

<p>«Рассмотрено» На заседании методического совета МБОУ «Малоимышская СОШ» пр. от _____ 2021 г. № _____ председатель: Винтер Н.А. <i>[Signature]</i></p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по учебно- воспитательной работе: Ильина С.Н. <i>[Signature]</i> _____ 2021 г. <i>28.06.</i></p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Малоимышская СОШ» Помогаев М.А. <i>[Signature]</i> пр. от <i>28.06.</i> 2021 г. № <i>243</i></p>
--	--	--



**Рабочая программа учебного предмета
 «Математика»
 5 класс**

Составитель: учитель математики
 Ильина С.Н.

с.Малый Имыш
 2021 г

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для учащихся 5-го класса рассчитана на 175 часов (5 часов в неделю, 35 учебных недель), из них на урочные занятия отводится 123 ч, на внеурочные – 52 ч., и разработана в соответствии со следующими документами:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273 –ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 с изменениями, внесенными приказами от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 № 1577;
- Письмо департамента государственной политики в сфере общего образования от 28 октября 2015 г. № 08-1786 « О рабочих программах учебных предметов.»
- Устав МБОУ «Малоимышская СОШ»
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования , (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию ,протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции пр.№ 1/20 от 04.02.2020 г)
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Малоимышская СОШ», (утв. пр. от 31.08.2020 г.№ 239)
- Положение о рабочей программе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Малоимышская средняя общеобразовательная школа».
- Учебно-методический комплект, разработанный на основе авторской программы. Математика. Предметная линия учебников «Сферы».5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.]. – 3 изд. – М.: Просвещение, 2014 г.

Цель: формирование у школьников основ научного (математического) мышления, позволяющих продолжать обучение в основной и старшей школе

Задачи изучения математики в 5 классе:

- овладеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- овладеть навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными дробями;
- уметь решать текст
- ые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждений;

- усвоить на наглядном уровне знания о свойствах плоских и пространственных фигур, приобрести навыки их изображения, умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- приобрести опыт измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей, понимание идеи измерения длин, площадей;
- познакомиться с идеями равенства фигур;
- уметь производить несложные практические расчеты;
- использовать буквы для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений, уметь оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- познакомиться с идеей координат на прямой;
- понимать и использовать информацию, представленную в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;
- уметь решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов

Программа воспитания является обязательной частью основных образовательных программ, направлена на решение проблем гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.

Модуль «Школьный урок» имеет потенциал:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности и др.;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.

Характеристика курса «Математика»

В данной рабочей программе курс 5 класса линии УМК «Сферы» представлен как арифметико-геометрический с включением элементов алгебры. Кроме того, к нему отнесено начало изучения вероятностно-статистической линии, а также элементов раздела «Логика и множества», возможность чего предусмотрена Примерной программой по математике для 5—9 классов.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения математики и смежных предметов, способствует развитию логического мышления учащихся, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. При изучении арифметики формирование теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, которая актуальна и при наличии вычислительной техники, в частности, с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел,

обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел. Параллельно на доступном для учащихся данного возраста уровне в курсе представлена научная идея — расширение понятия числа.

В задачи изучения раздела «Геометрия» входит развитие геометрических представлений учащихся, образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Этот этап изучения геометрии осуществляется в 5—6 классах на наглядно-практическом уровне, при этом большая роль отводится опыту, эксперименту. Учащиеся знакомятся с геометрическими фигурами и базовыми конфигурациями, овладевают некоторыми приёмами построения, открывают их свойства, применяют эти свойства при решении задач конструктивного и вычислительного характера.

Изучение раздела «Алгебра» в основной школе предполагает, прежде всего, овладение формальным аппаратом буквенного исчисления. Это материал более высокого, нежели арифметика уровня абстракции. Его изучение решает целый ряд задач методологического, мировоззренческого, личностного характера, но в то же время требует определенного уровня интеллектуального развития. Поэтому в курсе 5—6 классов представлены только начальные, базовые алгебраические понятия, и он играет роль своего рода мостика между арифметикой и алгеброй, назначение которого можно образно описать так: от чисел к буквам.

Изучение раздела «Вероятность и статистика» вносит существенный вклад в осознание учащимися прикладного и практического значения математики. В задачи его изучения входит формирование умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, оценивать вероятность наступления события. Основное содержание этого раздела отнесено к 7-9 классам. Для курса 5-6 классов выделены следующие вопросы: формирование умений работать с информацией, представленной в форме таблиц и диаграмм, первоначальных знаний о приёмах сбора и представления информации, первое знакомство с комбинаторикой, решение комбинаторных задач.

Введение в курс элементарных теоретико-множественных понятий и соответствующей символики способствует обогащению математического языка школьников, формированию умения точно и сжато формулировать математические предложения, помогает обобщению и систематизации знаний.

В содержание основного общего образования, предусмотренного Примерными программами по математике для 5-9 классов, включён также раздел «Математика в историческом развитии». Его элементы представлены и в содержании курса 5-6 классов. Назначение этого материала состоит в создании гуманитарного, культурно-исторического фона при рассмотрении проблематики основного содержания.

Основные принципы отбора материала:

- Принцип открытости
- Принцип доступности
- Принцип наглядности

Общая характеристика учебного процесса:

Математическое образование играет роль в практической и духовной жизни общества.

- Практическая сторона связана с формированием способов деятельности

– Духовная – с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Для достижения более высоких результатов используются следующие **виды уроков**:

- Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.
- Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.
- Урок–игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.
- Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.
- Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.
- Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.
- Урок - контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме

Компьютерное обеспечение уроков представлено в следующих разделах мультимедийного приложения к учебнику:

- Мультимедийные демонстрации (слайды) используются с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся. При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.
- Тренажёры дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.
- Виртуальные лаборатории позволяют выстроить в электронной составляющей учебника свою систему интерактивных заданий, естественным образом дополняющую систему упражнений из его бумажной части. Их выполнение требует от учащихся использования иного, компьютерного, инструментария, а иногда и принципиально других подходов к решению.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Формы обучения:

<i>Урочные формы</i>	<i>Внеурочные формы</i>
• <i>общеклассная дискуссия</i> – коллективная работа класса по	• <i>консультация</i> – учитель работает с небольшой группой

<p>постановке учебных задач, обсуждению результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • презентация – предъявление учащимися результатов самостоятельной работы; • проверочная работа; • проектирование в рамках уроков. 	<p>учащихся по их запросу;</p> <ul style="list-style-type: none"> • мастерская – индивидуальная работа учащихся над своими математическими проблемами; • самостоятельная работа учащихся: <ul style="list-style-type: none"> а) работа над совершенствованием навыка; б) творческая работа по инициативе учащегося; • проектирование вне уроков. • Математический клуб (математический кружок, математические бои и т.п.) • Игра
--	---

Виды и формы контроля:

текущий контроль осуществляется в форме самостоятельной работы или математического диктанта,

тематический контроль в форме самостоятельной работы и контрольной работы,

итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, пример, задания геометрического характера и др.), комплексных контрольных работ.

Название раздела	Количество контрольных работ
Повторение	1
Линии	1
Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	1
Использование свойств действий при вычислениях	1
Углы и многоугольники	1
Делимость чисел	1
Треугольники и четырехугольники	1
Дроби.	1
Действия с дробями	1
Многогранники	1
Повторение.	2
Итого:	12

Перечень учебно-методического обеспечения.

- Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – 4 изд. М.: Просвещение, 2015 г.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 5 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др. – 6 изд. – М.: Просвещение, 2016 г.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: учебное пособие для общеобразовательных / Н.В.Сафонова. – 6-е изд. - М.: Просвещение, 2015

Пособия для учителя:

- Математика. Арифметика. Геометрия Поурочные методические рекомендации. 5 класс: пособие учителей общеобразовательных учреждений / Н.В. Сафонова. – М.: Просвещение, 2012.

Рабочие тетради:

- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др. – 5 изд. – М.: Просвещение, 2015 г.

Материально-техническое обеспечение к учебному курсу «Математика»

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, учебно-практическими средствами обучения, учебно-лабораторным оборудованием.

Наименование	В наличии	Необходимо
Информационные средства		
коллекция медиаресурсов	1	10
интернет; сайт интернет-поддержки УМК «Сферы» : www.spheres.ru	+	+
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
доска магнитная с координатной сеткой	+	+
комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30 ⁰ , 45 ⁰ , 60 ⁰), циркуль	1	1
комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный)	1	1
комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин)	+	+

Технические средства обучения		
Мультимедиапроектор	1	1
мультимедийный компьютер	1	10
интерактивная доска	0	1
копировально-множительная техника, печатное, копировальное, сканирующие устройства	1	1
Печатные пособия		
таблицы по математике для 5 класса	+	+
портреты выдающихся деятелей математики	+	+

Результаты освоения программы, содержания, УТП

Содержательная линия (раздел)	Учебный материал Содержание	Кол-во часов	Требования ФГОС Планируемые результаты		
			Универсальные учебные действия	Предметные	
				Знать	Уметь
Повторение	<p>Линии на плоскости. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Метрические единицы длины. Окружность.</p> <p>Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение и округление натуральных чисел.</p> <p>Решение комбинаторных задач перебором вариантов.</p> <p>Сложение, умножение натуральных чисел. Возведение числа в степень с натуральным показателем.</p> <p>Вычисление значений числовых выражений; порядок действий.</p> <p>Решение задач арифметическим</p>	5+8 =13	<p>в личностном направлении:</p> <p>1) знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение гео-</p>	<p>Знать основные понятия и определения</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сравнить и упорядочивать натуральные числа, обыкновенные дроби • округлять натуральные числа • вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, находить квадрат и куб числа • применять разнообразные приёмы рационализации вычислений • решать задачи, связанные с делимостью чисел • решать текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами • использовать приёмы решения задач на нахождение части целого, целого по его части • выражать одни единицы измерения через другие 	

	<p>методом. Законы арифметических действий, вынесение общего множителя за скобки.</p> <p>Угол. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники.</p> <p>Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.</p> <p>Треугольники и их виды.</p> <p>Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади.</p> <p>Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Многогранники.</p>		<p>метрии из практических потребностей людей);</p> <p>2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;</p> <p>3) умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи,</p> <ul style="list-style-type: none"> • изображать с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге отрезки, ломаные, углы, окружности, многоугольники (в том числе, треугольники и прямоугольники), многогранники (в том числе, параллелепипед и пирамиду) • описывать фигуры и их свойства, применять свойства при решении задач • читать проекционные чертежи многогранников • распознавать развёртки куба и параллелепипеда • измерять и сравнивать длины отрезков, величины углов • находить периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов • выражать одни единицы измерения длин, площадей, объёмов через другие
<p>Линии</p>	<p>Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии.</p> <p>Самопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины.</p> <p>Окружность. Построение конфигураций из прямой, ее частей,</p>	<p>9</p> <p>осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;</p> <p><i>в метапредметном</i></p>	<p>Основные понятия и определения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Линии на плоскости – Замкнутые и незамкнутые линии – Самопересекающиеся линии – Прямая, отрезок, луч <ul style="list-style-type: none"> • Различать виды линий; • проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную; • строить отрезок заданной длины и

	окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.		<p>направлении:</p> <p>1) умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;</p> <p>2) умение работать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ломаная – Длина отрезка, метрические единицы длины – Окружность – Построение конфигураций из прямой, ее частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге 	<p>находить длину отрезка;</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса; • переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.
Натуральные числа	<p>Десятичная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение натуральных чисел. Округление натуральных чисел.</p> <p>Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов</p>	12	<p>с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);</p> <p>3) умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения;</p>	<p>Основные понятия и определения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Десятичная система счисления – Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления – Натуральный ряд – Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой – Сравнение натуральных чисел – Округление натуральных чисел – Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов 	<ul style="list-style-type: none"> • Понимать особенности десятичной системы счисления; названия разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»). • читать и записывать натуральные числа, используя также и сокращённые обозначения; представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых. • читать числа, записанные римскими цифрами, используя в качестве справочного

			<p>иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения; 4) умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений; 5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач; 6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;</p>		<p>материала таблицу значений таких цифр.</p> <ul style="list-style-type: none"> сравнить и упорядочить натуральные числа, используя для записи результата знаки $>$ и $<$; читать и записывать двойные неравенства; изображать натуральные числа точками на координатной прямой и читать запись типа $A(3)$; округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия; находить «приближённое значение с недостатком» и «приближённое значение с избытком». решать простейшие комбинаторные задачи.
<p>Действия с натуральными числами</p>	<p>Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при</p>	21		<ul style="list-style-type: none"> Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых 	

	<p>умножении. Деление как действие, обратное умножению. Возведение числа в степень с натуральным показателем. Вычисление значений числовых выражений; порядок действий. Решение задач арифметическим методом.</p>			<p>чисел - свойство нуля и единицы при умножении - деление как действие, обратное умножению - возведение числа в степень с натуральным показателем - вычисление значений числовых выражений - порядок действий - решение задач арифметическим методом</p>	<p>выражений, устанавливая порядок выполнения действий.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выявлять как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления. • Представлять произведение нескольких множителей в виде степени с натуральным показателем; различать термины «степень числа», «основание степени», «показатель степени», возводить натуральное число в натуральную степень. • Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом. • Решать несложные текстовые задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение по реке. <p><i>Обучающиеся получают возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Углубить и развить представления о
--	---	--	--	---	--

					<p>свойства делимости натуральных чисел.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. • Ощутить гармонию чисел, подметить различные числовые закономерности, провести математическое исследование.
<p>Использование свойств действий при вычислениях</p>	<p>Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; преобразование сумм и произведений. Распределительное свойство умножения относительно сложения; вынесение общего множителя за скобки. Примеры рациональных вычислений. Решение задач арифметическим способом.</p>	10		<p>- переместительное и сочетательное свойство сложения и умножения - преобразование сумм и произведений - распределительное свойство умножения относительно сложения - вынесение общего множителя за скобки - примеры рациональных вычислений - решение текстовых задач</p>	<p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения. • В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования

				арифметическим способом	<p>числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении; с помощью распределительного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражений, записывать соответствующую цепочку равенств.</p> <ul style="list-style-type: none">• Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнивание. <p><i>Обучающиеся получают возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Познакомиться с приёмами рационализирующими вычисления и научиться использовать их.• Приобрести навыки исследовательской работы.
--	--	--	--	-------------------------	---

<p>Углы и многоугольник и</p>	<p>Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники. Выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника.</p>	<p>9</p>		<p>- угол - прямой, тупой, острый углы - измерение и построение углов с помощью транспортира - ломаные и многоугольники - выпуклые многоугольники - периметр многоугольника</p>	<p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса. • Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины. • Строить биссектрису угла с помощью транспортира. • Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками. • Изображать многоугольники с заданными свойствами, разбивать многоугольник на заданные многоугольники. • Вычислять периметр многоугольника. <p><i>Обучающиеся получают возможность:</i></p>
--------------------------------------	---	----------	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> • Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Геометрия циферблата часов со стрелками», «Многоугольники в окружающем мире».
Делимость чисел	<p>Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком; разбиение натуральных чисел на классы по остаткам от деления.</p>	16	<ul style="list-style-type: none"> - делители и кратные числа - наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное - простые и составные числа - разложение числа на простые множители - делимость суммы и произведения - признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9 - деление с остатком - разбиение натуральных чисел на классы по остаткам от деления 	<p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, употреблять их в речи. • Понимать обозначения НОД (a;b) и НОК (a;b), находить НОД и НОК в не сложных случаях. • Давать определение простого числа, приводить примеры простых и составных чисел. <p><i>Обучающиеся получают возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Развить представления о роли вычислений в практике. • Приобрести опыт проведения несложных доказательных

					рассуждений.
Треугольники и четырёхуголь ники	Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади.	10		- треугольники и их виды - прямоугольник и квадрат - равенство фигур - площадь прямоугольника, единицы площади	<i>Обучающиеся научатся:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Распознавать и изображать остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники. • Распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник. • Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними. • Строить прямоугольный треугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжных инструментов. • Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать

					<p>треугольники, получаемые при разбиении прямоугольника его диагоналями.</p> <ul style="list-style-type: none">• Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры.• Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади. <p><i>Обучающиеся получают возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Научиться вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников.• Приобрести навыки исследовательской работы.• Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Периметр и площадь школьного участка».
--	--	--	--	--	--

<p>Дроби</p>	<p>Представление о дроби как способе записи части величины. Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Запись натурального числа в виде дроби.</p>	<p>19</p>		<p>- представление о дроби как способе записи части величины - правильные и неправильные дроби - изображение дробей точками на координатной прямой - основное свойство дроби - сокращение дробей - приведение дроби к новому знаменателю - сравнение дробей - запись натурального числа в виде дроби</p>	<p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Понимать, что означают знаменатель и числитель дроби, читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах. • Находить дробь от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби. • Соотносить дроби и точки координатной прямой. • Понимать в чём заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой. • Сокращать дроби, приводить дроби к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать дроби. • Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде
---------------------	--	-----------	--	---	---

					<p>дроби.</p> <p><i>Обучающиеся получают возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Развить и углубить знания о числе (обыкновенные дроби).
<p>Действия с дробями</p>	<p>Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части числа из неправильной дроби. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач арифметическим способом.</p>	36		<p>- сложение и вычитание дробей</p> <p>- смешанная дробь</p> <p>- представление смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части числа из неправильной дроби</p> <p>- сложение и вычитание смешанных дробей</p> <p>- умножение и деление дробей</p> <p>- взаимно-обратные дроби</p> <p>- нахождение части целого и целого по его части</p> <p>-решение задач арифметическим способом</p>	<p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. • Владеть приёмами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной. • Записывать с помощью букв правила умножения и деления дробей; применять правила на практике, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями. • Владеть приёмами

					<p>решения задач на нахождение части целого и целого по его части.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. <p><i>Обучающиеся получают возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Научиться выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами.
Многогранники	Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки многогранников.	11		<ul style="list-style-type: none"> - многогранники -прямоугольный параллелепипед - куб - пирамида - развертки многогранников 	<p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Распознавать цилиндр, конус, шар. • Распознавать многогранники, использовать терминологию, связанную с многогранниками. • Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения, распознавать пирамиду. • Распознавать

					<p>развёртку куба, моделировать куб и его развёртки.</p> <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам «Объём классной комнаты», «Макет домика для щенка». • Развития пространственного воображения. • Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.
Таблицы и диаграммы	Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие приемы сбора и представления информации.	9		<p>- чтение таблиц с двумя входами</p> <p>- использование в таблицах специальных символов и обозначений</p> <p>- столбчатые диаграммы</p> <p>- круговые диаграммы</p> <p>- простейшие приемы сбора и представления информации</p>	<p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. • Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции. <p><i>Обучающиеся получают</i></p>

					<p><i>возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Получить некоторое представление о методике проведения общественного опроса.
--	--	--	--	--	---

Календарно-тематическое планирование на 5 класс

Общая тема (блок)	№ урока	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Планируемый результат	
					Предметные результаты	УУД
Повторение	1.	02.09	Урок-игра «Будем знакомы, будем учиться»	Сложение, вычитание, умножение, деление натуральных чисел. Решение уравнений. Решение текстовых задач.		<p>Регулятивные <i>Обучающиеся научатся:</i> -проговаривать последовательность действий на уроке</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять и осознавать того, что уже пройдено. • ставить цели учебной задачи. <p>Познавательные <i>Обучающиеся научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • преобразовывать информацию из одной формы в другую • анализировать объекты с целью выделения признаков. <p>Коммуникативные <i>Обучающиеся</i></p>
	2.	03.09	Действия с натуральными числами			
	3.	04.09	Решение уравнений			
	4.	05.09	Решение текстовых задач			
	5.	06.09	Контрольная работа №1 за курс математики начальной школы.			

						<p><i>научатся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • оформлять свои мысли в устной форме • с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог <p>Личностные У обучающихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • связи между целью деятельности и ее мотивом
Линии	6.	09.09	Разнообразный мир линий. Виды линий.	Виды линий. Понятие внешней и внутренней области линии	Распознавать на предметах, изображениях, в окружающем мире различные линии, плоские и пространственные. Распознавать на чертежах и рисунках замкнутые и незамкнутые линии, самопересекающиеся и без самопересечений.	<p>Регулятивные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Формулировать учебную проблему. • Планировать пути достижения целей. • Приводить примеры аналогов отрезков и линий в окружающем мире. • Сравнить предметы по их длине, используя графическое изображение. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Концентрировать волю и формировать то, что усвоено и нужно усвоить. • Определять качество и уровень усвоения.
	7.	10.09	Разнообразный мир линий. Внутренняя и внешняя область.		Описывать и характеризовать линии. Изображать различные линии. Конструировать алгоритм построения линии, изображенной на клетчатой бумаге, строить по алгоритму.	
	8.	11.09	Прямая. Части прямой.	Прямая. Луч. Отрезок. Ломаная.	Распознавать на чертежах, рисунках, и моделях прямую, части прямой. Приводить примеры аналогов частей прямой в окружающем мире, моделировать прямую. Изображать прямую, луч, отрезок от руки и с использованием линейки	
	9.	12.09	Ломаная.		Распознавать на чертежах ломаную. Изображать ломаную от руки и с	

				использованием линейки	
10.	13.09	Измерение отрезков. Длина линии.	Как сравнить два отрезка. Единицы длины. Длина отрезка. Длина ломаной. Как измерить длину кривой.	Измерять длины отрезков с помощью линейки. Сравнить длины отрезков с помощью циркуля, на глаз, выполнив измерения. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки.	<p>Познавательные. Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. • Понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации. <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни. • Устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения. <p>Коммуникативные. Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организовывать учебное сотрудничество. • Взаимодействовать и находить общие способы работы. <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в
11.	16.09	Урок-практикум. Измерение длин линий		Узнавать зависимости между единицами метрической системы мер, выражать одни единицы измерения длин через другие. Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения длин к другим. Находить длину ломаной кривой линии	
12.	17.09	Окружность и круг.	Окружность и круг. Радиус и диаметр окружности.	Распознавать на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг. Приводить примеры окружности и круга в окружающем мире. Изображать окружность заданного радиуса с помощью циркуля	
13.	18.09	Окружность.		Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков из окружностей, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Изображать окружности по описанию. Использовать терминологию, связанную с окружностью. Узнавать свойства окружности.	
14.	19.09	Урок-путешествие по миру Линий. Контрольная работа №2 по теме «Линии»		Описывать и характеризовать линии. Выдвигать гипотезы и свойствах линий и обосновывать их. Изображать различные линии, в том числе прямые и окружности. Конструировать алгоритм построения линии, изображенной на клетчатой бумаге,	

					строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Находить длины отрезков, ломаных.	сотрудничестве при выборе общего решения и совместной деятельности. Личностные. <i>У обучающихся будут сформированы:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ответственное отношение к учению. • Аккуратность и терпеливость при выполнении чертежей. Культура работы с графической информацией.
НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА	15.	20.09	Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации	Десятичная нумерация. Римская нумерация.	Читать и записывать большие натуральные числа. Использовать для записи больших чисел сокращения: тыс., млн., млрд. представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.	Регулятивные. <i>Обучающиеся научатся:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. • Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных. • Составлять план решения проблемы. • В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i>
	16.	23.09	Урок- проект. Кто и как записывал и читал числа		Переходить от одних единиц измерения величин к другим. Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения к другим. Читать и записывать числа в непозиционной системе счисления (клинопись, римская нумерация).	
	17.	24.09	Натуральный ряд и его свойства. Правила сравнения натуральных чисел	Натуральный ряд. Сравнение чисел. Координатная прямая.	Описывать свойства натурального ряда.	

18.	25.09	Сравнение чисел. Координатная прямая		Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, использовать для записи знаки $>$ и $<$, чтение и запись двойных неравенств.	<ul style="list-style-type: none"> • Предвидеть возможности получения конечного результата при решении задач. <p><i>Познавательные. Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать математические знания для решения различных математических задач и оценки полученных результатов. • Использовать доказательную математическую речь. • Работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами. • Использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения. <p><i>Коммуникативные. Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно организовывать учебное
19.	26.09	Урок-исследование. Числовые закономерности		Чертить координатную прямую, изображать числа точками на координатной прямой, находить координату отмеченной точки.	
20.	27.09	Округление натуральных чисел. Правило округления числа.	Как округляют числа. Правило округления натуральных чисел.	Устанавливать на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближенное. Округлять натуральные числа по смыслу.. Применять правило округления натуральных чисел. Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий на округление чисел	
21.	30.09	Комбинаторные задачи Решение комбинаторных задач.	Примеры решения комбинаторных задач. Дерево возможных вариантов.	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.).	
22.	01.10	Моделирование решения комбинаторных задач.		Моделировать ход решения с помощью рисунка возможных вариантов.	
23.	02.10	Решение комбинаторных задач.		Моделировать ход решения с помощью построения дерева возможных вариантов.	
24.	03.10	Аукцион математически		Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе	

		х знаний «Ты-мне, я- тебе»		решения задач. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать числа. Изображать числа точками на координатной прямой. Округлять натуральные числа. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов	<p>взаимодействие в группе.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. • Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. <p>Личностные. <i>У обучающихся будут сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Первоначальные представления о целостности математической науки. • Об этапах развития математической науки, о её значимости в развитии цивилизации. • Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
25.	04.10	Урок-игра «Математическое поле чудес»		Обобщать и систематизировать знания.	
26.	07.10	Обобщающий урок по теме «Натуральные числа»			

Действия с натуральными числами	27.	08.10	Сложение и вычитание натуральных чисел.	Сложение натуральных чисел.	Называть компоненты действий сложения и вычитания. Записывать с помощью букв свойства нуля при сложении и вычитании. Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел.	<p>Регулятивные <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему. • Осуществлять контроль правильности своих действий, • Выдвигать версии решения проблемы. • Оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, её объективную трудность. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия. <p>Познавательные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать математические знания для решения различных математических задач и оценки полученных результатов. • Использовать доказательную математическую речь.
	28.	09.10	Связь сложения и вычитания.	Свойства нуля при сложении. Вычитание натуральных чисел как действие, обратное сложению. Свойства нуля при вычитании.. Прикидка и оценка суммы	Применять взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений. Находить ошибки и объяснять их. Использовать приемы прикидки и оценки суммы нескольких слагаемых, в том числе в практических ситуациях.	
	29.	10.10	Математически й хоккей. Сложение и вычитание. Прикидка и оценка	при вычитании.. Прикидка и оценка суммы	Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, анализировать и осмысливать условие задачи.	
	30.	11.10	Умножение натуральных чисел. Компоненты действий.	Умножение натуральных чисел. Свойства нуля и единицы при умножении.	Называть компоненты действий умножения и деления. Записывать с помощью букв свойства нуля и единицы при умножении и делении. Выполнять умножение и деление натуральных чисел.	
	31.	14.10	Деление. Правила деления и проверка результата	Деление натуральных чисел как действие обратное умножению. Свойства нуля	Применять взаимосвязь умножения и деления для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений. Использовать приемы прикидки и оценки произведения нескольких множителей, применять приемы самоконтроля при выполнении	

			и единицы при делении.	вычислений. Находить ошибки и объяснять их.	<ul style="list-style-type: none"> Использовать математические средства для описания реальных процессов и явлений. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Формировать учебную и общепользовательскую компетенции в области использования информационно-коммуникативных технологий. <p>Коммуникативные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. В дискуссии выдвигать контраргументы. Понимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Контролировать, корректировать, делать оценку действий партнёра. <p>Личностные. <i>У обучающихся будут сформированы:</i></p>
32.	15.10	Связь умножения и деления.		Решать текстовые задачи на умножение и деление, анализировать и осмысливать условие задачи.	
33.	16.10	Урок-практикум. Умножение и деление.		Анализировать числовые последовательности, находить правила их конструирования.	
34.	17.10	Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками.	Правила порядка действий. Вычисление значений числовых выражений. О смысле скобок; составление и запись числовых выражений. Решение задач.	Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. Оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений.	
35.	18.10	Запись выражений. Вычисление значений выражений		Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. Оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений.	
36.	21.10	Порядок действий в вычислениях. Составление выражений и вычисление их значений.		Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.): анализировать и осмысливать текст задачи; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	
37.	22.10	Математическая лотерея. Порядок действий в		Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа,	

		вычислениях.		производительность, время и т.п.): анализировать и осмысливать текст задачи; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	<ul style="list-style-type: none"> • Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. • Умение понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. • Умение развивать креативность мышления, коммуникативность, потребность в получении новых знаний.
38.	23.10	Понятие степени числа.	<p>Возведение натурального числа в степень, квадрат и куб числа. Вычисление значений выражений, содержащих степени.</p>	Оперировать символической записью степени числа, заменяя произведение степенью и степень произведением. Вычислять значения степеней, значения числовых выражений, содержащих квадраты и кубы натуральных чисел.	
39.	24.10	Степень числа. Степени числа 10.		Применять приемы прикидки и оценки квадратов и кубов натуральных чисел, осуществлять самоконтроль при выполнении вычислений.	
40.	25.10	Урок-исследование по теме «Степень числа».		Анализировать на основе числовых экспериментов закономерности в последовательностях цифр, которыми оканчиваются степени небольших чисел.	
41.	05.11	Задачи на движение в противоположных направлениях и на встречное движение.		Движение в противоположных направлениях, скорость сближения, скорость удаления.	
42.	06.11	Задачи на движение по реке.	Движение по реке, Скорость движения по течению, против течения.	Решать задачи на движение в противоположных направлениях.	
43.	07.11	Решение задач на движение. Обобщение		Решать задачи на скорость сближения, скорость удаления.	
44.	08.11	Урок-		Решать текстовые задачи арифметическим	

			путешествие «По следам Красной Шапочки»	Решение задач.	способом, используя зависимость между скоростью, временем, расстоянием: анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем и рисунков; переформулировать условие; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	
	45.	11.11	«Посчитай, не запутай». Урок одной задачи		Вычислять значение числовых выражений. Называть компоненты арифметических действий, находить неизвестные компоненты действий. Записывать в буквенной форме свойства нуля и единицы при сложении и вычитании, умножении и делении.	
	46.	12.11	Контрольная работа № 3 по теме «Действия с натуральными числами»		Называть основание и показатель степени, находить квадраты и кубы чисел, вычислять значения выражений, содержащих степени	
	47.	13.11	Анализ контрольной работы по теме «Действия с натуральными числами»		Исследовать закономерности, связанные с определением последней цифры степени, применять полученные закономерности в ходе решения задач.	
Исполь	48.	14.11	Переместитель ное и сочетательное свойства	Переместитель ное и сочетательное свойства.	Записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Формулировать правила преобразования	Регулятивные. <i>Обучающиеся научатся:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Предвидеть уровень

		сложения и умножения	Удобные вычисления.	числовых выражений на основе свойств сложения и умножения.	<p>усвоения знаний, его временных характеристик.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять план и последовательности действий. • Осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата. <p><i>Познавательные. Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему. • Выдвигать версии решения проблемы. • Создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач. • Осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p>
49.	15.11	Рациональные вычисления		Использовать свойства действий для группировки слагаемых в сумме и множителей в произведении, комментировать свои действия. Анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей	
50.	18.11	Распределительное свойство умножения относительно сложения	Распределительное свойство умножения относительно сложения. Примеры вычислений с использованием распределительного свойства.	Обсуждать возможность вычисления площади прямоугольника, составленного из двух прямоугольников, разными способами. Записывать распределительное свойство умножения относительно сложения с помощью букв.	
51.	19.11	Метод Гаусса. История и современность.		Формулировать и применять правило вынесения общего множителя за скобки и выполнять обратное преобразование. Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования числового выражения	
52.	20.11	Вынесение общего множителя за скобки		Решать текстовые задачи арифметическим способом, предлагать разные способы решения.	
53.	21.11	Решение задач на части	Задачи на части. Задачи на уравнивание.	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки	
54.	22.11	Урок-проектная задача «Части»		Решать задачи на части и на уравнивание по предложенному плану. Планировать ход решения задачи арифметическим способом. Оценивать полученный ответ,	

				осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	<ul style="list-style-type: none"> • Выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач. • Устанавливать причинно-следственные связи. <p>Коммуникативные. Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Взаимодействовать и находить общие способы работы, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов. • Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <p>Личностные. <i>У обучающихся будут сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Независимость и критичность мышления. • Воля и настойчивость в достижении цели. • Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со
55.	25.11	Решение задач на уравнивание		Применять новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации.	
56.	26.11	Математический хоккей. Рациональные способы вычислений		Группировать слагаемые в сумме и множители в произведении. Раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки.	
57.	27.11	Контрольная работа №4 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»		. Применять разнообразные приемы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств. Решать задачи на части, на уравнивание	

						<p>сверстниками.</p> <p>Умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.</p>
УГЛЫ И МНОГУГОЛЬНИКИ	58.	28.11	Угол и его обозначение. Биссектриса угла	Угол. Биссектриса угла. Виды углов.	Распознавать на чертежах, рисунках и моделях углы. Распознавать прямой, развернутый, острый, тупой угол. Изображать углы от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, моделировать из бумаги и других материалов. Распознавать, моделировать биссектрису угла.	<p>Регулятивные.</p> <p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Соотносить свои действия с планируемыми результатами. • Формулировать и удерживать учебную задачу. • Осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действий. • Концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений. <p>Познавательные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно планировать пути достижения целей. • Создавать, применять и преобразовывать знаки и символы учебных задач.
	59.	29.11	Виды углов. Сравнение углов		Распознавать на чертежах, рисунках и моделях углы. Распознавать прямой, развернутый, острый, тупой угол. Изображать углы от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, моделировать из бумаги и других материалов. Распознавать, моделировать биссектрису угла.	
	60.	02.12	Как измерить величину угла	Величины углов. Как измерить величину угла Построение угла заданной величины.	Распознавать на чертежах, рисунках, и моделях прямые, острые, тупые и развернутые углы. Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Решать задачи на нахождение градусной меры углов.	
	61.	03.12	Построение угла заданной величины		Распознавать на чертежах, рисунках, и моделях прямые, острые, тупые и развернутые углы. Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины	

				углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Решать задачи на нахождение градусной меры углов.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливать причинно-следственные связи. • Выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. <p>Коммуникативные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. • Работать индивидуально и в группе, находить общее решение. • Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.
62.	04.12	Математическая лотерея. Сумма углов.		Распознавать на чертежах, рисунках, и моделях прямые, острые, тупые и развернутые углы. Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Решать задачи на нахождение градусной меры углов.	
63.	05.12	Многоугольник и его элементы. Диагональ и периметр многоугольника	Многоугольник и. Периметр многоугольника а. Диагональ многоугольника а. Выпуклые многоугольники и.	Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге.	
64.	06.12	Урок-проект «Многообразный мир многоугольников»		Измерять длины сторон и величин углов многоугольников. Проводить диагонали многоугольников. Использовать терминологию, связанную с многоугольниками. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Вычислять периметры многоугольников	
65.	09.12	Математическая ярмарка. Углы и многоугольники		Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге. Распознавать прямые, острые, тупые углы многоугольников. Измерять длины сторон и величины углов многоугольников.	

					Разбивать многоугольник и составлять многоугольник из заданных многоугольников	<p>Личностные. У обучающихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности. • Независимость и критичность мышления. • Воля и настойчивость в достижении цели. • Способность к эмоциональному восприятию математических объектов.
	66.	10.12	Контрольная работа №5 по теме «Углы и многоугольники»		<p>Определять число диагоналей многоугольника. Использовать терминологию, связанную с многоугольниками. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Выдвигать гипотезы о свойствах многоугольников и обосновывать их. Вычислять периметры многоугольников.</p>	
Делимость чисел	67.	11.12	Делители числа	Делители числа. Кратные числа.	<p>Формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи. Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел, использовать соответствующие обозначения. Решать текстовые задачи, связанные с делимостью чисел.</p>	<p>Регулятивные. Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему. • Определять цель учебной деятельности. • Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников. • Аргументировать свою
	68.	12.12	Кратные числа		<p>Формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи. Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел, использовать соответствующие обозначения. Решать текстовые задачи, связанные с делимостью чисел.</p>	
	69.	13.12	Делители и кратные.		<p>Формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа,</p>	

				употреблять их в речи. Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел, использовать соответствующие обозначения. Решать текстовые задачи, связанные с делимостью чисел.	<p>позицию и координировать её с позиции партнёров в сотрудничестве.</p> <p>Познавательные. Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать математические знания для решения различных математических задач и оценки полученных результатов. • Использовать доказательную математическую речь. • Работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем. • Самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов. <p>Коммуникативные. Обучающиеся научатся:</p>
70.	16.12	Числа простые и составные. Число 1	Числа простые, составные и число 1. Решето Эратосфена.	Формулировать определения простого и составного числа, приводить примеры простых и составных чисел. Выполнять разложения числа на простые множители. Использовать математическую терминологию в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение.	
71.	17.12	Разложение числа на простые множители		Находить простые числа, воспользовавшись «решетом Эратосфена» по предложенному в учебнике плану. Выяснить является ли число составным.	
72.	18.12	Урок-расследование «Следствие ведут Колобки. Решето Эратосфена»		Использовать таблицу простых чисел. Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).	
73.	19.12	Делимость суммы и произведения.	Делимость произведения. Делимость суммы. Контрпример.	Формулировать свойства делимости суммы и произведения, доказывать утверждения, обращаясь к соответствующим формулировкам. Конструировать математические утверждения с помощью связки «если..., то...». Использовать термин «контрпример», опровергать утверждение общего характера с помощью	

				контрпримера	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.). • Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. • Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Понимать позицию другого, смотреть на ситуацию с иной позиции договариваться с людьми иных позиций. <p>Личностные. <i>У обучающихся будут сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Независимость и критичность мышления. • Готовность и способность к саморазвитию. • Умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
74.	20.12	Контрпример		<p>Формулировать свойства делимости суммы и произведения, доказывать утверждения, обращаясь к соответствующим формулировкам. Конструировать математические утверждения с помощью связки «если..., то...». Использовать термин «контрпример», опровергать утверждение общего характера с помощью контрпримера</p>	
75.	23.12	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	<p>Признаки делимости на 10, на 5, на 2.</p> <p>Признаки делимости на 9 и на 3.</p>	<p>Формулировать признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9. Приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, давать развернутые пояснения. Конструировать математические утверждения с помощью связки «если..., то...», объединять два утверждения в одно, используя словосочетание «в том и только том случае».</p>	
76.	24.12	Признаки делимости на 9, на 3		<p>Применять признаки делимости. Использовать признаки делимости в рассуждениях. Объяснять. Верно или неверно утверждение.</p>	
77.	25.12	Математический аукцион. Разные признаки делимости.		<p>Применять признаки делимости. Использовать признаки делимости в рассуждениях. Объяснять. Верно или неверно утверждение.</p>	
78.	26.12	Деление с остатком.	Примеры деления чисел с остатком.	<p>Выполнять деление с остатком при решении текстовых задач и интерпретировать ответ в соответствии с</p>	

			Остатки от деления.	<p>поставленным вопросом. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.).</p>
79.	27.12	Остаток от деления		<p>Выполнять деление с остатком при решении текстовых задач и интерпретировать ответ в соответствии с поставленным вопросом. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.).</p>
80.	30.12	Решение задач по теме «Деление с остатком»		<p>Выполнять деление с остатком при решении текстовых задач и интерпретировать ответ в соответствии с поставленным вопросом. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.).</p>
81.	31.12	Контрольная работа №6 по теме «Делимость чисел»		<p>Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. Использовать свойства и признаки делимости. Оказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Решать задачи на деление.</p>
82.	09.01	Урок-путешествие в страну нерешенных задач		<p>Решать текстовые задачи, связанные с делимостью чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.). Применять признаки делимости. Находить НОК и НОД,</p>

Треугольники и четырёхугольники	83.	10.01	Треугольники и их виды.	Классификация треугольников по сторонам. Равнобедренный треугольник. Классификация треугольников по углам.	Распознавать треугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать треугольники от руки и с использованием чертежных инструментов, на нелинованной и клетчатой бумаге; моделировать, используя бумагу, проволоку и др. исследовать свойства треугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. Измерять длины сторон, величины углов треугольников. Классифицировать треугольники по углам, по сторонам. Распознавать равнобедренные и равносторонние треугольники.	<p>Регулятивные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Подбирать примеры из жизни в соответствии с математической задачей. • Применять математические знания при простейших практических и лабораторных работ. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.
	84.	13.01	Классификация треугольников		Использовать терминологию, связанную с треугольниками. Выдвигать гипотезы о свойствах равнобедренных, равносторонних треугольников, обосновывать их. Объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников. Находить периметр треугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы.	<p>Познавательные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач. • Понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи и др.). <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p>
	85.	14.01	Определение и	Прямоугольник	Распознавать прямоугольники на чертежах	

		построение прямоугольника а.	. Квадрат. Построение прямоугольника а. Периметр прямоугольника а. Диагонали прямоугольника а.	и рисунках, приводить примеры аналогов прямоугольников в окружающем мире. Формулировать определения прямоугольника, квадрата. Изобразить прямоугольники от руки на нелинованной и клетчатой бумаге, строить, используя чертежные инструменты, по заданным длинам сторон; моделировать, используя бумагу, проволоку и др. находить периметр прямоугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливать причинно- следственные связи, строить логические рассуждения. Видеть математическую задачу в других дисциплинах. <p>Коммуникативные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников. Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии. <p><i>Обучающиеся получат возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. <p>Личностные. <i>У обучающихся будут сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении
86.	15.01	Жизнь замечательных фигур. Мистер Прямоугольник . Урок- путешествие		Исследовать свойства прямоугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. Сравнить свойства квадрата и прямоугольника, обосновывать их. Объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах прямоугольников.	
87.	16.01	Понятие равных фигур. Равные части	Равные фигуры. Признаки равенства.	Распознавать равные фигуры, проверять равенство фигур наложением. Изобразить равные фигуры. Разбивать фигуры на равные части, складывать фигуры из равных частей. Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о равенстве фигур.	
88.	17.01	Признаки равенства фигур		Формулировать признаки равенства отрезков, углов, прямоугольников, окружностей. Конструировать орнаменты и паркетные, изображая их от руки, с помощью чертежных инструментов, а	

				также используя компьютерные программы.	<p>цели.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, решений, рассуждений. • Ответственное отношение к учению.
89.	20.01	Площадь фигуры, единицы площади. Площадь прямоугольника.	Площадь фигуры. Площадь прямоугольника. а. Площадь арены цирка.	Вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. Моделировать фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади. Моделировать единицы измерения площади. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Выбирать единицы измерения площади в зависимости от ситуации. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площадей. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников.	
90.	21.01	Площадь арены цирка. Урок одной задачи		Находить приближенное значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Сравнить фигуры по площади и периметру. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.	
91.	22.01	Урок математического моделирования «Клетчатый мир»	Распознавать треугольники, прямоугольники на чертежах и рисунках, определять вид треугольников. Изображать треугольники, прямоугольники с помощью чертежных инструментов и от руки. Находить периметр треугольников, прямоугольников. Вычислять площади		

					квадратов и прямоугольников. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Исследовать свойства треугольников, прямоугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных програм	
	92.	23.01	Контрольная работа №7 по теме «Треугольники и четырехугольники»		Формулировать утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркетты, в том числе, с использованием компьютерных программ.	
Дроби	93.	24.01	Деление целого на доли. Что такое дробь	Деление целого на доли. Что такое дробь. Правильные и неправильные дроби.	Моделировать в графической, предметной форме доли и дроби (в том числе с помощью компьютера). Оперировать математическими символами: записывать доли, читать дроби	Регулятивные. <i>Обучающиеся научатся:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. • Выдвигать версии решения проблемы, осознавать
	94.	27.01	Доли и дроби.	Изображение дробей	Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби, объяснять их содержательный смысл	
	95.	28.01	Правильные и неправильные	точками на координатной	Отмечать дроби точками координатной прямой, находить координаты точек,	

		дроби	прямой.	отмеченных на координатной прямой.	<p>конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). • В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. • Осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия. <p>Познавательные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать математические знания для решения различных математических задач и оценки полученных результатов. • Использовать доказательную математическую речь.
96.	29.01	Изображение дробей точками на координатной прямой		Изображать дроби точками на координатной прямой.	
97.	30.01	Решение задач на дроби		Решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби.	
98.	31.01	Проектная задача «Продовольственная корзина»		Решать задачи на дроби.	
99.	03.02	Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю	Основное свойство дроби. Равные дроби. Приведение дроби к новому знаменателю. Сокращение дробей.	Формулировать основное свойство дроби и записывать его с помощью букв. Моделировать в графической форме и с помощью координатной прямой отношение равенства дробей.	
100.	04.02	Приведение дробей к новому знаменателю		. Применять основное свойство дроби к преобразованию дробей. Находить ошибки при сокращении дробей или приведении их к новому знаменателю и объяснить их.	
101.	05.02	Сокращение дробей		Анализировать числовые последовательности, членами которых являются дроби, находить правила их конструирования.	
102.	06.02	Применение основного свойства дроби при решении задач		Анализировать числовые закономерности, связанные с обыкновенными дробями	
103.	07.02	Решение задач с величинами и		Применять дроби и основное свойство дроби при выражении единиц измерения	

		дробями		величин в более крупных единицах.	
104.	10.02	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. Приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями. Некоторые другие приёмы сравнения дробей.	Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для обыкновенных дробей. Сравнить дроби с равными знаменателями.	<ul style="list-style-type: none"> • Работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами. • Использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни. • Выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач. <p>Коммуникативные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. • Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. • Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Управлять поведением
105.	11.02	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями		Применять различные приемы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий прием в зависимости от конкретной ситуации.	
106.	12.02	Сравнение дробей с разными знаменателями		. Применять различные приемы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий прием в зависимости от конкретной ситуации.	
107.	13.02	Некоторые другие приемы сравнения дробей		Находить способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей.	
108.	14.02	Деление и дроби. Представление натуральных чисел дробями		Моделировать в графической и предметной форме существование частного для любых двух натуральных чисел. Оперировать символьными формами: записывать результат деления натуральных чисел в виде дроби, представлять натуральные числа обыкновенными дробями.	
109.	17.02	Натуральные числа и дроби. Решение разных задач	Решать текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том числе, задачи из реальной практики.		

	110.	18.02	Обобщение и систематизация знаний по теме «Дроби»		Моделировать в графической и предметной форме понятия и свойства. Связанные с понятием обыкновенной дроби (в том числе с помощью компьютера). Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой.	<p>партнёра, с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли.</p> <p>Личностные. У обучающихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умения слушать и вступать в диалог. • Участвовать в коллективном обсуждении. • Ясно, точно излагать свои мысли.
	111.	19.02	Контрольная работа №8 по теме «Дроби»		Преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты.	
Действия с дробями	112.	20.02	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем. Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	<p>Регулятивные. Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. • Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. • В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить,
	113.	21.02	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		Выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями используя навыки преобразования дробей; дополнять дробь до 1.	
	114.	25.02	Применение правила для сложения и вычитания дробей.		Выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями используя навыки преобразования дробей; дополнять дробь до 1.	
	115.	26.02	Математический хоккей «Сложение и вычитание дробей»		Применять свойства сложения для рационализации вычислений.	

116.	27.02	Сложение и вычитание дробей. Решение задач		Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.	<p>определять качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. • Строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. • Определять возможные источники необходимых сведений. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. <p>Коммуникативные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. • Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы,
117.	28.02	Урок одной задачи «Плодовое дерево»		Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.	
118.	02.03	Смешанная дробь	<p>Смешанная дробь. Выделение целой части из неправильной дроби и представление смешанной дроби в виде неправильной дроби в виде неправильной.</p> <p>Сложение и вычитание смешанных дробей</p>	Объяснять прием выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи.	
119.	03.03	Смешанная дробь. Выделение целой части из неправильной дроби и представление смешанной дроби в виде неправильной		Объяснять прием выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи.	
120.	04.03	Сложение смешанных чисел.		Выполнять сложение и вычитание смешанных дробей. Комментировать ход вычисления.	
121.	05.03	Вычитание смешанных чисел.		Выполнять сложение и вычитание смешанных дробей. Комментировать ход вычисления.	
122.	06.03	Сложение и вычитание смешанных чисел.		Использовать приемы проверки результата вычисления. Исследовать числовые закономерности	
123.	10.03	Ярмарка		Владеть приемами выделения целой части	

		знаний «Двухэтажные числа»		из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной.	<p>подтверждая их фактами.</p> <ul style="list-style-type: none"> Понимать позиции другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <p>Личностные. <i>У обучающихся будут сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. Умения понимать смысл поставленной задачи. Умения выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
124.	11.03	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробей»		Выполнять сложение и вычитание дробей.	
125.	12.03	Правило умножения дробей		Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Выполнять сложение и вычитание дробей.	
126.	13.03	Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь	Правило умножения дробей. Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь. Решение задач.	Формулировать и записывать с помощью букв правило умножения дробей. Выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь.	
127.	16.03	Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь. Решение задач		Формулировать и записывать с помощью букв правило умножения дробей. Выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь.	
128.	17.03	Умножение дробей. Решение задач		Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства умножения для рационализации вычислений. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).	

129.	18.03	Игра «Морской бой». Стреляем дробью		Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства умножения для рационализации вычислений. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).
130.	19.03	Взаимно обратные дроби. Правило деления дробей		Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.
131.	20.03	Деление дробей по правилу	Взаимно обратные дроби. Правило деления дробей. Решение задач.	
132.	30.03	Деление дробей. Решение задач		Формулировать и записывать с помощью букв свойство взаимно обратных дробей, правило деления дробей. Выполнять деление дробей, деление дроби на натуральное число и наоборот, деление дроби на смешанную дробь и наоборот.
133.	31.03	Разные действия с дробями		Формулировать и записывать с помощью букв свойство взаимно обратных дробей, правило деления дробей. Выполнять деление дробей, деление дроби на натуральное число и наоборот, деление дроби на смешанную дробь и наоборот.
134.	01.04	Решение задач с дробями		Использовать приемы проверки результата вычисления. Выполнять разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий.
135.	02.04	Урок-проект		Использовать приемы проверки результата

		«Планеты Солнечной Системы»		вычисления. Выполнять разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий.
136.	03.04	Часть и целое. Введение основных понятий		Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.
137.	06.04	Нахождение части целого и целого по его части.		Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка; строить логическую цепочку рассуждений. Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием. Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятий дроби, либо используя общий прием (умножение или деление на соответствующую дробь).
138.	07.04	Нахождение части целого и целого по его части при решении задач	Нахождение части целого. Нахождение целого по его части.	Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка; строить логическую цепочку рассуждений. Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием. Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятий дроби, либо используя общий прием (умножение или деление на соответствующую дробь).
139.	08.04	Урок-путешествие «По просторам нашей Родины»		Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка; строить логическую цепочку рассуждений. Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием.

				Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятий дроби, либо используя общий прием (умножение или деление на соответствующую дробь).
140.	09.04	Математический бой. Нахождение части целого и целого по его части.		<p>Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка; строить логическую цепочку рассуждений. Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием. Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятий дроби, либо используя общий прием (умножение или деление на соответствующую дробь).</p>
141.	10.04	Решаем знакомые задачи. Урок-соревнование		<p>Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка; строить логическую цепочку рассуждений. Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием. Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятий дроби, либо используя общий прием (умножение или деление на соответствующую дробь).</p>
142.	13.04	Задачи на движение. Урок-игра	Решаем знакомую задачу. Задача на движение.	Решать задачи на совместную работу. Использовать прием решения задач на совместную работу для решения задач на движение.
143.	14.04	Задачи на совместную работу.		Решать задачи на совместную работу. Использовать прием решения задач на совместную работу для решения задач на движение.

144.	15.04	Решение задач на совместную работу.		Решать задачи на совместную работу. Использовать прием решения задач на совместную работу для решения задач на движение.
145.	16.04	Математическая карусель «Задачи на местную работу»		. Решать задачи на совместную работу. Использовать прием решения задач на совместную работу для решения задач на движение.
146.	17.04	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление дробей»		Вычислить значение числовых выражений , содержащих дроби. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части.
147.	20.04	Контрольная работа №9 по теме « Действия с дробями»		Вычислить значение числовых выражений , содержащих дроби. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части.

Многогранники	148.	21.04	Урок-исследование. «Геометрические тела. Как всё начиналось?»	Геометрические тела. Многогранники. Изображение пространственных тел.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Читать проекционные изображения пространственных тел: распознавать видимые и невидимые ребра, грани, вершины. Копировать многогранники, изображенные на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному.	<p>Регулятивные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. • Осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы. • Адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата. • Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. <p>Познавательные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять правила и
	149.	22.04	Геометрические тела и их изображения.		Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. исследовать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства, используя соответствующую терминологию. Сравнить многогранники по числу и взаимному расположению граней, ребер, вершин	
	150.	23.04	Параллелепипед и пирамида.	Параллелепипед, куб. Пирамида.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелепипед и пирамиду. Называть пирамиды. Копировать параллелепипеды и пирамиды, изображенные на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному	
	151.	24.04	Урок –проект. «Город моей мечты».		Моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. определять взаимное расположение граней, ребер, вершин параллелепипеда.	

152.	27.04	Параллелепипед и пирамида. Элементы и свойства		Исследовать свойства параллелепипеда и пирамиды, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства, используя соответствующую терминологию. Формулировать утверждения о свойствах параллелепипеда, пирамиды, опровергать утверждения с помощью контрпримеров.	<p>пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять смысловое чтение. • Понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
153.	28.04	Объём параллелепипеда.	Единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	Моделировать параллелепипеды из единичных кубов, подсчитывать число кубов. Вычислять объёмы параллелепипедов, кубов по соответствующим правилам и формулам. Моделировать единицы измерения объёма. Выразить одни единицы измерения объёма через другие.	<p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и выводы. <p>Коммуникативные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. • Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии. • Договариваться с
154.	29.04	Урок-практикум «На каждом шагу»		Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение объёмов объектов, имеющих форму параллелепипеда. Решать задачи на нахождение объёмов параллелепипедов. Вычислять объёмы многогранников, составленных из параллелепипедов.	
155.	30.04	Развёртки. Понятие. Изображение на клетчатой бумаге	Что такое развёртка. Развёртка прямоугольного	Распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды. Изображать развёртки куба на клетчатой бумаге. Моделировать параллелепипед, пирамиду из разверток.	

	156.	04.05	Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.	параллелепипеда и пирамиды.	Исследовать развертки куба, особенности расположения отдельных ее частей, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств разверток. Описывать их свойства.	<p>людьми иных позиций.</p> <p>Личностные. У обучающихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. • Инициатива, находчивость, активность. • Умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.
	157.	05.05	Урок-путешествие «Мы едем, едем, едем...»		Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Выделять видимые и невидимые грани, ребра. Изображать на клетчатой бумаге, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Характеризовать взаимное расположение и число элементов многогранников по их изображению.	
	158.	06.05	Контрольная работа №10 по теме «Многогранники»		Исследовать многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Описывать их свойства. Вычислять объемы параллелепипедов, используя единицы измерения объема. Решать задачи на нахождение объемов параллелепипедов.	
Таблицы и	159.	07.05	Урок одной задачи. «Мой День Рождения»	Как устроены таблицы. Чтение таблиц. Как составлять таблицы.	Знакомиться с различными видами таблиц. Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики. Заполнять простые таблицы, следуя инструкции.	<p>Регулятивные. Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её

160.	08.05	Урок-игра «Счетные комиссии»		Знакомиться с различными видами таблиц. Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики. Заполнять простые таблицы, следуя инструкции.	<p>реализации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Планировать пути достижения целей, осознанно выбирая наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. • Составлять план и последовательность действий. • Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий. <p>Познавательные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации,
161.	11.05	Чтение и составление таблиц.		Знакомиться с различными видами таблиц. Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики. Заполнять простые таблицы, следуя инструкции.	
162.	13.05	Урок-практикум «Строим диаграммы»	Столбчатые диаграммы, чтение и построение диаграмм.	Знакомиться с такими видами диаграмм, как столбчатые и круговые диаграммы. Анализировать готовые диаграммы; сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс. Строить в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу.	
163.	14.05	Математический бой «От диаграммы к жизни»	Круговые диаграммы, чтение круговых диаграмм.	Знакомиться с такими видами диаграмм, как столбчатые и круговые диаграммы. Анализировать готовые диаграммы; сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс. Строить в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу.	

164.	15.05	Урок-проект «Опрос общественного мнения»	<p>Столбчатые диаграммы, чтение и построение диаграмм. Круговые диаграммы, чтение круговых диаграмм.</p>	<p>Знакомиться с примерами опроса общественного мнения и простейшими способами представления данных. Проводить несложные исследования общественного мнения, связанные с жизнью школы, внешкольными занятиями и увлечениями одноклассников: формулировать вопросы, выполнять сбор информации, представлять ее в виде таблицы и столбчатой диаграммы.</p>	<p>интерпретации, аргументации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме. • Принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации. <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию). • Устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения. <p>Коммуникативные. <i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Взаимодействовать и находить общие способы работы. • Прогнозировать возникновение конфликтов при
165.	18.05	Защита проектов «Опрос общественного мнения»		<p>Знакомиться с примерами опроса общественного мнения и простейшими способами представления данных. Проводить несложные исследования общественного мнения, связанные с жизнью школы, внешкольными занятиями и увлечениями одноклассников: формулировать вопросы, выполнять сбор информации, представлять ее в виде таблицы и столбчатой диаграммы.</p>	
166.	19.05	Дебаты «Диаграммы и таблицы в нашей жизни»		<p>Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы.</p>	

	167.	20.05	Контрольная работа №11 Промежуточная аттестация		Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы.	<p>наличии разных точек зрения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии. <p>Личностные. У обучающихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. • Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.
Повторение	168.	21.05	Математический хоккей «Действия с натуральными числами и обыкновенными дробями»		Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, обыкновенные дроби. Округлять натуральные числа. Вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, находить квадрат и куб числа. Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений. Решать задачи, связанные с делимостью чисел. Решать текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами. Использовать приёмы решения задач на нахождение части	<p>Регулятивные. Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия <p>Познавательные. Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать с целью выделения существенных
	169.	22.05	Урок-игра «В стране Математике»			
	170.	25.05	Урок-путешествие «Наша великая			

		Россия»		целого, целого по его части. Выражать одни единицы измерения через другие. Изображать с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге отрезки, ломаные, углы, окружности, многоугольники (в том числе, треугольники и прямоугольники), многогранники (в том числе, параллелепипед и пирамиду). Описывать фигуры и их свойства, применять свойства при решении задач. Читать проекционные чертежи многогранников. Распознавать развёртки куба и параллелепипеда.	признаков
171.	26.05	Ярмарка математических знаний «5 класс пошел на пользу»			<p>Коммуникативные. Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли <p>Личностные. У обучающихся будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умение устанавливать связи между целью деятельности и ее мотивом
172.	27.05	Решение заданий.			
173.	28.05	Математический бой «Решение текстовых задач»			
174.	29.05	Урок-проект «Математика-царица всех наук»		Измерять и сравнивать длины отрезков, величины углов. Находить периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов. Выражать одни единицы измерения длин, площадей, объёмов через другие	
175.	01.06	Защита проектов.			

НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ.

1. Оценка устных ответов учащихся по математике

Оценка «5»

ставится, если ученик: полно раскрыл содержание материала в объёме», предусмотренном программой учебников; изложил материал грамотным языком а определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графика, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами» применять их в новой: ситуации при выполнении практической задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «4»

ставится, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один - два недочёта при освещении основной содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3»

ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определённые «Требованиями к математической подготовке учащихся»); имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятие, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков».

Отметка "2"

ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий» при использовании математическое терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1»

ставится, если: ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

2.Оценка письменных контрольных работ учащихся

Отметка «5»

ставится, если: работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4»

ставится, если: работа выполнена полностью» но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3»

ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

Отметка «2»

ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;

Отметка «1»

ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.