МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БОЛЬШЕКИРСАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ХАЙЛО ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА

«Утверждаю»
Директор МБОУ
Большекирсановской сош
им. Героя Советского Союза Хайло В.А.
Приказ от 31.08.2020 № 111
_____ Е.А.Карпенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Математика – 5 класс
(наименование учебного предмета (курса)
уровень основного общего образования
(уровень, ступень образования)

Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую учебную программу.
Гончарова Ирина Николаевна,
учитель математики высшей квалификационной категории
(преподаваемый предмет, квалификационная категория)

РАССМОТРЕНО
Протокол заседания
ВМО естественно-математического цикла
МБОУ Большекирсановской сош им.
Героя Советского Союза Хайло В.А.
от 28.08.2020 года № 1
_____/И.Н. Гончарова/

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР
_____/Д.В. Орлов/
31.08.2020г.

х.Большая Кирсановка
2020

Пояснительная записка.

Рабочая программа по **математике** разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статьи 12, 13,16,19, 28,30,47) с дополнениями и изменениями от 10.08.2017;
- Федеральный государственный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО);
- Федеральный компонент госстандарта;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15)
- Приказ Министерства просвещения РФ и науки от 18.05.2020 №249 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО, утвержденный приказом министерства просвещения РФ от 28.12.2018 г. №345». Протокол заседания от 31.08.2020 г. №1;
- Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Большекирсановской средней общеобразовательной школы имени Героя Советского Союза Хайло В.А. Матвеево -Курганского района Ростовской области, утвержден приказом отдела образования Администрации Матвеево-Курганского района Ростовской области № 456 от 16.12.2014 г.
- Учебный план МБОУ Большекирсановской сош им. Героя Советского Союза Хайло В.А. на 2020-2021 учебный год.
- На основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Большекирсановской сош с учётом программы основного общего образования по **математике** и **авторской программы** предметной линии «СФЕРЫ» авторов Е.А. Бунимович, Л.В.Кузнецовой, С.С.Минаевой, Л.О.Рословой и С.Б. Суворовой.- Москва: Посвещение, 2016г.
- основной образовательной программой школы утв. Приказом № 111 от 31.08.2020

1. учебно-методического комплекса (учебника) Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – М.: Просвещение,2016.

На основании:

- Положения о рабочей программе МБОУ Большекирсановской сош. им. Героя Советского Союза Хайло В.А.

Согласно учебному плану на изучение **математики** отводится в **5** классе 5 часов в неделю. (количество контрольных работ - 10).

В 2020-2021 уч.году в связи с праздничными (выходными) днями количество часов – 167 (в год), (праздничные дни- 4 ноября, 23 февраля, 8 марта, 3 и 10 мая,).

Срок реализации рабочей программы - 1 год (2020-2021 уч.год).

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обусловливает и её особую

роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

Математика – наука о наиболее общих и фундаментальных структурах реального мира, является важнейшим источником принципиальных идей для всех естественных наук и современных технологий. Весь научно-технический прогресс человечества напрямую связан с развитием математики. Поэтому, с одной стороны, без знания математики невозможно выработать адекватное представление о мире. С другой стороны, математически образованному человеку легче войти в любую новую для него объективную проблематику.

Математик позволяет успешно решать практические задачи: оптимизировать семейный бюджет и правильно распределять время, критически ориентироваться в статистической, экономической и логической информации, правильно оценивать рентабельность возможных деловых партнёров и предложений, проводить несложные инженерные и технические расчёты для практических задач.

Математическое образование – это испытанное столетиями средство интеллектуального развития в условиях массового обучения. Такое развитие обеспечивает принятым в качественном математическом образовании систематическим, дедуктивным изложением теории в сочетании с решением хорошо подобранных задач. Успешное изучение математики облегчает и улучшает изучение других учебных дисциплин.

Для многих школьная математика является необходимым элементом предпрофессиональной подготовки. В связи с этим принципиально важно согласование математики и других учебных предметов. Хотя математика – единая наука без чётких граней между разными её разделами, ниже информационный массив курса в соответствии с традицией разбит на разделы: «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ», «Вероятность и статистика», поэтому данные разделы концентрически изучаются в каждом классе.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития:

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

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

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

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

• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

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

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

деятельности;

3) в предметном направлении:

• овладение математическими знаниями и умениями, не обходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

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

Планируемые результаты освоения основного содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных** и **предметных** результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результаты учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия с изменяющейся ситуацией;
- умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии , классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, и по аналогии) и делать выводы;

— развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
— первоначальное представление об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
— умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
— умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
— умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и т.д.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
— умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки;
— понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

— осознание значения математики для повседневной жизни человека;
— представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
— развитие умение работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
— владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
— практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
    - *выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;*
    - *решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;*
    - *изображать фигуры на плоскости;*
    - *использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;*
    - *измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объемы фигур;*
    - *распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;*
    - *проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;*
    - *использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;*

- *строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;*
- *читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;*
- *решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.*

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами , сочетая устные и письменные приемы вычисления;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. д.).

Учащийся получит возможность:

- познакомится с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научится использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навыки контролировать вычисления, выбирать подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразования;
- овладеть специальными приемами решения уравнения, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических задач

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным разверткам фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объем пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научится применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научится некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1. Линии.

Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии. Самопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины. Окружность. Построение конфигураций из прямой, ее частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.

Основные цели – развить представление о линиях на плоскости и пространственное воображение учащихся, научить изображать прямую и окружность с помощью чертежных инструментов.

2. Натуральные числа.

Десятичная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение натуральных чисел.

Решение комбинаторных задач перебором всевозможных вариантов.

Основные цели – систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.

3. Действия с натуральными числами.

Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Возведение числа в степень с натуральным показателем. Вычисление значений числовых выражений; порядок действий. Решение задач арифметическим методом.

Основные цели – закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами.

4. Использование свойств действий при вычислениях.

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.

Основные цели – сформировать начальные навыки преобразования выражений.

2. Многоугольники.

Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники. Выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника.

Основные цели – познакомить с новой геометрической фигурой – углом, новым измерительным инструментом – транспортиром, развить измерительные умения, систематизировать представления о многоугольниках.

3. Делимость чисел.

Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Разложение числа на просты множители. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком; разбиение натуральных числе на классы по остаткам деления.

Основные цели – познакомить учащихся с простейшим понятием теории делимости.

4. Треугольники и четырехугольники.

Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади.

Основные цели – познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам, свойства прямоугольника и его диагоналей, научить строить прямоугольник на нелинованной бумаге, сформировать понятие равенства фигуры, продолжить формирование метрических представлений.

5. Дроби.

Представление 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.

Основные цели – сформировать у учащихся понятие дроби, познакомить с основным свойством дроби и применением его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби.

6. Действия с дробями.

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.

Основные цели – выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями.

7. Многогранники.

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки многогранников.

Основные цели – развить пространственные представления учащихся путем организации разнообразной деятельности с моделями многогранников и их изображениями.

8. Таблицы и диаграммы.

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие примеры сбора и представления информации.

Основные цели – сформировать умение извлекать информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

Повторение.

Тематическое планирование по математике 5 класс к УМК Е.А.Бунимович.

№ урока	Тема урока		Кол-во часов	Дата		УУД	Ресурсы уроков
				план	факт		
1 четверть – 39ч							
Глава 1. Линии(11ч+1проект)							
1	п.1	Разнообразный мир линий. Виды линий	1	**1.09**		**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. **Описывать и характеризовать** линии. **Изображать** различные линии. **Конструировать** алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге, **строить** по алгоритму.	Учебник: теория, с. 8, 9, упр. № 1-13; Тетрадь-тренажёр: № 1, 3, 8, 20, 21; исследование — № 28
2	п.1	Разнообразный мир линий. Внутренняя и внешняя области	1	2.09			
3	п.2	Прямая. Луч. Отрезок	1	3.09		**Распознавать** на чертежах, рисунках, и моделях прямую, части прямой, ломаную. **Приводить** примеры аналогов частей прямой в окружающем мире, моделировать прямую, ломаную. **Узнавать** свойства прямой. **Изображать** прямую, луч, отрезок, ломаную от руки и с использованием линейки	Учебник: теория, с. 12, 13, упр. № 14-25, исслед-е № 26; Тетрадь-тренажёр: № 9, 10, 11, 22, 30, 31, исслед-е№29
4	п.2	Ломаная.	1	4.09			
5	п.3	Длина линий.	1	7.09		**Измерять** длины отрезков с помощью линейки. **Сравнивать** длины отрезков с помощью циркуля, на глаз, выполнив измерения. **Строить** отрезки заданной длины с помощью линейки. **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** длины ломаных. **Находить** длину кривой линии	Учебник: теория, с. 16, 17, упр. № 27-40; Тетрадь-тренажёр: № 2, 12-15, 16

6	п.4	Окружность	1	8.09		**Распознавать** на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг. **Приводить** примеры окружности и круга в окружающем мире. **Изображать** окружность заданного радиуса с помощью циркуля. **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	Учебник: теория, с. 20, 21, упр. № 41-54; Тетрадь-тренажёр: № 4, 5, 17-19, 23-25, исследование — № 6, 26, 27,33
7	п.4	Окружность	1	9.09			
8		Обобщающий урок по теме «Линии»	1	10.09		**Описывать** и **характеризовать** линии. **Выдвигать** гипотезы о свойствах линий и обосновывать их. **Изображать** различные линии, в том числе прямые и окружности. **Конструировать** алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге, **строить** по алгоритму, **осуществлять** самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. **Находить длины** отрезков, ломаных.	Учебник: «Подведём итоги»,с.24 Поурочное тематич план «Обзорная работа», с. 28, 29; Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест»,с.15
9		***Проверочная работа по теме «Линии»***	1	11.09			Тетрадь-экзаменатор: Проверочная работа № 1, с. 4-7;
10		***Защита проектных работ по теме «Линии»***	1	14.09			Дополнительные вопросы, «Обводим линии», с. 70-72
11		Повторение по теме «Арифметические действия с многозначными числами»		15.09			
12		***Административная вводная контрольная работа***	**1**	**16.09**		**осуществлять** самоконтроль, проверяя соответствие полученного результата заданному вопросу.	
Глава 2. Натуральные числа (11 ч.+1 ч. проект)							
13	п.5	Как записывают и читают числа. Римская нумерация.	1	17.09		**Читать** и **записывать** большие натуральные числа. **Использовать** для записи больших чисел сокращения: тыс., млн, млрд. **Представлять** числа в виде суммы разрядных слагаемых. **Переходить** от одних единиц измерения величин к другим. **Находить** ошибки при переходе от одних единиц измерения к	Учебник: теория, с. 26, 27, упр. № 55-72; Тетрадь-тренажёр: № 34, 35, 37, 38, 39, исслед-е № 56
14	п.5	Чтение и запись чисел в десятичной нумерации.	1	18.09			

						другим. **Читать** и **записывать** числа в непозиционной системе счисления (клинопись, римская нумерация)	
15	П.6	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел.	1	21.09		**Описывать** свойства натурального ряда. **Сравнивать** и **упорядочивать** натуральные числа, величины (длину, массу, время), выраженные в разных единицах измерения. **Чертить** координатную прямую, **изображать** числа точками на координатной прямой, **находить** координату отмеченной точки. **Исследовать** числовые закономерности	Учебник: теория, с. 30, 31, упр. № 73-87; Задачник-тренажёр: № 1—11; исслед-я № 12,13; Тетрадь-тренажёр: № 40, 41, 42, 43-47, исслед-е № 54, 55, 57
16	П.6	Координатная прямая	1	22.09			
17	П.7	Округление натуральных чисел.	1	23.09		**Устанавливать** на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближённое. **Округлять** натуральные числа по смыслу. **Применять** правило округления натуральных чисел. **Участвовать** в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий на округление чисел	Учебник: теория, с. 34, 35, упр. № 88-103; Задачник-тренажёр: № 14-20; исслед-е № 21; Тетрадь-тренажёр: № 36, 50, 48,49, исслед-е № 58
18	П.7	Правило округления чисел. Самостоятельная работа.	1	24.09			
19	П.8	Комбинаторные задачи	1	25.09		**Решать** комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.). **Моделировать** ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов	Учебник: теория, с. 38, 39, упр. № 104-121; Задачник-тренажёр: № 22-29, 33, 30-32, Тетрадь-тренажёр: № 51, 52, 53
20	П.8	Дерево возможных вариантов	1	28.09			
21		Обобщающий урок по теме: «Натуральные числа».	1	29.09		**Использовать** позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. **Читать и записывать** натуральные числа, сравнивать и упорядочивать числа. **Изображать** числа точками на координатной прямой. **Округлять** натуральные числа. **Решать** комбинаторные задачи. **осуществлять** самоконтроль, проверяя соответствие полученного результата заданному вопросу.	Учебник: «Подведём итоги», с. 42; Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 25;
22		Обобщающий урок по теме: «Натуральные числа».	1	30.09			Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 8-13;
23		***Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»***	1	**1.10**			
24		***Защита проектных работ по теме***	1	2.10		**Проводить** несложные исследования, связанные	Задачник:

		«Натуральные числа»				со свойствами натуральных чисел, **опираясь** на числовые эксперименты.	Дополнительные вопросы, «Магические квадраты», с. 72-74
Глава 3. Действия с натуральными числами (14 ч.+1 ч. проект)							
25 26 27	П.9	Сложение и вычитание. . .	3	5.10 6.10 7.10		**Называть** компоненты действий сложения и вычитания. **Записывать** с помощью букв свойства нуля при сложении и вычитании. **Выполнять** сложение и вычитание натуральных чисел. **Применять** взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений. **Находить** ошибки и объяснять их. **Использовать** приёмы прикидки и оценки суммы нескольких слагаемых, в том числе в практических ситуациях. **Решать** текстовые задачи на сложение и вычитание, **анализировать** и **осмысливать** условие задачи	Учебник: теория, с. 44, 45, упр. № 122-137; Тетрадь-тренажёр: № 59, 60, 63-66, 82; исслед-е № 77-80, 83; Задачник: № 34-37, 39-57, исслед-е № 38
28 29 30	П.10	Умножение и деление	3	8.10 9.10 12.10		**Называть** компоненты действий умножения и деления. **Записывать** с помощью букв свойства нуля и единицы при умножении и делении. **Выполнять** умножение и деление натуральных чисел. **Применять** взаимосвязь умножения и деления для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений. **Использовать** приёмы прикидки и оценки произведения нескольких множителей, применять приёмы самоконтроля при выполнении вычислений. **Находить** ошибки и объяснять их. **Решать** текстовые задачи на умножение и деление, **анализировать** и **осмысливать** условие задачи. **Анализировать** числовые последовательности, **находить** правила их конструирования	Учебник: теория, с. 48, 49, упр. № 138-154; Тетрадь-тренажёр: № 61, 67-69; исслед-е № 79, 83; Задачник: № 58-87, 90-99, исслед-е № 88-89
31 32	П.11	Порядок действий в вычислениях	2	13.10 14.10		**Вычислять** значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. **Оперировать** математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений. **Решать** текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами:	Учебник: теория, с. 52, 53, упр. № 155-174; Тетрадь-тренажёр: № 70-71; исслед-е № 80; Задачник: № 100-120

						анализировать и осмысливать текст задачи; **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	
33 34	П.12	Степень числа	2	15.10 16.10		**Оперировать** символической записью степени числа, заменяя произведение степенью и степень произведением. **Вычислять** значения степеней, значения числовых выражений, содержащих квадраты и кубы натуральных чисел. **Применять** приёмы прикидки и оценки квадратов и кубов натуральных чисел, осуществлять самоконтроль при выполнении вычислений. **Анализировать** на основе числовых экспериментов закономерности в последовательностях цифр, которыми оканчиваются степени небольших чисел	Учебник: теория, с. 56, 57, упр. № 175-194; Тетрадь-тренажёр: № 62,72-76; исслед-е № 81; Задачник: № 121-130,132-142, исслед-е № 131, 143-145
35 36	П.13	Задачи на движение	2	19.10 20.10		**Решать** текстовые задачи арифметическим 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	Учебник: теория, с. 60, 61, упр. № 195-212; Задачник: № 146-169
37		Обобщающий урок по теме: ***«Действия с натуральными числами»***	1	21.10		**Вычислять** значения 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. **Называть** основание и показатель степени, **находить** квадраты и кубы чисел, **вычислять** значения выражений, содержащих степени. **Исследовать** закономерности, связанные с определением последней цифры степени, **применять** полученные закономерности в ходе решения задач	Учебник: «Подведём итоги», с. 64. Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 38. Тетрадь-экзаменатор: Проверочные работы № 1, № 2, с. 14-19;
38		***Контрольная работа №3 по теме «Действия с натуральными числами»***	1	**22.10**			
39		***Защита проектных работ по теме «Действия с натуральными числами»***	1	23.10			Задачник-тренажёр: Дополнительные вопросы, «Последняя цифра», с. 75-76

2 четверть – 37ч							
Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (11 ч.+1 ч. проект)							
40	П.14	Свойства сложения и умножения. Переместительное и сочетательное свойства.	1	5.11		**Записывать** с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. **Формулировать** правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения. **Использовать** свойства действий для группировки слагаемых в сумме и множителей в произведении, **комментировать** свои действия. **Анализировать и рассуждать** в ходе исследования числовых закономерностей.	Учебник: теория, с. 66, 67, упр. № 213-225; исслед-е № 226; Задачнк: № 170, 171, 182, 172-175; Тетрадь-тренажёр: № 84, 85, 87 (а, б), 88 (а,б),89; исслед-е № 90
41	П.14	Свойства сложения и умножения. Удобные вычисления.	1	6.11			
42 43	П.15	Распределительное свойство умножения относительно сложения.	2	9.11 10.11		**Обсуждать** возможность вычисления площади прямоугольника, составленного из двух прямоугольников, разными способами. **Записывать** числового выражения. **Решать** текстовые задачи арифметическим способом, **предлагать** разные способы решения. **Формулировать** распределительное свойство умножения относительно сложения с помощью букв. **Формулировать и применять** правило вынесения общего множителя за скобки и **выполнять** обратное преобразование. **Участвовать** в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования	Учебник: теория, с. 70, 71, упр. № 227-243; Задачник: № 178, 176, 177, 179-181, 183, 184; исслед-е № 185; Тетрадь-тренажёр: № 84, 85, 87(в), 88(в), исслед-е №91
44 45 46 47		Решение задач. Задачи на части.	4	11.11 12.11 13.11 16.11		**Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировывать** условие, извлекать необходимую информацию**. Моделировать** условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. **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. **Применять** новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации.	Учебник: теория, с. 74, 75, упр. № 244-262; Задачник: № 186-194, 196, 195, 200-204; Тетрадь-тренажёр: № 86 Учебник: «Подведём итоги», с. 78. Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест»,

48		Обобщающий урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	1	17.11		**Группировать** слагаемые в сумме и множители в произведении. **Раскрывать** скобки в произведении и **выносить** в сумме общий множитель за скобки. **Применять** разнообразные приёмы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств. **Решать задачи** на части, на уравнивание	с. 43;
49		***Проверочная работа по теме «Использование свойств действий при вычислениях»***	1	18.11			Тетрадь-экзаменатор. Проверочные работы № 1, № 2, с. 20-25;
50		***Контрольная работа №4 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»***	1	**19.11**			
51		***Защита проектных работ по теме «Использование свойств действий при вычислениях»***	1	20.11		**Проводить** несложные исследования, связанные со свойствами действий при вычислениях, **опираясь** на числовые эксперименты.	Задачник-тренажёр: Дополнительные вопросы, «Фигурные числа», с. 76-79
Глава 5. Углы и многоугольники (9 ч.+1 ч. проект)							
52 53	П.17	Как обозначают и сравнивают углы.	2	23.11 24.11		**Распознавать** на чертежах, рисунках и моделях углы. **Распознавать** прямой, развернутый, острый, тупой угол. **Изображать** углы от руки и с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, **моделировать** из бумаги и др. материалов. **Распознавать**, **моделировать** биссектрису угла	Учебник: теория, с. 80, 81, упр. № 263-275, исслед-е — № 276; Тетрадь-тренажёр: № 92, 96-99
54 55	П.18	Измерение углов.	2	25.11 26.11		**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.	Учебник: теория, с. 84, 85, упр. № 277-292, исслед-е № 293; Тетрадь-тренажёр: № 93, 94, 100-108, 122, 124, 125; исслед-е № 116-118, 121, 123
56	П.18	Измерение углов. Самостоятельная работа.	1	27.11			
57 58	П.19	Многоугольники.	2	30.11 1.12		**Распознавать** многоугольники на чертежах, рисунках**, находить** их аналоги в окружающем мире. **Моделировать** многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., **изображать** на нелинованной и клетчатой бумаге. **Измерять** длины сторон и величины углов многоугольников. **Проводить** диагонали многоугольников. **Использовать**	Учебник: теория, с.88-89, упр. №294-302, 304-308; иссле-е №303; Тетрадь-тренажёр: № 95, 109-115; исслед-е — № 126-

						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	128.
59		Обобщающий урок по теме «Многоугольники»	1	2.12			Учебник: «Подведём итоги», с. 92; Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с.54;
60		***Контрольная работа №5 по теме «Углы и многоугольники»***	1	**3.12**			Тетрадь-экзаменатор Проверочные работы № 1, с. 26-29;
61		***Защита проектных работ по теме «Углы и многоугольники»***	1	4.12		**Проводить** несложные исследования, связанные с углами и многоугольниками, **опираясь** на эксперименты.	
Глава 6. Делимость чисел (14ч+1проект)							
62 63	П.20	Делители и кратные	2	7.12 8.12		**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	Учебник: теория, с. 94, 95, упр. № 309-328, исслед-е № 329; Задачник:№ 221; 215-217, 219; исслед-е № 220; Тетрадь-тренажёр: № 129, 133,134-136
64	П. 21	Простые и составные числа	1	9.12		**Формулировать** определения простого и составного числа, приводить примеры простых и составных чисел. **Выполнять** разложение числа на простые. **Находить** простые числа, воспользовавшись «решетом Эратосфена» по предложенному в учебнике плану. **Выяснять**, является ли число составным множителем.	Учебник: теория, с. 98, 99, упр. № 330-336, Тетрадь-тренажёр: №130,131исслед-е №139,141 Упр.338-348, исслед-е № 337, 349;
65 66	П. 22	Делимость суммы и произведения	2	10.12 11.12		**Формулировать** свойства делимости суммы и произведения, **доказывать** утверждения, обращаясь к соответствующим формулировкам. **Конструировать**	Учебник: теория, с. 102, 103, упр. № 357-369, исслед-е

						математические утверждения с помощью связки «если..., то ...». **Использовать** термин «контрпример», **опровергать** утверждение общего характера с помощью контрпримера	№ 370
67	П.23	Признак делимости на 2.	1	14.12		**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 развёрнутые пояснения. **Конструировать** математические утверждения с помощью связки «если..., то ...», **объединять** два утверждения в одно, используя словосочетание «в том и только том случае». **Применять** признаки делимости. **Использовать** признаки делимости в рассуждениях. **Объяснять**, верно или неверно утверждение	Учебник: теория, с. 106, 107, упр. № 371-384, исслед-е № 385, 386; Задачник: № 231-237; исслед-е № 238, 239, 243-245; Тетрадь-тренажер: №132
68	П.23	Признаки делимости на 5 и на 10.	1	15.12			
69	П.23	Признаки делимости на 3 и на 9.	1	16.12			
70 71	П.24	Деление с остатком	2	17.12 18.12		**Выполнять** деление с остатком при решении текстовых задач и интерпретировать ответ в соответствии с поставленным вопросом. **Классифицировать** натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.)	Учебник: теория, с. 110, 111, упр. № 399-402, исслед-е № 395-398, 403; Тетрадь-тренажёр: №138; исслед-е № 140, 142
72		Обобщающий урок по теме «Делимость чисел»	1	21.12		**Применять** понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. **Использовать** свойства и признаки делимости. **Доказывать и опровергать** с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. **Решать** задачи на деление с остатком.	Учебник: «Подведём итоги»,с.114 Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 61;
73		Обобщающий урок по теме: «***Делимость чисел»***	1	22.12			Тетрадь-экзаменатор Проверочные работы № 1, № 2, с. 30-35;
74		***Административная полугодовая контрольная работа №6***	**1**	**23.12**			
75		***Работа над ошибками***	**1**	24.12			
76		***Защита проектных работ по теме «Делимость чисел»***	1	25.12		**Проводить** несложные исследования, связанные со свойствами делимости чисел, **опираясь** на числовые эксперименты.	Задачник-тренажёр: Дополнительные вопросы, «Чётно или нечётно», с. 80—82
3 четверть – 48ч							

Глава 7. Треугольники и четырехугольники (10 ч.+1 ч.проект)							
77 78	П.25	Треугольники и их виды	2	11.01 12.01		**Распознавать** треугольники на чертежах и рисунках, **приводить** примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. **Изображать** треугольники от руки и с использованием чертёжных инструментов, на нелинованной и клетчатой бумаге; **моделировать**, используя бумагу, проволоку и др. **Исследовать** свойства треугольников путём 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. **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 паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы.	Учебник: теория, с. 116, 117, упр. № 404-414, исслед-е № 415; Тетрадь-тренажёр: № 148, 165, 168, 176,177; исслед-е № 167, 169-173
79 80	П.26	Прямоугольники	2	13.01 14.01		**Распознавать** прямоугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов прямоугольников в окружающем мире. **Формулировать** определения прямоугольника, квадрата. **Изображать** прямоугольники от руки на нелинованной и клетчатой бумаге, строить, используя чертёжные инструменты, по заданным длинам сторон; **моделировать,** используя бумагу, проволоку и др. **Находить** периметр прямоугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения. **Исследовать** свойства прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. **Сравнивать** свойства квадрата и прямоугольника общего вида. **Выдвигать** гипотезы о свойствах	Учебник: теория, с. 120, 121, упр. № 419-432; Тетрадь-тренажёр: № 150-151, 175; исслед-е № 163

						прямоугольника, обосновывать их. **Объяснять** на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах прямоугольников	
81	П.27	Равенство фигур	1	15.01		**Распознавать** равные фигуры, проверять равенство фигур наложением. **Изображать** равные фигуры. **Разбивать** фигуры на равные части, складывать фигуры из равных частей. **Обосновывать**, объяснять на примерах, **опровергать** с помощью контрпримеров утверждения о равенстве фигур. **Формулировать** признаки равенства отрезков, углов, прямоугольников, окружностей. **Конструировать** орнаменты и паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы.	Учебник: теория, с. 124, 125, упр. № 441-446; Тетрадь-тренажёр: № 153, 174; исследо-е № 161, 162
82 83	П.28	Площадь прямоугольника	2	18.01 19.01		**Вычислять** площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. **Моделировать** фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади. **Выражать** 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. **Находить** приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. **Сравнивать** фигуры по площади и периметру. **Решать** задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. **Выделять** в условии задачи данные, необходимые для её решения, **строить** логическую цепочку рассуждений, **сопоставлять** полученный результат с условием задачи	Учебник: теория, с. 128, 129, упр. № 452-461, исслед-е № 462; Тетрадь-тренажёр: № 154-159; № 164-166
84		Обобщающий урок по теме «Треугольники и четырехугольники»	1	20.01		**Распознавать** треугольники, прямоугольники на чертежах и рисунках, **определять** вид треугольников. **Изображать** треугольники, прямоугольники с помощью инструментов и от руки. **Находить** периметр треугольников, прямоугольников. **Вычислять** площади квадратов и прямоугольников.	Учебник: «Подведём итоги», с. 132; Тетрадь-тренажёр «Выполняем тест» с. 74;
85		Обобщающий урок по теме «***Треугольники и четырехугольники»***	1	21.01		**Решать** задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. **Исследовать** свойства треугольников,	Поурочнтематич план: «Обзорная работа», с. 66;

86		***Контрольная работа №7 по теме «Треугольники и четырехугольники. Площади»***	**1**	**22.01**		прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. **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 паркеты, в том числе, с использованием компьютерных программ**.**	Тетрадь-экзаменатор Проверочные работы № 1, с. 36-39;
87		***Защита проектных работ по теме «Треугольники и четырехугольники»***	1	25.01			Задачник тренажёр Дополнительные вопросы, «Построения на клетчатой бумаге»
	Глава 8. Дроби (27ч.+1ч.проект)						
88	П.29	Доли и дроби. Часть. Равные части. Доля.	1	26.01		**Моделировать** в графической, предметной форме доли и дроби (в том числе с помощью компьютера). **Оперировать** математическими символами: записывать доли в виде обыкновенной дроби, читать дроби. **Называть** числитель и знаменатель обыкновенной дроби, **объяснять** их содержательный смысл. **Отмечать** дроби точками координатной прямой, **находить** координаты точек, отмеченных на координатной прямой. **Решать** текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби. **Применять** дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах	Учебник: теория, с. 134, 135, упр. № 471-490; Тетрадь-тренажёр: № 176, 180-195, № 204-205; Задачник: № 251-275
89	П.29	Нахождение части от целого и целого по его части	1	27.01			
90	П.29	Правильные и неправильные дроби.	1	28.01			
91	П.29	Изображение дробей на координатной плоскости	1	29.01			
92 93 94	П.30	Основное свойство дроби.	3	1.02 2.02 3.02		**Формулировать** основное свойство дроби и записывать его с помощью букв. **Моделировать** в графической форме и с помощью координатной прямой отношение равенства дробей. **Применять** основное свойство дроби к преобразованию дробей. **Находить** ошибки при сокращении дробей или приведения их к новому знаменателю и **объяснять** их. **Анализировать** числовые последовательности, членами которых являются дроби, **находить** правила их конструирования. **Анализировать** числовые закономерности, связанные с обыкновенными дробями. **Применять** дроби и основное свойство	Учебник: теория, с. 140, 141, упр. № 496-508; Тетрадь-тренажёр: № 179, 196-198, 207-210, Задачник: № 276-299
95	П.30	Основное свойство дроби. Самостоятельная работа	1	4.02			

						дроби при выражении единиц измерения величин в более крупных единицах.	
96 97 98	П.31	Сравнение дробей	3	5.02 8.02 9.02		**Моделировать** с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для обыкновенных дробей. **Сравнивать** дроби с равными знаменателями. **Применять** различные приемы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий прием в зависимости от конкретной ситуации. **Находить** способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей.	Учебник: теория, с. 144-147, упр. № 516-525; Задачник: № 308-327
99	П.31	Сравнение дробей. Самостоятельная работа	1	10.02			
100 101 102	П.32	Натуральные числа и дроби	3	11.02 12.02 15.02		**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. **Решать** текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том числе, задачи из реальной практики.	Учебник: теория, с. 150, 151, упр. № 534-543;
103		Натуральные числа и дроби. Самостоятельная работа	1	16.02			
104		Обобщающий урок по теме «Дроби»	1	17.02		**Моделировать** в графической, 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. **Преобразовывать** дроби, **сравнивать** и **упорядочивать** их. **Проводить** несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, **опираясь** на числовые эксперименты.	Учебник: «Подведём итоги», с. 154; Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 89;
105		Обобщающий урок по теме: «***Дроби»***	1	18.02			Тетрадь-экзаменатор Проверочные работы № 1, №2,с. 40-45;
106		***Контрольная работа №8 по теме «Дроби»***	**1**	**19.02**			
107		***Защита проектных работ по теме «Дроби»***	1	22.02			Задачник: Дополнительные вопросы, «Находим НОД и НОК», с.84
	Глава 9. Действия с дробями (36 ч.+2ч.проект)						

108 109 110 111	П.33	Сложение и вычитание дробей	4	24.02 25.02 26.02 1.03		**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. **Выполнять** сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями, используя навыки преобразования дробей; **дополнять** дробь до 1. **Применять** свойства сложения для рационализации вычислений. **Решать** текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Учебник: теория, с. 156, 157, упр. № 544-558; Тетрадь-тренажёр: № 328-348;
112	П.33	Сложение и вычитание дробей. Самостоятельная работа	1	2.03			
113 114 115 116 117	П.34	Сложение и вычитание смешанных дробей	5	3.03 4.03 5.03 9.03 10.03		**Объяснять** приём выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и **выполнять** соответствующие записи. **Выполнять** сложение и вычитание смешанных дробей. **Комментировать** ход вычисления.	Учебник: теория, с. 160, 161, упр. № 559-577, 579-587, 590; исслед-е№ 589-591; исслед-е№ 380; Тетрадь-тренажёр: № 220-223, исслед-ие № 225, 226
118	П.34	Сложение и вычитание смешанных дробей. Самостоятельная работа	1	11.03			
119 120		Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробей»	2	12.03 15.03		**Использовать** приёмы проверки результата вычисления. **Исследовать** числовые закономерности.	Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 102;
121		Обобщающий урок по теме: ***«Сложение и вычитание дробей»***	1	16.03			Тетрадь-экзаменатор Проверочные работы № 1, № 2 с. 46-57
122		***Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание дробей»***	**1**	**17.03**			
123		***Работа над ошибками***	**1**	**18.03**			
124		***Защита проектных работ по теме «Сложение и вычитание дробей»***	**1**	**19.03**			
		4 четверть – 43ч					
125 126 127	П.35	Умножение дробей	3	29.03 30.03 31.03		**Формулировать и записывать** с помощью букв правило умножения дробей. **Выполнять** умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь. **Вычислять** значения числовых выражений, содержащих дроби; **применять** свойства умножения для рационализации вычислений. **Проводить** несложные исследования, связанные со	Учебник: теория, с. 166, 167, упр. № 592-610, исслед-е - № 611; Тетрадь-тренажёр: исслед-е -№227

						свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). **Решать** текстовые задачи, содержащие дробные данные	
1281 2913 0	П.36	Деление дробей	3	1.04 2.04 5.04		**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. **Использовать** приемы проверки результата вычисления. **Выполнять** разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий. **Решать** текстовые задачи, содержащие дробные данные. **Интерпретировать** результат задачи в соответствии с поставленным вопросом.	Учебник: теория, с. 170, 171, упр. № 612-633, 635-646, исслед-е № 634; Тетрадь-тренажёр: № 215, 224. исслед-е №228
131	П.36	Деление дробей. Самостоятельная работа	1	6.04			
132 133 134	П.37	Нахождение части целого и целого по его части	3	7.04 8.04 9.04		**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 понятия дроби, либо используя общий приём (умножение или деление на соответствующую дробь)	Учебник: теория, с. 176, 177, упр. № 647-656; Задачник: № 437- 447
135	П.37	Нахождение части целого и целого по его части. Самостоятельная работа	1	12.04			
136 137 138 139	П.38	Задачи на совместную работу	4	13.04 14.04 15.04 16.04		**Решать** задачи на совместную работу. **Использовать** приём решения задач на совместную работу для решения задач на движение.	Учебник: теория, с. 180, 181, упр. № 657 - 672
140		Обобщающий урок по теме: «Действия с дробями»	1	19.04		**Вычислять** значения числовых выражений, содержащих дроби. **Применять** свойства арифметических действий для рационализации вычислений. **Решать** текстовые задачи, содержащие дробные данные. **Использовать** приёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части.	Учебник: «Подведём итоги», с. 184; Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 99
141		Обобщающий урок по теме: «***Дроби»***	1	**20.04**			Тетрадь-экзаменатор Проверочные работы № 1, № 2 с. 52-57
142		***Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление»***	1	**21.04**			

143		***Защита проектных работ по теме «Действия с дробями»***	1	22.04			Задачник Дополнительные вопросы «Старинные задачи на дроби»с.85-86
	Глава 10. Многогранники (9ч.+1ч.проект)						
144		Геометрические тела и их изображение	1	23.04		**Распознавать** на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические тела, многогранники, называть их. **Копировать** геометрические тела, изображённые на клетчатой бумаге, **осуществлять** самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному.	Учебник: теория, с. 186, 187, упр. № 673-682, исслед-е №683
145 146		Параллелепипед и пирамида	2	26.04 27.04		**Распознавать** на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелепипед и пирамиду. **Называть** пирамиды. **Копировать** параллелепипеды и пирамиды, изображённые на клетчатой бумаге, **осуществлять** самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. **Моделировать**, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. **Определять** взаимное расположение граней, рёбер, вершин параллелепипеда. **Находить** измерения параллелепипеда. **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.	Учебник: теория, с. 190, 191, упр. № 692-699; Тетрадь-тренажёр: № 240-245, 255, 257-261; исслед-е № 249-252, 254

147 148		Объем параллелепипеда	2	28.04 29.04		**Моделировать** параллелепипеды из единичных кубов, **подсчитывать** число кубов. **Вычислять** объёмы параллелепипедов, кубов по соответствующим правилам и формулам. **Моделировать** единицы измерения объёма. **Выражать** одни единицы измерения объёма через другие. **Выбирать единицы** измерения объёма в зависимости от ситуации. **Выполнять** практико-ориентированные задания на нахождение объёмов объектов, имеющих форму параллелепипеда. **Решать** задачи на нахождение объёмов параллелепипедов. **Вычислять** объёмы многогранников, составленных из параллелепипедов	Учебник; теория, с. 194, 195, упр. № 706-712; Тетрадь-тренажёр: № 253
149 150		Развертки	2	30.04 4.05		**Распознавать** развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды. **Изображать** развёртки куба на клетчатой бумаге. **Моделировать** параллелепипед, пирамиду из развёрток. **Исследовать** развёртки куба, особенности расположения отдельных ее частей, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. **Использовать** компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств развёрток. **Описывать** их свойства	Учебник: теория, с. 198, 199, упр. № 718-722; Тетрадь-тренажёр: № 246-248; исследование — № 262
151		Обобщающий урок по теме «Многогранники»	1	5.05		**Распознавать** на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. **Выделять** видимые и невидимые грани, рёбра. **Изображать** их на клетчатой бумаге, **моделировать**, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. **Характеризовать** взаимное расположение и число элементов многогранников по их изображению. **Исследовать** многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. **Использовать** компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. **Описывать** их свойства. **Вычислять** объёмы параллелепипедов, использовать единицы измерения объёма. **Решать** задачи на нахождение объёмов параллелепипедов.	Учебник: «Подведём итоги»,с. 202 Тетрадь-тренажёр: «Выполняем тест», с. 116;
152		***Контрольная работа №11 по теме «Многогранники»***	1	**6.05**			Тетрадь-экзаменатор Проверочные работы № 1, с. 58-61;
153		***Защита проектных работ по теме «Многогранники»***	1	7.05			Задачник-тренажёр: Дополнительные вопросы, «Модели многогранников», с. 86, 87
	Глава 11. Таблицы и диаграммы (7 ч.)						

154 155		Чтение и составление таблиц	2	11.05 12.05		**Знакомиться** с различными видами таблиц. **Анализировать** готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики. **Заполнять** простые таблицы, следуя инструкции	Учебник: теория, с. 204, 205, упр. № 725-728; Тетрадь-тренажёр: № 263, 264, 266, 269, 271, 277, исслед-е № 272; Задачник: № 451-453
156 157		Диаграммы	2	13.05 14.05		**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.	Учебник: теория, с. 208, 209, упр. № 731-734; Тетрадь-тренажёр: № 265, 267-269, Задачник: № 459-462
158 159		Опрос общественного мнения	2	17.05 18.05		**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** её в виде таблицы и столбчатой диаграммы. **Анализировать** данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, **строить** столбчатые диаграммы	Учебник: теория, с. 212, 213, упр. № 738-739; Тетрадь-тренажёр: № 270, 280, Задачник: № 465-466
160		***Проверочная работа по теме «Таблицы и диаграммы»***	1	**19.05**			Учебник: «Подведём итоги», с. 216;. Тетрадь-экзаменатор Проверочные работы № 1, с. 62-65
		Повторение (8 ч)					
161		Действия с натуральными числами	1	20.05		**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 целого,	Задачник: стр.8-32; Тетрадь-тренажер: с. 28-40
162		Действия с обыкновенными дробями	1	21.05			Задачник: стр.36-48; Тетрадь-тренажер: с. 80-104
163		***Административная итоговая контрольная работа***	**1**	**24.05**			
164		***Работа над ошибками***	1	25.05			

165 166		Умножение и деление обыкновенных дробей	2	26.05 27.05		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. **Измерять** и сравнивать длины отрезков, величины углов. **Находить** периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов. **Выражать** одни единицы измерения длин, площадей, объёмов через другие.	
167		Задачи на разрезания, переливания. взвешивания	1	28.05			
		ИТОГО 167					