.	<b>Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»</b>		
25.	Работа над ошибками		
<i>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 часов)</i>			
26.	Пересекающиеся прямые.		
27.	Перпендикулярные прямые		
28.	Вертикальные и смежные углы		
29.	Параллельные прямые.		
30.	Прямые в пространстве		

31.	Расстояние.		
32.	<b>Контрольная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»</b>		
<i>Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)</i>			
33.	Десятичная запись дробей		
34.	Изображение десятичных дробей на координатной прямой		
35.	Десятичные дроби и метрическая система мер		
36.	Представление обыкновенных дробей в виде десятичных		
37.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями		
38.	Сравнение десятичных дробей		
39.	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной		
40.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Десятичные дроби»		
41.	<b>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»</b>		
<i>Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 часов)</i>			
42.	Сложение десятичных дробей		
43.	Вычитание десятичных дробей		
44.	Сложение обыкновенной дроби и десятичной		
45.	Действия с десятичными и обыкновенными дробями		
46.	Решение задач		
47.	Умножение десятичной дроби на единицу с нулями		
48.	Деление десятичной дроби на единицу с нулями		
49.	Умножение и деление десятичной дроби на единицу с нулями		
50.	Умножение десятичной дроби на десятичную дробь		
51.	Умножение десятичной дроби на натуральное число		
52.	Разные действия с десятичными дробями		
53.	Умножение десятичной дроби на обыкновенную		
54.	Задачи на умножение десятичных дробей		
55.	Деление десятичной дроби на натуральное число		
56.	Деление десятичной дроби на десятичную дробь		
57.	Вычисление частного десятичных дробей в общем случае		
58.	Разные действия с десятичными дробями		
59.	Разные действия с десятичными и обыкновенными дробями		
60.	Округление по смыслу		
61.	Округление по правилу		
62.	Нахождение приближенного частного		
63.	Задачи на умножение и деление десятичных дробей		
64.	Задачи на движение		
65.	Решение задач на движение		

66.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с десятичными дробями»		
67.	<b>Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями»</b>		
68.	Работа над ошибками		
<b>Глава 5. Окружность (9 часов)</b>			
69.	Взаимное расположение прямой и окружности		
70.	Касательная к окружности		
71.	Две окружности		
72.	Точки, равноудаленные от концов отрезка		
73.	Построение треугольника		
74.	Неравенство треугольника		
75.	Круглые тела		
76.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность»		
77.	<b>Контрольная работа по теме «Окружность»</b>		
<b>Глава 6. Отношения и проценты (17 часов)</b>			
78.	Что называют отношением двух чисел		
79.	Деление в данном отношении		
80.	Отношение величин		
81.	Масштаб		
82.	Представление процента десятичной дробью		
83.	Выражение дроби в процентах		
84.	Решение задач		
85.	Вычисление процентов от заданной величины		
86.	Нахождение величины по её проценту		
87.	Увеличение величины на несколько процентов		
88.	Уменьшение величины на несколько процентов		
89.	Округление и прикидка		
90.	Сколько процентов одно число составляет от другого		
91.	Решение задач		
92.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Отношения и проценты»		
93.	<b>Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»</b>		
94.	Работа над ошибками		
<b>Глава 7. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)</b>			
95.	Математические выражения		
96.	Математические предложения		
97.	Числовое значение буквенного выражения		
98.	Составление выражения по условию задачи с буквенными данными		

99.	Некоторые геометрические формулы		
100.	Разные формулы		
101.	Работаем с формулами		
102.	Формулы длины окружности, площади круга		
103.	Формулы, связанные с цилиндром и шаром		
104.	Что такое уравнение		
105.	Решение уравнений		
106.	Решение задач с помощью уравнений		
107.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения, формулы, уравнения»		
108.	<b>Контрольная работа по теме «Выражения, формулы, уравнения»</b>		
109.	Работа над ошибками		
<b>Глава 8. Симметрия (8 часов)</b>			
110.	Симметрия		
111.	Построение фигур, симметричных относительно прямой		
112.	Ось симметрии фигуры		
113.	Симметрия в пространстве		
114.	Центр симметрии фигуры		
115.	Построение центрально-симметричных фигур		
116.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Симметрия»		
117.	<b>Контрольная работа по теме «Симметрия»</b>		
<b>Глава 9. Целые числа (13 часов)</b>			
118.	Какие числа называют целыми. Противоположные числа.		
119.	Изображение чисел точками на координатной прямой		
120.	Сравнение целых чисел		
121.	Сложение двух целых чисел		
122.	Вычисление суммы нескольких целых чисел		
123.	Правило вычитания целых чисел		
124.	Вычисление разности целых чисел		
125.	Вычисление значений числовых выражений		
126.	Умножение целых чисел		
127.	Деление целых чисел		
128.	Совместные действия с целыми числами		
129.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Целые числа»		
130.	<b>Контрольная работа по теме «Целые числа»</b>		
<b>Глава 10. Рациональные числа (17 часов)</b>			
131.	Рациональные числа		

132.	Координатная прямая		
133.	Сравнение чисел		
134.	Модуль числа		
135.	Сравнение рациональных чисел		
136.	Сложение рациональных чисел		
137.	Вычитание рациональных чисел		
138.	Сложение и вычитание рациональных чисел		
139.	Умножение рациональных чисел		
140.	Деление рациональных чисел		
141.	Вычисление значений выражений		
142.	Что такое координаты		
143.	Прямоугольная система координат		
144.	Примеры координат		
145.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Рациональные числа»		
146.	<b>Контрольная работа по теме «Рациональные числа»</b>		
147.	Работа над ошибками		
<b>Глава 11. Многоугольники и многогранники (9 часов)</b>			
148.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.		
149.	Виды параллелограммов		
150.	Правильные многоугольники		
151.	Правильные многогранники		
152.	Равновеликие и равносторонние фигуры		
153.	Площадь параллелограмма и треугольника		
154.	Призма		
155.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многоугольники и многогранники»		
156.	<b>Контрольная работа по теме «Многоугольники и многогранники»</b>		
<b>Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 часов)</b>			
157.	Понятие множества		
158.	Подмножества		
159.	Пересечение и объединение множеств		
160.	Разбиение множества		
161.	Комбинаторные задачи		
162.	Решение комбинаторных задач		
163.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Множества. Комбинаторика»		
164.	<b>Контрольная работа по теме «Множества. Комбинаторика»</b>		

***Повторение и итоговый контроль***

165.	Решение задач по теме «Действия с дробями»		
166.	Решение задач по теме «Целые числа»		
167.	Решение задач раздела «Геометрия»		
168.	<b>Всероссийская проверочная работа</b>		
169.	Работа над ошибками		
170.	Обобщение и систематизация материала 6 класса		



**Календарно-тематический план 6 б класс**

**учитель: Петрова Т.Ф.**

<b>№ урока</b>	<b>Наименования разделов, тем</b>	<b>Дата прохождения</b>	<b>Скорректированные сроки прохождения</b>
<i><b>Повторение</b></i>			
1.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.		
2.	Использование свойств действий при вычислениях.		
3.	Дроби. Действия с дробями.		
4.	Решение задач.		
5.	<b>Вводный контроль.</b>		
<i><b>Глава 1. Дроби и проценты (20 часов)</b></i>			
6.	Что мы знаем о дробях.		
7.	Основное свойство дроби		
8.	Сравнение дробей		
9.	Сложение и вычитание дробей		
10.	Основные действия с дробями		
11.	«Многоэтажные» дроби.		
12.	Задачи на нахождение части от числа		
13.	Задачи на нахождение числа по его части		
14.	Основные задачи на дроби		
15.	Решение задач на части		
16.	Что такое процент		
17.	Задачи на проценты		
18.	Задачи на нахождение процентов от числа		
19.	Решение задач по теме «Дроби и проценты»		
20.	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»		
21.	Столбчатые и круговые диаграммы.		
22.	Построение столбчатых и круговых диаграмм		
23.	Подготовка к контрольной работе		
24.	<b>Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»</b>		
25.	Работа над ошибками		
<i><b>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 часов)</b></i>			
26.	Пересекающиеся прямые.		
27.	Перпендикулярные прямые		
28.	Вертикальные и смежные углы		
29.	Параллельные прямые.		
30.	Прямые в пространстве		

31.	Расстояние.		
32.	<b>Контрольная работа по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»</b>		
<i>Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)</i>			
33.	Десятичная запись дробей		
34.	Изображение десятичных дробей на координатной прямой		
35.	Десятичные дроби и метрическая система мер		
36.	Представление обыкновенных дробей в виде десятичных		
37.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями		
38.	Сравнение десятичных дробей		
39.	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной		
40.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Десятичные дроби»		
41.	<b>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»</b>		
<i>Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 часов)</i>			
42.	Сложение десятичных дробей		
43.	Вычитание десятичных дробей		
44.	Сложение обыкновенной дроби и десятичной		
45.	Действия с десятичными и обыкновенными дробями		
46.	Решение задач		
47.	Умножение десятичной дроби на единицу с нулями		
48.	Деление десятичной дроби на единицу с нулями		
49.	Умножение и деление десятичной дроби на единицу с нулями		
50.	Умножение десятичной дроби на десятичную дробь		
51.	Умножение десятичной дроби на натуральное число		
52.	Разные действия с десятичными дробями		
53.	Умножение десятичной дроби на обыкновенную		
54.	Задачи на умножение десятичных дробей		
55.	Деление десятичной дроби на натуральное число		
56.	Деление десятичной дроби на десятичную дробь		
57.	Вычисление частного десятичных дробей в общем случае		
58.	Разные действия с десятичными дробями		
59.	Разные действия с десятичными и обыкновенными дробями		
60.	Округление по смыслу		
61.	Округление по правилу		
62.	Нахождение приближенного частного		
63.	Задачи на умножение и деление десятичных дробей		
64.	Задачи на движение		
65.	Решение задач на движение		

66.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с десятичными дробями»		
67.	<b>Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями»</b>		
68.	Работа над ошибками		
<b>Глава 5. Окружность (9 часов)</b>			
69.	Взаимное расположение прямой и окружности		
70.	Касательная к окружности		
71.	Две окружности		
72.	Точки, равноудаленные от концов отрезка		
73.	Построение треугольника		
74.	Неравенство треугольника		
75.	Круглые тела		
76.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность»		
77.	<b>Контрольная работа по теме «Окружность»</b>		
<b>Глава 6. Отношения и проценты (17 часов)</b>			
78.	Что называют отношением двух чисел		
79.	Деление в данном отношении		
80.	Отношение величин		
81.	Масштаб		
82.	Представление процента десятичной дробью		
83.	Выражение дроби в процентах		
84.	Решение задач		
85.	Вычисление процентов от заданной величины		
86.	Нахождение величины по её проценту		
87.	Увеличение величины на несколько процентов		
88.	Уменьшение величины на несколько процентов		
89.	Округление и прикидка		
90.	Сколько процентов одно число составляет от другого		
91.	Решение задач		
92.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Отношения и проценты»		
93.	<b>Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»</b>		
94.	Работа над ошибками		
<b>Глава 7. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)</b>			
95.	Математические выражения		
96.	Математические предложения		
97.	Числовое значение буквенного выражения		
98.	Составление выражения по условию задачи с буквенными данными		

99.	Некоторые геометрические формулы		
100.	Разные формулы		
101.	Работаем с формулами		
102.	Формулы длины окружности, площади круга		
103.	Формулы, связанные с цилиндром и шаром		
104.	Что такое уравнение		
105.	Решение уравнений		
106.	Решение задач с помощью уравнений		
107.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения, формулы, уравнения»		
108.	<b>Контрольная работа по теме «Выражения, формулы, уравнения»</b>		
109.	Работа над ошибками		
<b>Глава 8. Симметрия (8 часов)</b>			
110.	Симметрия		
111.	Построение фигур, симметричных относительно прямой		
112.	Ось симметрии фигуры		
113.	Симметрия в пространстве		
114.	Центр симметрии фигуры		
115.	Построение центрально-симметричных фигур		
116.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Симметрия»		
117.	<b>Контрольная работа по теме «Симметрия»</b>		
<b>Глава 9. Целые числа (13 часов)</b>			
118.	Какие числа называют целыми. Противоположные числа.		
119.	Изображение чисел точками на координатной прямой		
120.	Сравнение целых чисел		
121.	Сложение двух целых чисел		
122.	Вычисление суммы нескольких целых чисел		
123.	Правило вычитания целых чисел		
124.	Вычисление разности целых чисел		
125.	Вычисление значений числовых выражений		
126.	Умножение целых чисел		
127.	Деление целых чисел		
128.	Совместные действия с целыми числами		
129.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Целые числа»		
130.	<b>Контрольная работа по теме «Целые числа»</b>		
<b>Глава 10. Рациональные числа (17 часов)</b>			
131.	Рациональные числа		

132.	Координатная прямая		
133.	Сравнение чисел		
134.	Модуль числа		
135.	Сравнение рациональных чисел		
136.	Сложение рациональных чисел		
137.	Вычитание рациональных чисел		
138.	Сложение и вычитание рациональных чисел		
139.	Умножение рациональных чисел		
140.	Деление рациональных чисел		
141.	Вычисление значений выражений		
142.	Что такое координаты		
143.	Прямоугольная система координат		
144.	Примеры координат		
145.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Рациональные числа»		
146.	<b>Контрольная работа по теме «Рациональные числа»</b>		
147.	Работа над ошибками		
<b>Глава 11. Многоугольники и многогранники (9 часов)</b>			
148.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.		
149.	Виды параллелограммов		
150.	Правильные многоугольники		
151.	Правильные многогранники		
152.	Равновеликие и равносторонние фигуры		
153.	Площадь параллелограмма и треугольника		
154.	Призма		
155.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многоугольники и многогранники»		
156.	<b>Контрольная работа по теме «Многоугольники и многогранники»</b>		
<b>Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 часов)</b>			
157.	Понятие множества		
158.	Подмножества		
159.	Пересечение и объединение множеств		
160.	Разбиение множества		
161.	Комбинаторные задачи		
162.	Решение комбинаторных задач		
163.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Множества. Комбинаторика»		
164.	<b>Контрольная работа по теме «Множества. Комбинаторика»</b>		

***Повторение и итоговый контроль***

165.	Решение задач по теме «Действия с дробями»		
166.	Решение задач по теме «Целые числа»		
167.	Решение задач раздела «Геометрия»		
168.	<b>Всероссийская проверочная работа</b>		
169.	Работа над ошибками		
170.	Обобщение и систематизация материала 6 класса		