

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 12 ГОРОДА ТЮМЕНИ

ПРИНЯТО

На заседании МО учителей математики и технологии

Руководитель МО  Алферова Е.Н.

Протокол № 1 от 26.08.2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для учащихся 5 б, в классов

5 часов в неделю: 170 часов в год

Составитель программы: Пинигина А.А., учитель математики

Пояснительная записка
к рабочей программе по математике на 2021-2022 учебный год
для 5 А, Г, Д классов

Рабочая программа по математике является составной частью образовательной программы основного общего образования МАОУ гимназии № 12 города Тюмени. Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(в действующей редакции 01.05.2019).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) в действующей редакции.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного стандарта основного общего образования» (ред. от 31.12.2015).
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в редакции от 10.06.2019).
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18.10 2015 № 08 – 1786 «О рабочих программах учебных предметов».
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 23.12.2020 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254».
7. Санитарные правила СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28.
8. Методически рекомендации Министерства просвещения РФ по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20.03.2020.
9. Распоряжение Правительства РФ от 25.09.2017 № 2039-р «Об Утверждении Стратегии финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы».
10. Примерная ООП основного общего образования (ФУМО, протокол от 08.04.2015 № 1/15).
11. Постановление Правительства Тюменской области от 31.05.2017 № 875-рп «О внесении изменений в распоряжение от 22.10.2012 № 162-рп».

Рабочая программа составлена **на основе авторской программы «Математика 5 кл.»** С.Н. Никольский, Просвещение, 2010 г;

Для реализации программы используется учебник: Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. [С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин]. — 11-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2012. — 272 с. — (МГУ — школе).

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация рабочей программы направлена на достижение личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО:

Личностные результаты:

- осознание своей идентичности как гражданина страны, члена семьи, этнической и религиозной группы, локальной и региональной общности;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

Метапредметные результаты:

- способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность – учебную, общественную и др.;
- овладение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, составлять простой и развернутый план, тезисы, конспект, формулировать и обосновывать выводы и т.д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат и др.);
- готовность к сотрудничеству с учителем и со сверстниками, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении и др.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

Разделы	Выпускник научится в 5-6 классах	Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах
Элементы теории множеств и математической логики	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать на базовом уровне (распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия) понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; • задавать множества перечислением их элементов; • находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать логически некорректные высказывания. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Оперировать</i> (знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.) понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, • <i>определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.</i> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>распознавать логически некорректные высказывания;</i> • <i>строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.</i>

Уравнения и неравенства	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять операции с числовыми выражениями; • выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых); • решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.</i>
Числа	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; • использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; • использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач; • выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; • сравнивать рациональные числа. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;</i> • <i>понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;</i> • <i>выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;</i>
	<p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать результаты вычислений при решении практических задач; • выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; • составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;</i> • <i>выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;</i> • <i>упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;</i> • <i>находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;</i> • <i>оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.</i> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;</i> • <i>выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;</i> • <i>составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.</i>

Статистика и теория вероятностей	<ul style="list-style-type: none"> • Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, • читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,</i> • <i>извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;</i> • <i>составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.</i> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.</i>
---	--	---

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

<p>Наглядная геометрия Геометрические фигуры</p>	<ul style="list-style-type: none"> Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать практические задачи с применением простейших свойств фигур. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</i> <i>изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.</i> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;</i> <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</i> <i>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.</i>
<p>Измерения и вычисления</p>	<ul style="list-style-type: none"> выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; вычислять площади прямоугольников. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников; выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</i> <i>вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.</i> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;</i> <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</i> <i>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.</i>
<p>История математики</p>	<ul style="list-style-type: none"> описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.</i>

3. Содержание учебного предмета

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства. Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел. Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0. Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами. Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания. Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия. Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения. Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком. Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости. Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители. Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

Алгебраические выражения. Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные. Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби. Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число). Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями. Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники*. Изображение основных геометрических фигур. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры*.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники*. Примеры разверток многогранников.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

Региональный компонент

Ознакомление гимназистов с региональными проблемами, историческим процессом формирования Тюменской области и Западной Сибири, формирование экологического поведения, создание условий для оптимальной социальной адаптации осуществляется в рамках учебных предметов, предметных и элективных курсов и составляет 10%, внесение новшеств в региональное содержание образования по общеобразовательным предметам: физика, химия, биология, информатика, география и предметам гуманитарного цикла через интегрирование тем и уроков, (модулей).

При изучении математики в 5 классе имеются большие возможности для включения прикладных задач регионального содержания. Решение краеведческих задач при обучении математике не только знакомит учеников с новыми данными и характеристиками того или иного процесса, объекта, но и развивает учебные умения.

Запланировано решение текстовых задач с национально – региональным компонентом, что позволяет учащимся не только осмыслить практическую направленность математики, но и почерпнуть дополнительные знания из окружающей их действительности. Также будут проводиться математические диктанты, с использованием числовых данных из сведений о городе, области.

Междисциплинарные программы

Универсальные учебные действия

Осуществление сравнения. Объяснение явлений, процессов. Построение логического рассуждения. Сравнение разных точек зрения. Формулирование собственного мнения и позиции, аргументирование. Спор и отстаивание своей позиции. Сопоставление основные текстовых и внетекстовых компонентов. Готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности. Формирование устойчивого познавательного интереса. Структурирование текста, выделение главной идеи текста. Осуществление сравнения и классификации. Формулирование собственного мнения и позиции, аргументирование. Основы ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения. Работа с метафорами. Формулирование определения понятия. Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

ИКТ-компетентность

Создание, редактирование текста в программе MSWord, поиск информации через интернетресурсы, создание презентаций в программе PowerPoint.

Учебно-исследовательские и проектные умения

Для всех обучающихся в качестве подготовки к отчетной проектной деятельности за курс основной школы предполагаю выполнение **учебного проекта** по предмету.

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

Критерии оценки проектной работы

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентацией обучающегося и отзыва руководителя.

Выделяют два уровня сформированности навыков проектной деятельности: базовый и повышенный. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности

4. Тематическое планирование план.

№	Наименование разделов	Количество часов	Количество письменных проверочных работ	Количество контрольных работ
1	Натуральные числа и ноль	42	6	2
2	Измерение величин	29	5	2
3	Делимость натуральных чисел	19	1	1
4	Обыкновенные дроби	65	10	3
5	Повторение	15	1	1
	Итого	175	23	9

Наименование разделов и тем	Количество часов
Натуральные числа и нуль	42
<i>Ряд натуральных чисел.</i> Натуральный ряд чисел и его свойства. Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.	1
<i>Десятичная система записи натуральных чисел.</i> Запись и чтение натуральных чисел. Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.	1
Округление натуральных чисел. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.	1
<i>Сравнение натуральных чисел.</i> Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0. Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.	1
<i>Сложение.</i> Законы сложения. Действия с натуральными числами. Сложение, компоненты сложения, связь между ними, нахождение суммы, изменение суммы при изменении компонентов сложения. Переместительный и сочетательный законы сложения.	2
<i>Вычитание.</i> Действия с натуральными числами. Вычитание, компоненты вычитания, связь между ними, нахождение разности, изменение разности при изменении компонентов вычитания.	2
<i>Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.</i> Использование свойств натуральных чисел при решении задач.	2
<i>Входная контрольная работа. Контрольная работа №1.</i>	1
<i>Умножение.</i> Законы умножения. Действия с натуральными числами. Умножение, компоненты умножения, связь между ними. Переместительный и сочетательный законы умножения.	3
Распределительный закон умножения относительно сложения. <i>Распределительный закон</i>	2
<i>Сложение и вычитание столбиком.</i> Сложение и вычитание в столбик, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.	3
<i>Умножение чисел столбиком.</i> Умножение в столбик, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.	3
<i>Степень с натуральным показателем.</i> Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	2
<i>Деление нацело.</i> Проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.	3
<i>Решение текстовых задач с помощью умножения и деления.</i> Решение текстовых задач арифметическим способом.	2
<i>Задачи «на части».</i> Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	3
<i>Деление с остатком.</i> Деление с остатком. Деление уголком. Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.	3
<i>Числовые выражения.</i> Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень. Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.	2
Контрольная работа №2 по теме: «Действия с натуральными числами».	1
<i>Нахождение двух чисел по их сумме и разности</i>	3

Занимательные задачи. Решение несложных логических задач. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера. История математики. Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией. Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.	1
Измерение величин	29
Прямая. Луч. Отрезок. Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломанная.	2
Измерение отрезков. Длина отрезка, ломанной.	2
Метрические единицы длины. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины.	2
Представление натуральных чисел на координатном луче. Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой.	2
Контрольная работа №3 по теме: «Прямая. Луч. Отрезок».	1
Окружность и круг. Сфера и шар. Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг.	1
Углы. Измерение углов. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.	2
Треугольники. Треугольник, виды треугольников.	2
Четырехугольники. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат.	2
Площадь прямоугольника. Единицы площади. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.	2
Прямоугольный параллелепипед. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Примеры разверток многогранников.	2
Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	2
Единицы массы. Единицы измерений массы. Зависимости между единицами измерения массы.	1
Единицы времени. Единицы измерений времени. Зависимости между единицами измерения времени.	1
Задачи на движение. Единицы измерений расстояния, времени, скорости. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние.	3
Контрольная работа №4 по теме: «Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда. Задачи на движение».	1
Многоугольники. Правильные многоугольники. Периметр многоугольника.	1
Занимательные задачи. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. История математики.	1
Делимость натуральных чисел	19
Свойства делимости. Свойства и признаки делимости. Свойство делимости суммы (разности) на число.	2
Признаки делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.	3
Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.	2
Делители натурального числа. Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел.	3
Наибольший общий делитель. Наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя.	3
Наименьшее общее кратное. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.	3
Контрольная работа №5 по теме: «Признаки делимости НОК. НОД».	1
Занимательные задачи. Исторические сведения. Решето Эратосфена. Использование четности и нечетности при решении задач	1

Обыкновенные дроби	65
Понятие дроби. Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления.	1
Равенство дробей	3
Задачи на дроби	4
Приведение дробей к общему знаменателю. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем	4
Сравнение дробей. Сравнение обыкновенных дробей. Правильные и неправильные дроби.	3
Сложение дробей. Сложение обыкновенных дробей.	3
Законы сложения.	4
Вычитание дробей. Вычитание обыкновенных дробей.	4
Контрольная работа №6 по теме: «Сложение и вычитание дробей».	1
Умножение дробей. Умножение обыкновенных дробей.	4
Законы умножения.	2
Деление дробей. Деление обыкновенных дробей.	4
Нахождение части целого и целого по его части	2
Контрольная работа №7 по теме: «Умножение и деление дробей».	1
Задачи на совместную работу. Решение задач на совместную работу. Зависимости между величинами: производительность, время, работа.	3
Понятие смешанной дроби. Смешанная дробь (смешанное число), преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.	3
Сложение смешанных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями.	3
Вычитание смешанных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями.	3
Умножение и деление смешанных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями.	5
Контрольная работа №8 по теме: «Действия со смешанными дробями».	1
Представление дробей на координатном луче	3
Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	2
Занимательные задачи. Сложные задачи на движение по реке. Исторические сведения.	2
Повторение за 5 класс.	15
Повторение	6
<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
Обобщение пройденного материала	8

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по математике
в рамках Федерального государственного образовательного стандарта
для 5а,б,г классов

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. <i>Тема урока</i> Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор (спецификация) ЕГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, <i>получит возможность научиться, КУ</i>)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
Натуральные числа и нуль (42 часов)						
1	03.09	Натуральный ряд чисел и его свойства. Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства. п.1.1. №1-4 устно, №5-6 письменно	1.1	Натуральные числа. Натуральный ряд чисел. Первое число натурального ряда. Предшествующее и последующее числа. <i>Поиск информации, выделение главного и второстепенного в тексте.</i> Описывают свойства натурального ряда. Сравнивают и упорядочивают их, выполняют вычисления с натуральными числами, формулируют свойства арифметических действий, записывают с помощью букв и преобразовывают числовые выражения.	<i>Научатся:</i> читать и записывать многозначные числа. <i>Получат возможность научиться:</i> познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; - углубить и развить представления о натуральных числах.	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, включая умение выделять главное и второстепенное
2	04.09	Десятичная система записи натуральных чисел. Запись и чтение натуральных чисел. Позиционная запись натурального числа. п.1.2. №9-11 устно, №18 (в, г), 19(д-з)	1.1	Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел. Десятичная система записи чисел, цифры, десятичная система счисления, однозначное число, многозначное число, классы чисел, класс единиц, класс тысяч, класс миллионов, класс миллиардов, запись натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых. <i>Разнообразные способы решения задач</i> Определяют разряд числа, записывают и читают многозначные числа, записывают числа в виде разрядных слагаемых.	<i>Научатся:</i> понимать особенности десятичной системы счисления <i>Получат возможность научиться:</i> познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10	ориентируются на разнообразие способов решения задач.
3	05.09	Сравнение натуральных чисел. <i>Перепись населения г.Тюмени</i> П.1.3., № 34, 37	1.1	Сравнение натуральных чисел, знак «больше», знак «меньше», положительное число, целое положительное число, ряд неотрицательных целых чисел. <i>Построение речевого высказывания в устной и письменной форме</i>	<i>Научатся:</i> складывать и вычитать натуральные числа, умножать, делить нацело и с остатком <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить	Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.

				Читают и записывают неравенства, определяют их истинность, сравнивают обыкновенные числа и именованные.	представления о натуральных числах	
4	6.09	Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0. Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел. <i>Перепись населения г. Тюмени п.1.3-1.4. №46, 47,48</i>	1.1	Сравнение натуральных чисел, знак «больше», знак «меньше», положительное число, целое положительное число, ряд неотрицательных целых чисел. <i>Построение речевого высказывания в устной и письменной форме</i> Сравнивают обыкновенные числа и именованные.	<i>Научатся:</i> Сравнивать и упорядочивать натуральные числа <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о натуральных числах	<i>Строят</i> речевое высказывание в устной и письменной форме.
5	10.09	Сложение. Законы сложения. Действия с натуральными числами. Сложение, компоненты сложения, связь между ними, нахождение суммы, изменение суммы при изменении компонентов сложения. Переместительный и сочетательный законы сложения. п.1.4. Устно № 42-45, письменно №50,51 п.1.4-1.5 №61,65,66 п.1.4.-1.5, №67 (а,б), 68	1.1	Сумма чисел, слагаемые, переместительный закон сложения, сочетательный закон сложения. <i>Выделение основных элементов</i> Формулируют и записывают переместительный и сочетательный законы сложения, выполняют сложение цепочкой по образцу.	<i>Научатся:</i> для рационализации вычислений применять: законы умножения и сложения при вычислении <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о натуральных числах	Пробегать текст глазами, выделять его основные элементы, обнаруживать недостоверность
6	11.09		1.1			
7	12.09	Вычитание. Действия с натуральными числами. <i>Вычитание, компоненты вычитания, связь между ними, нахождение разности, изменение разности при изменении компонентов вычитания.</i> п.1.4-1.5 №71, 75(б), 80 п.1.5-1.6 №88,97 (3 столбик), 98 (2 строка) 1.5, №61, 62	1.1	Разность, уменьшаемое, вычитаемое, больше или равно, меньше или равно. <i>Связывание информации в тексте со своими знаниями</i> Знают названия компонентов действия при вычитании, находят разность двух чисел, выполняют действия цепочкой по образцу.	<i>Научатся:</i> для рационализации вычислений применять: законы умножения и сложения при вычислении <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о натуральных числах	Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции. Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
8	17.09		1.1			
9	18.09	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.	1.1	Число, большее или меньшее данного на несколько единиц, ответы на вопросы: на сколько меньше? на сколько больше? сколько всего? сколько осталось? <i>Построение речевого высказывания в устной и письменной форме</i> Решают задачи на нахождение суммы и разности	<i>Научатся:</i> для рационализации вычислений применять: законы умножения и сложения при вычислении <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы,	<i>Строят</i> речевое высказывание в устной и письменной форме.

		п.1.6. №71,75(б),80		чисел, грамотно оформляют решение задачи	рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	
10	18.09	Входная контрольная работа		КЭС: Понятие натурального числа, запись числа, арифметические действия с натуральными числами, решение уравнение, решение текстовой задачи <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)	<i>научиться:</i> КУ: использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. <i>Получат возможность научиться:</i> оценивать результаты работы.	адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
11	19.09	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Использование свойств натуральных чисел при решении задач. <i>Тюмень в числах и задачах №88,97(3 стол.), 98(2 строка)</i>	1.1 3.3	Число, большее или меньшее данного на несколько единиц, ответы на вопросы: на сколько меньше? на сколько больше? сколько всего? сколько осталось? <i>Построение речевого высказывания в устной и письменной форме</i> Решают задачи на нахождение суммы и разности чисел, грамотно оформляют решение задачи	<i>Научатся:</i> для рационализации вычислений применять: законы умножения и сложения при вычислении <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	строят речевое высказывание в устной и письменной форме.
12	20.09	Умножение. Законы умножения. Действия с натуральными числами. Умножение, компоненты умножения, связь между ними. Переместительный и сочетательный законы умножения. п.1.7-1.8, №107,108, 110 п.1.8 №108 (3 столбик), 110, 113, 114 (2 строка) №114 (2 столбик), 116, 118 (а,б)	1.1	Произведение чисел, множители, переместительный закон умножения, сочетательный закон умножения, заключение множителей в скобки. <i>Поиск информации, выделение главного и второстепенного в тексте.</i> Знают названия компонентов умножения, записывают сумму одинаковых слагаемых в виде произведения	<i>Научатся:</i> для рационализации вычислений применять: законы умножения и сложения при вычислении <i>Получат возможность научиться:</i> научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.
13	24.09		1.1			
14	25.09		1.1			
15	25.09	Распределительный закон. Распределительный закон умножения относительно сложения. П. 1.8, Распределительный закон. №125(2 столбик), 126 (2 строка), 128 П.1.8, №146, 151,152	1.1	Распределительный закон, раскрытие скобок, вынесение общего множителя за скобки. <i>Проведение информационно-смыслового анализа, составление конспекта</i> Формулируют и записывают распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания, применяют распределительный закон умножения для упрощения выражений	<i>Научатся:</i> для рационализации вычислений применять: законы умножения и сложения при вычислении, распределительный закон <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Проводить информационно - смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, выделять и записывать главное.
16	26.09		1.1			
17	27.09	Сложение и вычитание столбиком. Сложение и вычитание в столбик, проверка результата с	1.1	Таблица сложения, сложение и вычитание по разрядам. <i>Формирование аргументов для обоснования позиции</i> Записывают сумму и разность столбиком по-	<i>Научатся:</i> для рационализации вычислений применять: законы умножения и сложения при вычислении, распределительный	Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования
18	01.10		1.1			
19	02.10		1.1			

		помощью прикидки и обратного действия. П. 1.9, №143 (2 столбик), 144 (а, б), 145 (г,д,е), 147 П.1.9, №143 (3 столбик), 150 (а,б), 135 (б,г) П.1.9, №161, 164		разрядно, находят неизвестное число, удовлетворяющее равенству, восстанавливают примеры, заменяя одинаковые буквы одинаковыми цифрами, а разные буквы разными цифрами.	закон <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	определенной позиции.
20	02.10	Умножение чисел столбиком. Умножение в столбик, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия. П.1.10, №160, 170, 168 Умножение чисел столбиком. П.1.10- п.1.12 №182, 183, 184 (3 столбик)	1.1	Таблица умножения, законы сложения и умножения. <i>Овладение общим приемом решения задач</i> Записывают умножение столбиком поразрядно, находят неизвестное число, удовлетворяющее равенству.	<i>Научатся:</i> для рационализации вычислений применять: законы умножения и сложения при вычислении, распределительный закон <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	владеют общим приемом решения задач.
21	03.10		1.1			
22	04.10		1.1			
23	8.10	Степень с натуральным показателем. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. П.1.11, № 156,158 П.1.11, № 165, 166	1.1	Произведение одинаковых чисел, степень числа, основание степени, показатель степени, квадрат числа, куб числа. <i>Построение речевого высказывания в устной и письменной форме</i> Заменяют произведение одинаковых множителей степенью, вычисляют степень числа, составляют таблицу квадратов и кубов чисел от 0 до 10. Вычисляют степень числа, записывают число в виде квадрата или куба натурального числа, записывают число в виде степени числа.	<i>Научатся:</i> Вычислять степень с натуральным показателем. <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	строят речевое высказывание в устной и письменной форме.
24	9.10		1.1			
25	9.10	Деление нацело. Проверка результата с помощью прикидки и обратного действия. П. 1.12, №180, 181 Деление нацело. П.1.12, №182 (д,е,ж,з), 183(а,в) П.1.12, №187 (в,е,и,м), №190 (д,з)	1.1	Деление нацело, делимое, делитель, частное, деление на ноль. <i>Связывание информации, формирование аргументов для обоснования позиции</i> Применяют правило умножения и деления натурального числа на 1, находят делимое, делитель и частное в конкретном примере. Выполняют деление натуральных чисел нацело, доказывают верность деления умножением, находят частное по образцу, записывают число в виде произведения двух и более множителей.	<i>Научатся:</i> <i>вычислять:</i> степень с натуральным показателем. <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте. Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.
26	10.10		1.1			
27	11.10		1.1			
28	15.10	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Решение текстовых задач арифметическим способом. П.1.13, №193, 194	1.1 3.3	Число, большее или меньшее данного числа в несколько раз, ответы на вопросы: во сколько раз больше? во сколько раз меньше? <i>Проведение информационно-смыслового анализа, составление конспекта</i> Грамотно оформляют работу над задачей, решают	<i>Научатся:</i> вычислять степень с натуральным показателем. <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации	Проводят информационно - смысловой анализ прочитанного текста, составляют конспект, выделяют и записывают

29	16.10	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Решение текстовых задач арифметическим способом. <i>Флора и фауна Тюменского региона. Интеграция с географией.</i> П.1.13, №197, 201	1.1 3.3	текстовые задачи, применяя все арифметические действия.	способ	главное.
30	16.10	Задачи «на части». Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи. П.1.14, № 216 П.1.14, №221, 218(б) П.1.14, № 224	1.1	Части некоторой величины, некоторая величина, принимаемая за одну или несколько частей. <i>Разнообразие способов решения задач</i> Находят части некоторой величины или величину, зная ее часть, грамотно оформляют решение задачи.	<i>Научатся:</i> решать: задачи «на части» арифметическим способом, строить схемы для решения задач. <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	ориентируются на разнообразие способов решения задач.
31	17.10		1.1			
32	18.10		1.1			
33	22.10	Деление с остатком. Деление с остатком. Деление уголком. Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком. П.1.15, №232, 234 П. 1.15, №237, 239 П.1.15, № 237, 239	1.1	Деление с остатком, неполное частное, остаток, деление уголком. <i>Овладение общим приемом решения задач</i> Приводят пример деления с остатком, называя делимое, делитель, неполное частное и остаток, объясняют порядок выполнения деления столбиком, выполняют деление столбиком и с остатком, находят множество с остатком при конкретном делителе. Приводят пример деления с остатком, объясняют порядок выполнения деления столбиком, выполняют деление столбиком и с остатком, решают текстовые задачи.	<i>Научатся:</i> переводить: отношения «больше на..», «меньше на...», «больше в ..», «меньше в...» в арифметические действия с натуральными числами. <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции. Владеют общим приемом решения задач.
34	23.10		1.1			
35	23.10		1.1			
36	24.10	Числовые выражения. Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень. Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий. Числовые выражения	1.1	Числовое выражение, упрощение числовых выражений, правила выполнения действий. <i>Проведение сравнения и классификацию по заданным критериям.</i> Дают определение числовому выражению, определяют порядок действия числового выражения. Находят значение числового выражения, пользуются правилами упрощения числового выражения, решают текстовые задачи	<i>Научатся:</i> переводить: отношения «больше на..», «меньше на...», «больше в ..», «меньше в...» в арифметические действия с натуральными числами. <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	проводят сравнение, специализацию и классификацию по заданным критериям.
37	24.10		1.1			

		П. 1.16, №263, 266 П.1.16, №273, 280				
38	25.10	Контрольная работа №2 по теме: «Действия с натуральными числами»	1.1	КЭС: Числовое выражение, упрощение числовых выражений, правила выполнения действий. Деление с остатком, неполное частное, остаток, деление уголком. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)	<i>Научатся КУ:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. <i>Получат возможность научиться:</i> оценивать результаты работы.:	адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
39	05.11	Нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1.1 3.3	Нахождение двух чисел по их сумме и разности.	<i>Научатся:</i> для рационализации вычислений применять: законы умножения и сложения при вычислении, распределительный закон <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Проводить информационно - смысловой анализ прочитанного текста.
40	06.11	П. 1.17, №282, 284	1.1 3.3	<i>Проведение информационно – смыслового анализа прочитанного текста.</i>		
41	06.11	П.1.17, №286(б), № 287 (а) , 289 П.1.17, №286(а), 290	1.1 3.3			
42	07.11	Занимательные задачи. Решение несложных логических задач. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера. История математики. <i>Появление десятичной записи чисел. Решение прикладных задач региональным содержанием.</i> №309(в,г), 314 №317, 325	3.3	Задачи о записях чисел, текстовые задачи.	<i>Научатся:</i> для рационализации вычислений применять: законы умножения и сложения при вычислении, распределительный закон <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции;
Измерение величин (30 часов)						
43	12.11	Прямая. Луч.	7.1	Отрезок, луч, начало луча, прямая линия, пересечение прямых, параллельные прямые, равные отрезки. <i>Использование поиск информации</i> Строят прямую, луч, отрезок по двум точкам, строят равные отрезки, сравнивают данные отрезки, находят и строят параллельные и пересекающиеся прямые, отмечают точки, принадлежащие и не принадлежащие фигурам.	<i>Научатся:</i> Строить: прямую, луч, отрезок, параллельные и перпендикулярные прямые; плоские фигуры, измерять отрезки, откладывать отрезки заданной длины. <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о плоских геометрических фигурах	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.
44	13.11	Отрезок. Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломанная. П.2.1, Р.Т., с.4-5, №158, 161 П.2.1, №348, 358	7.1			
45	13.11	Измерение отрезков. Длина отрезка, ломанной.	7.1	Единицы измерения длины, расстояние между точками, округление приближенного значения длины отрезка. <i>Ориентирование на разнообразие способов решения задач</i> Строят отрезки равной длины и различной длины с помощью циркуля и линейки, объясняют на примере	<i>Научатся:</i> Строить: прямую, луч, отрезок, параллельные и перпендикулярные прямые; плоские фигуры, измерять отрезки, откладывать отрезки заданной длины.	Ориентируются на разнообразие способов решения задач.
46	14.11	П.2.2, №365, 369 П.2.2, №366, 372				

				как измерить длину отрезка с недостатком, избытком и с округлением.	Получат возможность научиться: углубить и развить представления о плоских геометрических фигурах	
47	15.11	Метрические единицы длины. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. П.2.3, №1101(в) П.2.3, № 384 (г,д,е), 385 (г,д,е)	7.1	Доли метра, дециметр, сантиметр, миллиметр, километр, микроны, микромикронны. <i>Овладение общим приемом решения задач.</i> Называют основные единицы измерения длины, выполняют преобразования по образцу, переводят величины из одних единиц измерения в другие.	<i>Научатся:</i> переходить: из одной от одной единицы измерения к другой <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о метрических единицах длины	владеют общим приемом решения задач.
48	19.11					
49	20.11	Представление натуральных чисел на координатном луче. Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Представление натуральных чисел на координатном луче. П.2.4, № 384(г,де), 385(г,д,е) П.2.4, №461(а,б)	7.1	Координатный луч, начало отсчета, единичный отрезок. <i>Выделение главной и избыточной информации.</i> Дают определение единичного отрезка, сравнивают натуральные числа при помощи координатного луча, определяют координаты точек.	<i>Научатся:</i> отмечать на координатном луче натуральные числа; сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о метрических единицах длины	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
50	20.11					
51	21.11	Контрольная работа №3 по теме: «Прямая. Луч. Отрезок».	7.1	КЭС: Единицы измерения длины, доли метра, дециметр, сантиметр, миллиметр, километр, микроны, микромикронны. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)	<i>Научатся:КУ:</i> отмечать на координатном луче натуральные числа; сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча <i>Получат возможность научиться:</i> оценивать результаты работы.	адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
52	22.11	Окружность и круг. Сфера и шар. Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. П.2.5, Р.Т., №177, 176	1.5	Окружность, круг, дуга, радиус, диаметр, свойство диаметров, формула радиуса, сфера, шар. <i>Построение речевого высказывания в устной и письменной форме</i> Различают окружность, круг, сферу и шар, дают определение данным фигурам, приводят примеры предметов, имеющих форму заданных фигур.	<i>Научатся:</i> Строить: плоские фигуры. <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах	строят речевое высказывание в устной и письменной форме.
53	26.11	Углы. Измерение углов. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. П.2.6, №425, 433, 434 П. 2.6, 422, 427	1.5	Угол, вершина угла, стороны угла, равные углы, развернутый угол, прямой угол, острый угол, тупой угол, перпендикулярные прямые, смежные углы. <i>Проведение сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</i> Дают определение элементам угла, на чертежах находят острые, прямые, тупые и развернутые углы, строят углы с помощью транспортира, выполняют сложение и вычитание по образцу, находят величину угла по смежному.	<i>Научатся:</i> измерять: углы и строить углы заданной градусной меры. <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах	проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.
54	27.11					

55	27.11	Треугольники. Треугольник, виды треугольников. П. 2.7, №447, 449 (в,г) П.2.7, №448, 451, Р.Т., №191	1.5	Треугольник, вершина треугольника, углы треугольника, стороны треугольника, остроугольный треугольник, прямоугольный треугольник, тупоугольный треугольник. <i>Выделение главной и избыточной информации.</i> Определяют виды треугольников по сторонам и углам, находят периметр треугольника, строят треугольники разных видов.	<i>Научатся:</i> вычислять: периметр треугольника <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о плоских геометрических фигурах	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
56	28.11					
57	29.11	Четырехугольники. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. П.2.8, Р.Т., №195, 196 П. 2.8, №463(а,б), 465(а)	1.5	Четырехугольник, стороны, углы, вершины четырехугольника, периметр, прямоугольник, основание, высота, квадрат, ромб. <i>Овладение общим приемом решения задач.</i> Находят и строят равные четырехугольники, строят прямоугольники и квадраты по заданным сторонам. Четырехугольник, прямоугольники и квадраты по заданным сторонам, находят периметр произвольного четырехугольника, ромба, прямоугольника и квадрата по определению и по формуле.	<i>Научатся:</i> вычислять: периметр треугольника <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о плоских геометрических фигурах	владеют общим приемом решения задач.
58	03.12					
59	04.12	Площадь прямоугольника. Единицы площади. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Единицы площади. География г.Тюмени. П. 2.9, №482(а,б), 488 П. 2.9, №489, 492(а)	1.5	Квадратные единицы измерения, площадь прямоугольника, площадь квадрата, равные площади. Выделение главной и избыточной информации. Определяют площадь прямоугольника и квадрата на чертеже, находят площадь фигур по формуле, находят сумму именованных величин.	<i>Научатся:</i> вычислять: площадь прямоугольника, квадрата <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о плоских геометрических фигурах	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
60	04.12					
61	05.12	Прямоугольный параллелепипед. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Примеры разверток многогранников. П. 2.10, №498 Р.Т., стр.23, №210, 211	1.5	Прямоугольный параллелепипед, грани, основания, боковые грани, ребра, вершины, длина, ширина, высота, развертка. <i>Построение речевого высказывания в устной и письменной форме.</i> Определяют у прямоугольного параллелепипеда грани, ребра и вершины, находят площадь поверхности параллелепипеда и куба, ориентируются в местонахождении чисел на кубе.	<i>Научатся:</i> строить прямоугольный параллелепипед. <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах	строят речевое высказывание в устной и письменной форме.
62	06.12					
63	10.12	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы	1.5	Объем, единицы измерения объема, длина, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда.	<i>Научатся:</i> вычислять объем прямоугольного	Используют поиск необходимой ин-
64	11.12		1.5			

		объема. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. Р.Т., стр.24, №214 Р.Т., стр.24, №214		<i>Поиск информации с использованием интернета</i> Формулируют определение прямоугольного параллелепипеда, единичного куба, правило нахождения объема куба и прямоугольного параллелепипеда, устанавливают взаимосвязь между единицами объема.	параллелепипеда, куба. <i>Получат возможность научиться:</i> вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов	формации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы и Интернет.
65	11.12	Единицы массы. Единицы измерений массы. Зависимости между единицами измерения массы. Интеграция с физикой. П.2.12, №523(г,д,е), 531(г,д,е)	1.5	Единицы массы: грамм, килограмм, тонна, центнер. <i>Овладение общим приемом решения задач.</i> Устанавливают взаимосвязь между единицами массы, выполняют сложение и вычитание именованных чисел.	<i>Научатся:</i> переходить: из одной от одной единицы измерения к другой. <i>Получат возможность научиться:</i> перевод единиц измерения	владеют общим приемом решения задач.
66	12.12	Единицы времени. Единицы измерений времени. Зависимости между единицами измерения времени. П. 2.13, Р.Т., №216	1.5	Сутки, год, месяц, неделя, квартал, декада. <i>поиск информации для выполнения заданий</i> Устанавливают взаимосвязь между единицами времени, выполняют сложение и вычитание именованных чисел.	<i>Научатся:</i> переходить: из одной от одной единицы измерения к другой. <i>Получат возможность научиться:</i> перевод единиц измерения	используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.
67	13.12	Задачи на движение. Единицы измерений расстояния, времени, скорости. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Решение прикладных задач с региональным содержанием. Интеграция с физикой. П. 2.14, №538(б), 541(б) П. 2.14, №544 П. 2.14, №551(б), 552(б)	3.3	<i>Путь, скорость, время, движение по реке, скорость удаления, скорость сближения.</i> <i>Поиск информации с использованием интернета</i> Формулируют понятия скорости удаления и скорости сближения, грамотно оформляют решение задачи. Формулируют понятие скорости, находят скорость движения по течению и против течения, грамотно оформляют решение задачи.	<i>Научатся:</i> решать задачи на движение. <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы и Интернет.
68	17.12		3.3			
69	18.12		1.5 3.3			
70	18.12	Контрольная работа №4 по теме: «Площадь. Объем прямоугольного параллелепипеда. Задачи на движение».	1.5 3.3	КЭС: Треугольник, четырехугольник, периметр произвольного четырехугольника, ромба, прямоугольника и квадрата по определению и по формуле, квадратные единицы измерения, прямоугольный параллелепипед. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)	<i>Научатся:</i> КУ: Решают текстовые задачи на движение, устанавливают взаимосвязь между единицами измерения массы и времени, находят объем прямоугольного параллелепипеда и куба, устанавливают порядок действия и находят значение выражения. <i>Получат возможность научиться:</i> оценивать результаты работы.	адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
71	19.12	Многоугольники. Правильные многоугольники. Периметр		Ломаная линия, длина ломаной, замкнутая ломаная, многоугольник, звеня, вершины, периметр, выпуклый	<i>Научатся:</i> решать задачи на нахождение	делают предположения об информации, которая

		<i>многоугольника.</i> стр.130, №582		многоугольник, правильный многоугольник. Строят ломаную, многоугольник, находят периметр многоугольника, площадь многоугольника.	периметра и площади многоугольника. <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	нужна для решения предметной учебной задачи.
72	20.12	Занимательные задачи.Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. История математики. Памятники в Тюмени. стр.132, №586, 587	3.3 1.5	Решают логические занимательные задачи. <i>Формирование аргументов для обоснования позиции.</i> Решают задачи с региональным содержанием.	<i>Научатся:</i> решать задачи на логику. <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.
Делимость натуральных чисел (19 часов)						
73	24.12	Свойства делимости.Свойства и признаки делимости. Свойство делимости суммы (разности) на число. П. 3.1, №596(2столб), 598(г,д) П.3.1, №599(б), 603(в,г)	1.1	а кратно b, свойства делимости <i>поиск информации в интернете.</i> Формулируют свойства делимости, записывают числа в виде произведения двух и более чисел, определяют верность утверждений, выполняют вычисления по образцу.	<i>Научатся:</i> использовать: свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений; пользоваться: таблицей простых чисел. <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы и Интернет.
74	25.12					
75	25.12	Признаки делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости. П. 3.2, №611(б), 612(в) П. 3.2, № 614, 617 Признаки делимости. П.3.2, № 621, 623(в)	1.1	Признаки делимости на 10, 5, 2,3, 9, четное число, не-четное число. .На 4,6,8,11 <i>Овладение общим приемом решения задач</i> Формулируют признаки делимости на 10, 5, 2,3, 9, определяют делимость чисел, не выполняя вычислений, определяют делимость выражения, формулируют признак делимости на 4, 6, 8, 11	<i>Научатся:</i> использовать: свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений; пользоваться: таблицей простых чисел. <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел	владеют общим приемом решения задач.
76	26.12					
77	27.12					
78	30.12	Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. <i>Количество делителей числа,</i>	1.1	Простое число, составное число. <i>Построение речевого высказывания в устной и письменной форме</i> Дают определение простым и составным числам, используя признаки делимости и таблицы простых чисел.	<i>Научатся:</i> использовать: свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений; пользоваться: таблицей простых чисел. <i>Получат возможность</i>	строят речевое высказывание в устной и письменной форме. .
79	09.01		1.1			

		алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики. П.3.3, № 636(в,г), 635 П. 3.3, № 643, 644(а)			научиться: углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел	
80	10.01	Делители натурального числа. Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел. П. 3.4, №647(ж,з,и), 651(г,д,е) П.3.4, № 655(в,г), 656(г) П. 3.4, №657(д,е,ж), 658(в,г)	1.1	Делитель числа, простой делитель, разложение на простые множители. <i>Выделение главной и избыточной информации.</i> Формулируют правило разложения числа на простые множители, раскладывают число на простые множители, находят все делители числа.	<i>Научатся:</i> использовать: свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений; пользоваться: таблицей простых чисел. <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
81	14.01		1.1			
82	15.01		1.1			
83	15.01	Наибольший общий делитель. Наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. П. 3.5, № 651, 655 П. 3.5, № 658, 662 (б) П. 3.5, 664, 659, 665	1.1	Общие делители, наибольший общий делитель, взаимно простые числа. <i>Связывание информации, обнаруженную в тексте со своими знаниями</i> Формулируют определение взаимно простых чисел, приводят примеры взаимно простых чисел, находят наименьший общий делитель двух чисел, решают текстовые задачи	<i>Научатся:</i> находить: делители натурального числа, наибольший общий делитель <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел	Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
84	16.01		1.1			
85	17.01		1.1			
86	21.01	Наименьшее общее кратное. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного. П. 3.6, 669, 672 П. 3.6, 673, 677, 678 П. 3.6, № 680 (б), 683	1.1	Общие кратные, наименьшее общее кратное. <i>сравнение, сериация и классификация по заданным критериям.</i> Раскладывают числа на простые множители, находят наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель, приводят примеры пар чисел при известных НОД и НОК.	<i>Научатся:</i> находить: кратные числа, наименьшее общее кратное; является число простым или составным <i>Получат возможность научиться:</i> углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел	проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.
87	22.01		1.1			
88	22.01		1.1			
89	23.01	Контрольная работа №5 по теме «Признаки делимости НОК. НОД».	1.1	КЭС: Общие делители, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общие кратные, наименьшее общее кратное, признаки делимости на 10, 5, 2,3,9, четное число, нечетное число. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)	<i>Научатся:КУ:</i> находить: кратные числа, наименьшее общее кратное; является число простым или составным <i>Получат возможность научиться:</i> оценивать результаты работы.	адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы

90	24.01	Занимательные задачи. Исторические сведения. Решето Эратосфена. Использование четности и нечетности при решении задач	1.1 3.3	Решают логические занимательные задачи. <i>Выделение главной и избыточной информации</i>	<i>Научатся:</i> решать задачи на логику. <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию
Обыкновенные дроби (65 часов)						
91	29.01	Понятие дроби. Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. П. 4.1, № 718, 719	1.1	Дробь как результат деления натуральных чисел, обыкновенные дроби, числитель, знаменатель. <i>Поиск информации в интернете</i> Устанавливают взаимосвязь целого и частей в именованных числах, закрашивают заданную часть фигуры, делят единичный отрезок на части, решают задачи.	<i>Научатся:</i> записывать дробь как результат деления <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы и Интернет.
92	29.01	Равенство дробей.		Основное свойство дроби, сократимая дробь, несократимая дробь. <i>Совместная деятельность, приводящая к общему решению</i> Сокращают дробь, опираясь на образец, заменяют переменную числом, чтобы равенство стало верным, определяют сократимость дробей.	<i>Научатся:</i> записывать дробь равную данной <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.
93	30.01					
94	31.01	П.4.2, № 645, 750 П. 4.2, № 752, 754 П.4.2, № 756 (е-к), 761 (е-ж)				
95	4.02	Задачи на дроби. <i>Экзотические рыбы.</i>	1.2 3.3	Нахождение части числа, нахождение числа по его части <i>Формирование аргументов для обоснования определенной позиции</i> Находят часть числа и число по его части, грамотно оформляют решение задачи.	<i>Научатся:</i> решать задачи: находить часть от числа, нахождение числа по его части <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.
96	5.02	П. 4.3, №765	1.2 3.3			
97	5.02	П.4.3, № 769	1.2 3.3			
98	6.02	П.4.3, № 773 П.4.3, № 774	1.2 3.3			
99	7.02	Приведение дробей к общему знаменателю. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем. П. 4.4, № 780, 782 П. 4.4, 786 П.4.4, № 788 П. 4.4, № 789	1.2	Общий знаменатель, приведение к общему знаменателю, дополнительный множитель. <i>Связывают информацию в тексте со своими знаниями</i> Заменяют дроби равными им дробями с заданными числителями или знаменателями, приводят дроби к общему знаменателю.	<i>Научатся:</i> проводить дроби к общему знаменателю, сравнивать дроби всех видов, приводить дроби к общему знаменателю <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
100	11.02		1.2			
101	12.02		1.2			
102	12.02		1.2			
103	13.02	Сравнение дробей. Сравнение обыкновенных дробей. Правильные и неправильные дроби. П. 4.5, № 796, 800 П.4.5, № 802		Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. Сравнение дробей с одинаковым числителем. Правильная и неправильная дробь. <i>Построение речевого высказывания в устной и письменной форме</i> Формулируют правило сравнения дробей с разными	<i>Научатся:</i> сравнивать дроби всех видов, приводить дроби к общему знаменателю <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о	строят речевое высказывание в устной и письменной форме.
104	14.02					
105	18.02					

		П. 4.5, № 804		знаменателями, сравнивают правильную и неправильную дробь, сравнивают дроби и записывают результат с помощью знаков.	числе, о роли вычислений в человеческой практике	
106	19.02	Сложение дробей. Сложение обыкновенных дробей. П.4.6, № 809, 811 П.4.6, № 815, 819 П.4.6, № 822, 823	1.2	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	<i>Научатся:</i> выполнять все арифметические действия с дробями всех видов <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
107	19.02		1.2	<i>Выделение главной и избыточной информации.</i>		
108	20.02		1.2	Формулируют правило сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями, выполняют сложение именованных чисел, представляют дробь в виде суммы двух других дробей, решают текстовые задачи. Формулируют правило сложения дробей с разными знаменателями, выполняют сложение именованных чисел, представляют дробь в виде суммы двух других дробей, решают текстовые задачи.		
109	21.02	Законы сложения. П.4.7, № 838, 839 П.4.7, № 844 П. 4.7, № 846 П.4.7, № 852	1.2	Переместительный закон сложения.. Сочетательный закон сложения. Использование законов сложения при сложении дробей.	<i>Научатся:</i> использовать для рационализации вычислений: законы сложения <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения
110	25.02		1.2			
111	26.02		1.2			
112	26.02		1.2	<i>Осуществление образовательного взаимодействия в информационном пространстве</i> Формулируют переместительный и сочетательный законы сложения, находят значение выражения рациональным способом, используя законы сложения.		
113	27.02	Вычитание дробей. Вычитание обыкновенных дробей. Население Тюменской области. П.4.8, № 856, 861 П. 4.8, № 857, 863 П.4.8, № 859 П.4.8, № 865	1.2	Разность двух дробей, разность дробей с одинаковыми знаменателями, разность дробей с разными знаменателями, приведение дробей к общему знаменателю. <i>сравнение, сериация и классификация по заданным критериям.</i> Формулируют правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, выполняют вычитание именованных чисел, проверяют сложением правильность вычитания, решают текстовые задачи.	<i>Научатся:</i> использовать для рационализации вычислений: законы сложения <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.
114	28.02					
115	03.03					
116	04.03					
117	04.03	Контрольная работа №6 по теме: «Сложение и вычитание дробей».	1.2	КЭС:Задачи на дроби. Сложение и вычитание дробей. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)	<i>Научатся:КУ:</i> использовать для рационализации вычислений: законы сложения <i>Получат возможность научиться:</i> оценивать результаты работы.	адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
118	05.03	Умножение дробей. Умножение обыкновенных дробей. П. 4.9, № 875, 877 П. 4.9, № 880, 895 (а,б) П. 4.9, № 883, 896 П. 4.9, № 888, 900	1.2	Произведение дробей, умножение дроби на число, взаимно обратные дроби.	<i>Научатся:</i> использовать для рационализации вычислений: законы умножения, распределительный закон <i>Получат возможность научиться:</i> развивать представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения
119	06.03		1.2			
120	10.03		1.2	<i>Осуществление образовательного взаимодействия в информационном пространстве</i>		
121	11.03		1.2	Формулируют правило умножения дробей, приводят примеры, называют дробь, обратную данной, записывают числитель и знаменатель дроби в виде произведения натуральных чисел с последующим сокращением, записывают сумму в виде произведения и наоборот.		

122	11.03	Законы умножения.	1.2	Переместительный закон умножения. Сочетательный закон умножения. Распределительный закон.	<i>Научатся:</i> использовать для рационализации вычислений: законы умножения, распределительный закон <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.
123	12.03	П.4.10, № 904 П.4.10, № 906	1.2	<i>Формирование аргументов для обоснования позиции</i> Формулируют распределительный закон относительно сложения и вычитания, определяют верность равенства, находят значения выражений, используя законы умножения.		
124	13.03	Деление дробей. Деление обыкновенных дробей. П.4.11, № 910, 914 П.4.11, № 912 (г, д, е), 918 П.4.11, 913 (а, г, д) П.4.11, № 916	1.2	Деление дробей, деление дробей на натуральное число.	<i>Научатся:</i> использовать для рационализации вычислений: законы умножения, распределительный закон <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
125	17.03		1.2	<i>Связывание информации новой со своими знаниями</i>		
126	17.03		1.2	Формулируют правило деления дробей, находят значение частного и проверяют ответ умножением.		
127	18.03		1.2	Находят значение частного, решают текстовые задачи		
128	19.03	Нахождение части целого и целого по его части. П.4.12, № 928, 931 П.4.12, № 934, 936	1.2	Нахождение части целого, целого по его части, решение задач по данной теме. <i>Построение речевого высказывания</i> Находят часть целого и целое по его части, грамотно оформляют решение задачи.	<i>Научатся:</i> использовать для рационализации вычислений: законы умножения, распределительный закон <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	строят речевое высказывание в устной и письменной форме.
129	20.03		3.3			
130	31.03	Контрольная работа №7 по теме: «Умножение и деление дробей».	1.2 3.3	КЭС: умножение и деление дробей <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)	Научатся: КУ: умножение и деление дробей Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работы.</i>	адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
131	01.04	Задачи на совместную работу. Решение задач на совместную работу. Зависимости между величинами: производительность, время, работа. П.4.13, № 943 П.4.13, № 948		Объём работы, единица работы. <i>Выделение главной и избыточной информации.</i> Определяют, какая величина принята за объём работы, а какая за единицу работы, выполняют деление на число, грамотно оформляют решение задачи.	<i>Научатся:</i> решать задачи: на совместную работу <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
132	01.04					
133	02.04					
134	03.04	Понятие смешанной дроби. Смешанная дробь (смешанное число), преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. П.4.14, № 956	1.2	Неправильные дроби, правильные дроби, смешанное число, целая часть, дробная часть, выделение целой части дроби. <i>Построение речевого высказывания в устной и письменной форме</i> Приводят примеры смешанных дробей, переводят смешанную дробь в неправильную и наоборот,	<i>Научатся:</i> проводить дроби к общему знаменателю, приводить дроби к общему знаменателю, выполнять все арифметические действия с дробями всех видов, превращать правильную дробь в неправильную	строят речевое высказывание в устной и письменной форме.
135	07.04		1.2			
136	08.04		1.2			

				записывают натуральные числа в виде дроби с заданным знаменателем, сравнивают смешанные числа.	Получат возможность научиться :развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	
137	08.04	Сложение смешанных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями. П. 4.15, № 970, 972 П. 4.15, № 976, 978 П. 4.15, № 980, 981	1.2	Сложение смешанных чисел с одинаковыми и разными знаменателями. <i>Связывание информации в тексте со своими знаниями</i> Формулируют правило сложения смешанных дробей и приводят примеры, записывают неправильную дробь в виде смешанной дроби, вычисляют сумму смешанных дробей	<i>Научатся:</i> выполнять все арифметические действия с дробями всех видов <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
138	09.04		1.2			
139	10.04		1.2			
140	14.04	Вычитание смешанных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями. П.4.16, № 986 (г, д, е), 989 П. 4.16, № 991, 993 П.4.16, № 997, 999	1.2	Вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями. <i>Ориентирование на разнообразные способы решения задач</i> Выполняют вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, вычитают дробь из натурального числа и натуральное число из смешанной дроби.	<i>Научатся:</i> выполнять все арифметические действия с дробями всех видов <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	ориентируются на разнообразие способов решения задач.
141	15.04		1.2			
142	15.04		1.2			
143	16.04	Умножение и деление смешанных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями. Умножение и деление смешанных дробей. <i>«Экскурсия по родному городу»</i> П. 4.17, № 1002, 1004 П. 4.17, № 1008 П. 4.17, № 1011 (в, г) П. 4.17, № 1012 (д, е) П.4.14-4.17	1.2	Умножение и деление смешанных чисел, умножение и деление смешанной дроби на натуральное число. <i>Связывание информации в тексте со своими знаниями</i> Формулируют правила умножения и деления смешанных чисел, переводят смешанную дробь в неправильную, находят значение выражения, используя распределительный закон. Находят значение выражения, выполняют сложные вычисления.	<i>Научатся:</i> выполнять все арифметические действия с дробями всех видов <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
144	17.04		1.2			
145	21.04		1.2			
146	22.04		1.2			
147	22.04		1.2			
148	23.04	Контрольная работа №8 по теме: «Действия со смешанными дробями».	1.2	КЭС: Действия со смешанными дробями. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД)	<i>Научатся:КУ:</i> выполнять все арифметические действия с дробями всех видов <i>Получат возможность научиться:</i> оценивать результаты работы.	адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
149	24.04		1.2			
150	28.04		6.1			
151	29.04	Представление дробей на координатном луче. П. 4.18, № 1014 П.4.18, № 1020 П.4.18	6.1	Отмечают числа на координатной прямой, где координата точки – число ненатуральное, находят длину полученных отрезков, координату середины отрезка, среднее арифметическое.	<i>Научатся:</i> изображать: дроби всех видов на координатном луче <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения
152	29.04		6.1			
		Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного	7.5 1.5	Прямоугольник, периметр, диагональ, площадь прямоугольника, объем, единицы измерения объема,	<i>Научатся:</i> изображать: дроби всех видов на	Пробегать текст глазами, определять его

153	30.04	параллелепипеда. П. 4.19, № 1029, 1032 П. 4.19, № 1035, 1039	7.5 1.5	длина, площадь, формула объема прямоугольного параллелепипеда. <i>Выделение главной и избыточной информации</i> Вычисляют площадь и периметр прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, вычисляют площадь и периметр квадрата, решают текстовые задачи.	координатном луче <i>Получат возможность научиться:</i> развить представление о числе, о роли вычислений в человеческой практике	основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
154	05.05	Занимательные задачи. «Экскурсия по родному городу»		Решение нестандартных задач. <i>Выделение главной информации в задачах</i>	<i>Научатся:</i> Решать нестандартные задачи <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
155	06.05					
Повторение (10 часов)						
156	06.05	Повторение по теме: «Натуральные числа»	1.1	Натуральные числа, свойства арифметических действий. <i>Осуществление различных способов решения задач</i> Записывают последующие и предыдущие элементы натурального ряда осуществляют сравнение и классификацию.	<i>Научатся:</i> выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями ; находить значения числовых выражений <i>Получат возможность научиться:</i> использовать математические формулы; увидеть примеры их применения для решения математических и практических задач	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.
157	07.05	Повторение по теме: «Измерение величин »	1.1	Отрезок, луч, начало луча, прямая линия, пересечение прямых, параллельные прямые, равные отрезки. Единицы измерения длины, доли метра, дециметр, сантиметр, миллиметр, километр, микроны, микрометры. <i>Обработка общие приемы решения задач</i> Решают задачи на нахождение длины части отрезка, делают выводы, исследуют несложные практические задачи; подводят итоги своей деятельности, решают прикладные задачи с помощью координатного луча, сравнивают (линейка и координатный луч); формулируют выводы	<i>Научатся:</i> выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями ; находить значения числовых выражений <i>Получат возможность научиться:</i> использовать математические формулы; увидеть примеры их применения для решения математических и практических задач	владеют общими приемами решения учебных задач
158	08.05					

159	12.05	Повторение по теме: «Делимость натуральных чисел»	1.2	Общие делители, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общие кратные, наименьшее общее кратное, признаки делимости на 10, 5, 2,3,9, четное число, нечетное число. <i>Отработка разных способов решения задач</i> Применяют признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений, находят способы решения учебных задач; формулируют выводы, оценивают свои достижения в изучении математики, применяют признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулируют признаки делимости на 6, 12,18 и т.д.	<i>Научатся:</i> выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями ; находить значения числовых выражений <i>Получат возможность научиться:</i> использовать математические формулы; увидеть примеры их применения для решения математических и практических задач	ориентируются на разнообразии способов решения задач
160	13.05	Повторение по теме: «Обыкновенные дроби»	1.2	Произведение дробей, умножение дроби на число, возведение дроби в степень, переместительный закон умножения, сочетательный закон умножения, распределительный закон умножения, деление дробей, деление дробей на натуральное число, часть от целого, целое по его части. <i>Решение задач с помощью схем</i> Находят способы решения учебных задач; формулируют выводы, анализируют и сопоставляют свои знания, понимают смысл обыкновенной дроби; правила сравнения, сложения и вычитания всех видов дробей, выполняют сложение и вычитание дробей всех видов; приводят дроби к общему знаменателю.	<i>Научатся:</i> находить значения числовых выражений; решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными дробями. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни <i>Получат возможность научиться:</i> использовать математические формулы; увидеть примеры их применения для решения математических и практических задач	используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.
161	13.05	Подготовка к контрольной работе		Натуральные и дробные числа, действия над числами. <i>Сравнение, сериация и классификация по критериям</i> Выполняют действия над натуральными числами и дробями удобным способом, применяя законы действий, решают задачи на движение, работу, нахождение части целого и целого по его части, решают уравнения.	<i>Научатся:</i> находить значения числовых выражений; решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными дробями. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни <i>Получат возможность научиться:</i> использовать математические формулы; увидеть примеры их применения для решения математических и практических задач	проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.
162	14.05	Итоговая контрольная работа №9		КЭС: Выполняют действия над натуральными числами и дробями удобным способом, применяя законы действий, решают задачи на движение, работу, нахождение части целого и целого по его части, решают уравнения. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных	<i>Научатся:</i> КУ: использовать математические формулы; увидеть примеры их применения для решения математических и практических задач <i>Получат возможность научиться:</i> оценивать результаты работы.	адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы

				знаний и УУД)		
163	15.05	Повторение по теме: «Натуральные числа»	1.1	Натуральные числа, свойства арифметических действий. <i>Осуществление различных способов решения задач</i> Записывают последующие и предыдущие элементы натурального ряда осуществляют сравнение и классификацию.	<i>Научатся:</i> выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями ; находить значения числовых выражений <i>Получат возможность научиться:</i> использовать математические формулы; увидеть примеры их применения для решения математических и практических задач	уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.
164	19.05	Повторение по теме: «Делимость натуральных чисел»	1.2	Общие делители, наибольший общий делитель, взаимно простое число, общие кратные, наименьшее общее кратное, признаки делимости на 10, 5, 2,3,9, четное число, нечетное число. <i>Отработка разных способов решения задач</i> Применяют признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений, находят способы решения учебных задач; формулируют выводы, оценивают свои достижения в изучении математики, применяют признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулируют признаки делимости на 6, 12,18 и т.д.	<i>Научатся:</i> выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями ; находить значения числовых выражений <i>Получат возможность научиться:</i> использовать математические формулы; увидеть примеры их применения для решения математических и практических задач	ориентируются на разнообразие способов решения задач
165	20.05					
166	20.05	Повторение по теме: «Обыкновенные дроби»	1.2	Произведение дробей, умножение дроби на число, возведение дроби в степень, переместительный закон умножения, сочетательный закон умножения, распределительный закон умножения, деление дробей, деление дробей на натуральное число, часть от целого, целое по его части. <i>Решение задач с помощью схем</i> Находят способы решения учебных задач; формулируют выводы, анализируют и сопоставляют свои знания, понимают смысл обыкновенной дроби; правила сравнения, сложения и вычитания всех видов дробей, выполняют сложение и вычитание дробей всех видов; приводят дроби к общему знаменателю.	<i>Научатся:</i> находить значения числовых выражений; решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными дробями.использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни <i>Получат возможность научиться:</i> использовать математические формулы; увидеть примеры их применения для решения математических и практических задач	используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.
167	21.05					
168	22.05	Обобщение пройденного материала.		<i>Сравнение, сериация и классификация по критериям</i>	<i>Научатся:</i> решать текстовые задачи, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.
169	26.05					
170	27.05					