## министерство просвещения российской федерации

Министерство образования и науки Пермского края Администрация Кунгурского муниципального округа МАОУ "СОШ № 10"

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения учителей математики и Протокол №1

информатики

Руководитель ШМО:

Е.А.Отинова

Протокол №1

от "29" августа2022 г.

СОГЛАСОВАНО

на Педагогическом совете

от "30" августа 2022 г.

**УТВЕРЖЛЕНО** Директор

Е.В.Акзегитова

"30" августа 2022 г. ДОКУМЕНТОВ

Suguerno]

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

для 6 класса основного общего образования на 2022-2023 учебный год

> Составитель: Трофимова Светлана Леонидовна учитель математики, высшей категории

#### 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 6 класса на 2022-2023 учебный год составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ).
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897).
- Приказ Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющихся государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
- Учебный план МАОУ «СОШ №10» г. Кунгура на 2022-2023 учебный год.

Учебно-методический комплекс А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира - это отличный вариант для развития ребенка, обучающегося в общеобразовательном классе, так как:

- Данный учебно-методический комплекс ориентирован на реализацию системнодеятельностного подхода, рассчитан на разнообразные способы повышения эффективности образовательного процесса. Системно-деятельностный подход реализуется через широкий спектр заданий в учебнике , дифференцированных по сложности, способу выполнения (индивидуальная, парная, групповая работа), заданий для подготовки к олимпиадам (рубрика «Задачи от мудрой совы»).
- УМК разработан с учётом требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования. Универсальный и обширный дидактический материал в учебнике позволяет реализовать принцип уровневой дифференциации, формировать у учащихся познавательный интерес к математике. Задания практической направленности способствуют установлению межпредметных связей и развитию универсальных учебных действий, которые сформулированы в Программе формирования и развития универсальных учебных действий для основного общего образования.
- В учебнике А.Г. Мерзляка представлены сведения из истории математики в виде рассказов и справочных данных, что способствует формированию интереса к математике. Удачно выполнена в УМК систематизация изученного материала: есть рубрика «Итоги главы», расположенная в конце каждой главы учебника.
- Учебно-методический комплекс оснащен рубрикой «Дружим с компьютером», в которой размещены задачи, решаемые с помощью компьютерных моделей, что позволяет не только развивать личность учащегося, но и удовлетворять ее познавательные интересы. Широко представлены возможности проектной деятельности учащихся. Само наполнение

учебника задачным материалом, ориентированным на практический и социальный опыт учащихся, способствует реализации проектной деятельности.

Рабочая программа рассчитана на один год обучения. Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: в 6 классе предполагается обучение в объеме 175 часов (5 часов в неделю)

## 2. Общая характеристика учебного предмета

Программа ориентирована, главным образом, на формирование научных (математических) понятий, а не только лишь на выработку практических навыков и умений. Это предполагает особую организацию учебного процесса в форме учебной деятельности школьников.

Содержание учебной деятельности должно развертываться в теоретической форме – от общего к частному, от абстрактного к конкретному. Освоение понятий должно происходить не в форме отработки словесных формулировок, а путем введения учащихся в новый круг задач и включением их в деятельность по поиску общего способа их решения.

Поиск способа решения новой задачи является мотивационным ядром учебной деятельности, той ценностной установкой учеников, которая складывается в виде формального эффекта обучения как личностно-смысловое образование, основа желания и умения учиться.

Когда ученики обнаруживают, что задача не может быть решена теми способами, которыми они уже владеют, они сами заявляют о необходимости поиска новых способов действия. Иными словами, уже начав действовать, уже стремясь получить результат, дети фиксируют невозможность его немедленного достижения и необходимость открытия «чего-то нового».

Т.о. новое понятие или способ действия не возникает для детей случайно; каждое следующее понятие с необходимостью вытекает из предыдущего. При этом принципиально, что поисковые действия детей (их пробы, мнения, предложения, вопросы) должны быть направлены не на внешние чувственно-представленные, непосредственно наблюдаемые свойства вещей, а на общий принцип их строения. Вскрывая этот общий принцип посредством собственных действий, осуществляемых не в словесной, а предметно-чувственной форме, ребенок тем самым обнаруживает существенное отношение, лежащее в основании нового понятия.

Отношение, которое дети обнаруживают, преобразуя объект изучения, не обладает чувственной наглядностью, оно нуждается в особом — модельном способе презентации. При этом не всякое изображение можно назвать учебной моделью, а лишь такое, которое отображает внутренние особенности объекта, не наблюдаемые непосредственно, и обеспечивает их дальнейший анализ. Учебная модель, выступая как продукт мыслительного анализа, затем сама может стать особым средством мыслительной деятельности.

С одной стороны, в процессе построения модели происходит абстракция отношения от его предметных носителей. С другой стороны, уже построенная модель, в которой отношение представлено материально, позволяет преобразовывать ее, открывая новые свойства этого отношения. Преобразовывая и переконструируя учебную модель, школьники получают возможность изучать свойства отношения как такового, без «затемнения» привходящими обстоятельствами. Представленная моделью абстракция затем конкретизируется в

различных частных условиях, что позволяет применять найденный общий способ к целому классу частных задач.

Для того чтобы дети смогли через собственные поисковые действия открыть новый способ действия, необходимы особые формы организации совместной учебной деятельности класса и учителя. Основой этой организации является общеклассная дискуссия, в которой каждое высказанное предложение оценивается остальными участниками обсуждения с точки зрения соответствия способа действия и достигнутого результата. Предложения учителя подлежат такому же контролю и оценке, что и предложения учеников. При этом достоинства и недостатки предлагаемых способов действия оцениваются содержательно и ученики участвуют в выработке критериев контроля и оценки наряду с учителем. Благодаря этому у школьников складывается способность к самоконтролю и самооценке как базисным компонентам умения учиться. Осуществление школьниками учебной деятельности способствует формированию у них таких мыслительных действий, как рефлексия, анализ и планирование, являющихся основой теоретического мышления и, одновременно развитию других познавательных процессов — восприятия, воображения, памяти. Это дает основание говорить о развивающем значении специальной организации учебной деятельности школьников.

В курсе математики 5-6 классов могут быть условно выделены четыре содержательные области:

- развитие понятия числа;
- величины и отношения между ними;
- элементы геометрии;
- элементы теории вероятностей и статистики.

Первая область посвящена дальнейшему развитию понятия числа: введению новых видов чисел ¬ обыкновенных и позиционных (десятичных) дробей, отрицательных чисел, формированию представления о системе действительных чисел.

Новые виды чисел появляются из тех же оснований, что и натуральные числа на предыдущем этапе. Исходным отношением, порождающим все виды действительного числа, является отношение величин, получаемое в результате решения задачи измерения одной величины с помощью другой, принятой в качестве единицы измерения; меняются лишь условия этой задачи, что и определяет различия видов числа и способов его обозначения. Так различные виды дробей появляются в ситуации, когда единица не укладывается в измеряемой величине целое число раз. А введение нового свойства величины — ее направленности — позволяет из того же исходного отношения получить отрицательные числа (отрицательному числу соответствует ситуация когда измеряемая величина и единица измерения имеют противоположные направления).

Появление каждого нового вида чисел сопровождается определением их места на координатной прямой. При этом, координатная прямая выступает не как иллюстрация, а как основное средство моделирования, с помощью которого устанавливаются свойства чисел и способы действий с ними, которые лишь затем «отрываются» от координатной прямой и приобретают алгоритмические формы.

Тем самым к концу 6 класса у учащихся формируется представление о системе действительных чисел.

К этой же содержательной области отнесен ряд вопросов, связанных с формальной стороной использования чисел. Это: вычисление значений числовых и буквенных выражений, решение линейных уравнений и простейших неравенств, изображение их

решений на координатной прямой, описание числовых промежутков. Вводится координатная плоскость, рассматривается построение и описание простейших линий и областей на координатной плоскости. Рассмотрение этого материала направлено на обеспечение перехода к начинающемуся изучению в седьмом классе систематического курса алгебры. Основным содержанием области «Величины и отношения между ними» являются вопросы, связанные с применением числового инструментария к решению различных прикладных задач, моделирование отношений (представлению в виде чертежей, схем, диаграмм, таблиц и т.п.), анализ и решение текстовых задач.

Геометрический материал курса в значительной степени связывается с изучением величин и действий с ними. Однако он имеет и собственно геометрическое содержание, связанное с построением идеальных геометрических образов и развитием пространственных представлений, что может рассматриваться как подготовка к начинающемуся в седьмом классе изучению систематического курса геометрии.

Одной из особенностей разворачивания геометрического материала является конструктивный подход к геометрическим понятиям. Такой подход естественным образом приводит к большому числу задач на построение, «разрезание» и «перекраивание» геометрических фигур. Таким образом, также как и в арифметической линии, при формировании понятий основополагающую роль играют предметные действия учащихся.

Последняя содержательная область посвящена начальным понятиям теории вероятностей, вводится представление о случайных событиях и способах определения их вероятностей: классическом и статистическом.

В ходе освоения содержания курса математики в 6 классе учащиеся получают возможность дальнейшего развития представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной.

Целью изучения математики в 6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными числами, десятичными дробями, обыкновенными дробями, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

#### Задачи:

#### в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

#### В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

#### В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## Технологии обучения:

- воспитательные: (технология создания успеха, создания благоприятного психологического климата, коллективного взаимодействия, творческого развития)
- образовательные:
- общедидактические (технология деятельностного подхода)
- частнодидактические (технология развития критического мышления)

#### Типы уроков:

- 1. Урок постановки учебной задачи.
- 2. Урок проектирования УУД.
- 3. Урок выработки универсальных способов действий.
- 4. Урок-рефлексия.
- 5. Урок-коррекция.

### Виды и формы контроля:

- текущий,
- персональный,
- тематический

#### Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:

- 1. повторение и контроль теоретического материала;
- 2. разбор и анализ домашнего задания;
- 3. устный счет;
- 4. математический диктант;
- 5. самостоятельная работа;
- б. контрольные срезы.

## 3. Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Рабочая программа по математике для 6 классов рассчитана на 175 часов с учетом 35 учебных недель в год.

Предусмотрены : диагностическая контрольная работа, 11 тематических контрольных работ, 1 итоговая, всего -13 контрольных работ. Для выполнения всех видов обучающихся работ ученики должны иметь 2 рабочие тетради.

Для контрольных работ по математике выделяются специальные тетради, которые в течение всего года хранятся в школе и выдаются ученикам для выполнения контрольных работ и работ над ошибками.

Изучение математики в 6 классе направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в государственном стандарте общего образования по математике.

Изучение математики в 6 классе развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко - научных знаний школьников. Материалы об истории математики помещены в учебнике.

#### Распределение учебных часов по разделам программы

| Наименование раздела, темы                     | Количество часов | Из них             |
|--|------------------|--------------------|
|  |                  | контрольных работ  |
| Повторение за 5 класс                          | 5 часа           | 1(диагностическая) |
| Делимость натуральных чисел                    | 17 часов         | 1 (тематическая)   |
| Обыкновенные дроби                             | 38 часов         | 3 (тематическая)   |
| Отношения и пропорции                          | 28 часов         | 2 (тематическая)   |
| Рациональные числа и действия над ними         | 70 часов         | 5 (тематическая)   |
| Повторение и систематизация учебного материала | 17 часов         | 1 (итоговая)       |
| Итого  | 175 часов        | 13                 |

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики в 6 классе

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2)ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
- 6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 7) умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

#### Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

## 4. Планируемые результаты обучения математике в 6 классе

# <u>Ученик научится в 5-6 классах</u> (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• распознавать логически некорректные высказывания.

#### Числа

#### Ученик научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
  - выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
  - сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### Статистика и теория вероятностей

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

#### Текстовые задачи

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

#### Наглядная геометрия

#### Геометрические фигуры

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

#### Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
  - вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### История математики

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

<u>Ученик получит возможность</u> научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях):

#### Элементы теории множеств и математической логики

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

#### В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
  - понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
  - выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
  - упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
  - находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении зада;.
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

#### В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### Уравнения и неравенства

• Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство

#### Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
  - извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
  - составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

#### В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### Текстовые задачи

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

#### В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### Наглядная геометрия

#### Геометрические фигуры

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

#### Измерения и вычисления

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

#### В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

#### История математики

• Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

## 5. Содержание учебного материала

#### Повторение за 5 класс 5 часов

#### Делимость натуральных чисел 17 часов

Делители и кратные. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное

#### Обыкновенные дроби 38 часов

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение и деление дробей. Взаимно обратные числа. Нахождение дроби от числа и числа по дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби

#### Отношения и пропорции 28 часов

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональная зависимости. Деление числа в данном отношении. Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события

#### Рациональные числа и действия над ними 70 часов

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики.

Повторение и систематизация учебного материала 17 часов

## Тематическое планирование

| Тема(раздел)                            | Содержание   | Содержание   | Планируемые результаты  |   | Планируемые результаты  |   | ГЫ | Приложение с |
|---|--|--|---|---|---|---|----|--------------|
| /часы                                   | (контрольные элементы содержания)  | воспитания<br>с учетом РПВ   | личностные  | метапредметные  | предметные  | КИМ   |    |              |
| Повторение за 5 класс / 5часов          | Натуральные числа и действия над ними. Обыкновенные дроби. Сравнение, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Десятичные дроби и действия над ними.       | Интеллектуальное воспитание. Повторение опорных знаний по математике за курс начальной школы. Формирование ответственного отношения к учению | 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;     | 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; | 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека; 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для | Контрольная работа (диагностическ ая)         |    |              |
| Делимость натуральны х чисел / 17 часов | Делители и кратные. Признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное | Эстетическое воспитание.  Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений          | 2)ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;      | 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках | развития цивилизации; 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать                             | Контрольная<br>работа № 1                     |    |              |
| Обыкновенн<br>ые дроби /<br>38 часов    | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание, умножение и деление дробей.                    | Нравственное, гражданско- патриотическое воспитание через содержание математических задач. Эстетическое                                      | 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с | предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;  | свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации,  | Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3 |    |              |
|   | Взаимно обратные числа. Нахождение   | воспитание. Формирование представлений о   | учётом устойчивых познавательных  | 3) умение определять понятия, создавать   | 4) владение базовым понятийным аппаратом по   | работа № 4                                    |    |              |

|  | дроби от числа и числа по дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби   | красоте метода  | интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;  4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;   | обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;  4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое  | основным разделам содержания;  5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:  |   |
|--|--|---|--|--|---|---|
| Отношения и пропорции 28 часов                                 | Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональная зависимости. Деление числа в данном отношении.  Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы.  Случайные события. Вероятность . | Нравственное воспитание через содержание математических задач  Эстетическое воспитание. Красота геометрических линий и форм | 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;  6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и | рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;  5) развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий;  6) первоначальные представления об идеях и о методах | - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами; - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений; - изображать фигуры | Контрольная работа № 5 Контрольная работа № 6 |
| Рациональн<br>ые числа и<br>действия<br>над ними /<br>70 часов | Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые, рациональные числа. Модуль числа.   | Трудовое воспитание.  Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных   | контрпримеры;  7) умение распознавать логически  | математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования  | на плоскости; - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;   | Контрольная работа № 7 Контрольная работа № 8 |

|   | Сравнение, сложение, вычитание, умножение, деление рациональных чисел.  | трудностей. Воспитание трудолюбия,   | некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от | явлений и процессов;  7) умение видеть математическую   | - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы  | Контрольная работа № 9                          |
|---|---|--|---|---|--|---|
|   | Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Коэффициент. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики. | упорства, настойчивости.  Нравственное воспитание через содержание математических задач  Трудовое воспитание. Использование математических знаний для решения практических задач | факта.  | задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;  8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в   | фигур; - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры; - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения; - использовать буквенную                             | Контрольная работа № 10 Контрольная работа № 11 |
| Повторение и систематиза ция учебного материала/ 17 часов | Элементы содержания представлены выше   | Интеллектуальное воспитание. Закрепление базовых математических знаний.  |   | условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;  9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;  10) умение выдвигать | символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек; - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы | Контрольная<br>работа № 12<br>(итоговая)        |

|  |  |  | гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;  11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | (столбчатой или круговой), в графическом виде; грешать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов. |  |
|--|--|--|---|---|--|
|--|--|--|---|---|--|

## Календарно – поурочное планирование

| No        | Тема урока   | Формируемые УУД   | Дата проведения |      |
|-----------|--|---|-----------------|------|
| $\Pi/\Pi$ |  |   | план            | факт |
|           | Повторение и систематизаци   | ия учебного материала курса математики 5 класс (5 часов)      |                 |      |
| 1         | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса |   |                 |      |
| 2         | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса |   |                 |      |
| 3         | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса |   |                 |      |
| 4         | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса |   |                 |      |
| 5         | Диагностическая контрольная работа                                       |   |                 |      |
|           | <mark>Глава 1. Д</mark>  | <mark>(елимость натуральных чисел (17 часов)</mark>           | _               |      |
| 6         | Делители и кратные   | Формулировать определения понятий: делитель, кратное, простое |                 |      |
| 7         | Делители и кратные   | число, составное число, общий делитель, наибольший общий      |                 |      |
| 8         | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2                                    | делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее    |                 |      |

| 9  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2                        | общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.   |  |
|----|--|---|--|
| 10 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2                        |   |  |
| 11 | Признаки делимости на 9 и на 3                               | Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, |  |
| 12 | Признаки делимости на 9 и на 3                               | разложения натурального числа на простые множители  |  |
| 13 | Признаки делимости на 9 и на 3                               | passomerinis marypanismore mena na nipoetiste minominem   |  |
| 14 | Простые и составные числа                                    |   |  |
| 15 | Простые и составные числа                                    |   |  |
| 16 | Простые и составные числа                                    |   |  |
| 17 | Простые и составные числа                                    |   |  |
| 18 | Наименьшее общее кратное                                     |   |  |
| 19 | Наименьшее общее кратное                                     |   |  |
| 20 | Наименьшее общее кратное                                     |   |  |
| 21 | Повторение и систематизация учебного материала               |   |  |
| 22 | Контрольная работа № 1                                       |   |  |
|    | Глав   | ва 2. Обыкновенные дроби ( 38часов)   |  |
| 23 | Основное свойство дроби                                      | Формулировать определения понятий: несократимая дробь, общий  |  |
| 24 | Основное свойство дроби                                      | знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа.  |  |
| 25 | Сокращение дробей  | Применять основное свойство дроби для сокращения дробей.  |  |
| 26 | Сокращение дробей  | Приводить дроби к новому знаменателю.   |  |
| 27 | Сокращение дробей  | приводить дроои к повому знаменателю.   |  |
| 28 | Приведение дробей к общему знаменателю.<br>Сравнение дробей. | Сравнивать обыкновенные дроби.  |  |
| 29 | Приведение дробей к общему знаменателю.                      | Выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) над  |  |
|    | Сравнение дробей.  | обыкновенными дробями.  |  |
| 30 | Приведение дробей к общему знаменателю.<br>Сравнение дробей. | Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные.  |  |
| 31 | Сложение и вычитание дробей                                  |   |  |
| 32 | Сложение и вычитание дробей                                  | Находить десятичное приближение обыкновенной дроби  |  |
| 33 | Сложение и вычитание дробей                                  |   |  |
| 34 | Сложение и вычитание дробей                                  |   |  |
| 35 | Сложение и вычитание дробей                                  |   |  |
| 36 | Контрольная работа № 2                                       |   |  |
| 37 | Умножение дробей   | Выполнять арифметические действия над обыкновенными   |  |
| 38 | Умножение дробей   |   |  |

| 39 | Умножение дробей                                | дробями.   |  |
|----|---|--|--|
| 40 | Умножение дробей                                | П  |  |
| 41 | Умножение дробей                                | Находить дробь от числа Преобразовывать обыкновенные дроби в   |  |
| 42 | Нахождение дроби от числа                       | десятичные.  |  |
| 43 | Нахождение дроби от числа                       | Находить десятичное приближение обыкновенной дроби   |  |
| 44 | Нахождение дроби от числа                       |  |  |
| 45 | Контрольная работа № 3                          |  |  |
| 46 | Взаимно обратные числа                          | Выполнять арифметические действия над обыкновенными  |  |
| 47 | Деление дробей                                  | дробями.   |  |
| 48 | Деление дробей                                  | Have were the first of whome who have no hardwork and an arrange of the first of th |  |
| 49 | Деление дробей                                  | Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби.   |  |
| 50 | Деление дробей                                  | дроои.   |  |
| 51 | Деление дробей                                  | Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные.   |  |
| 52 | Нахождение числа по значению его дроби          | Have seen and seen seen seen seen seen seen seen se  |  |
| 53 | Нахождение числа по значению его дроби          | Находить десятичное приближение обыкновенной дроби   |  |
| 54 | Нахождение числа по значению его дроби          |  |  |
| 55 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | Обсуждение и выведение правила нахождения десятичного  |  |
| 56 | Бесконечные периодические десятичные дроби      | приближения обыкновенной дроби.  |  |
| 57 | Десятичное приближение обыкновенных дробей      |  |  |
| 58 | Десятичное приближение обыкновенных дробей      | Находить десятичное приближение обыкновенной дроби   |  |
| 59 | Повторение и систематизация учебного материала  |  |  |
| 60 | Контрольная работа № 4                          |  |  |
|    |   | <mark>3. Отношения и пропорции (28 часов)</mark>   |  |
| 61 | Отношения                                       | Формулировать определения понятий: отношение, пропорция,   |  |
| 62 | Отношения                                       | процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.   |  |
| 63 | Пропорции                                       | ооратно пропорциональные величины.   |  |
| 64 | Пропорции                                       | Применять основное свойство отношения и основное свойство  |  |
| 65 | Пропорции                                       | пропорции.   |  |
| 66 | Пропорции                                       |  |  |
| 67 | Процентное отношение двух чисел                 | Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на  |  |
| 68 | Процентное отношение двух чисел                 | пропорциональные части.  |  |
| 69 | Процентное отношение двух чисел                 | Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.   |  |

| 70 | Контрольная работа № 5                             |   |  |
|----|--|---|--|
| 71 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости     | Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в   |  |
| 72 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости     | прямой и обратной пропорциональных зависимостях.  |  |
| 73 | Деление числа в данном отношении                   | Называть приближённое значение числа.   |  |
| 74 | Деление числа в данном отношении                   | Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга   |  |
| 75 | Окружность и круг                                  | - паходить с помощью формул длину окружности, площадь круга   |  |
| 76 | Окружность и круг                                  | Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг.   |  |
| 77 | Длина окружности. Площадь круга.                   | Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.   |  |
| 78 | Длина окружности. Площадь круга.                   | Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса.   |  |
| 79 | Длина окружности. Площадь круга.                   |   |  |
| 80 | Цилиндр, конус, шар                                | Распознавать на чертежах и рисунках, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки цилиндра и конуса |  |
| 81 | Диаграммы  | Анализировать информацию, представленную □ в виде столбчатых  |  |
| 82 | Диаграммы  | и круговых диаграмм.  |  |
| 83 | Случайные события. Вероятность случайного события. | Приводить примеры случайных событий.  |  |
| 84 | Случайные события. Вероятность случайного события. | Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами.  |  |
| 85 | Случайные события. Вероятность случайного события. |   |  |
| 86 | Повторение и систематизация учебного материала     |   |  |
| 87 | Повторение и систематизация учебного материала     |   |  |
| 88 | Контрольная работа № 6                             |   |  |
|    | Глава 4. Рацион                                    | нальные числа и действия над ними (70 часов)  |  |
| 89 | Положительные и отрицательные числа                | Приводить примеры использования положительных и   |  |
| 90 | Положительные и отрицательные числа                | отрицательных чисел.  |  |
| 91 | Координатная прямая                                | Формулировать определение координатной прямой.  |  |
| 92 | Координатная прямая                                | Строить на координатной прямой точку с заданной координатой,  |  |
| 93 | Координатная прямая                                | определять координату точки.  |  |
| 94 | Целые числа. Рациональные числа.                   | Характеризовать множество целых чисел.  |  |
| 95 | Целые числа. Рациональные числа.                   | Объяснять понятие множества рациональных чисел.   |  |
| 96 | Модуль числа                                       | Формулировать определение модуля числа.   |  |
| 97 | Модуль числа                                       | Находить модуль числа.  |  |

| 98  | Модуль числа  |   |  |
|-----|---|---|--|
| 99  | Сравнение чисел   | Сравнивать рациональные числа                                 |  |
| 100 | Сравнение чисел   |   |  |
| 101 | Сравнение чисел   |   |  |
| 102 | Сравнение чисел   |   |  |
| 103 | Контрольная работа № 7  |   |  |
| 104 | Сложение рациональных чисел   | Выполнять сложение и вычитание над рациональными числами.     |  |
| 105 | Сложение рациональных чисел   |   |  |
| 106 | Сложение рациональных чисел   |   |  |
| 107 | Сложение рациональных чисел   |   |  |
| 108 | Свойства сложения рациональных чисел                                  | Записывать свойства арифметических действий над рациональными |  |
| 109 | Свойства сложения рациональных чисел                                  | числами в виде формул.  |  |
| 110 | Вычитание рациональных чисел  |   |  |
| 111 | Вычитание рациональных чисел  |   |  |
| 112 | Вычитание рациональных чисел  |   |  |
| 113 | Вычитание рациональных чисел  |   |  |
| 114 | Вычитание рациональных чисел  |   |  |
| 115 | Контрольная работа № 8  |   |  |
| 116 | Умножение рациональных чисел  | Выполнять умножение и деление над рациональными числами.      |  |
| 117 | Умножение рациональных чисел  |   |  |
| 118 | Умножение рациональных чисел  |   |  |
| 119 | Умножение рациональных чисел  | Записывать свойства арифметических действий над рациональными |  |
| 120 | Свойства умножения рациональных чисел                                 | числами в виде формул.  |  |
| 121 | Свойства умножения рациональных чисел                                 |   |  |
| 122 | Свойства умножения рациональных чисел                                 | Называть коэффициент буквенного выражения.                    |  |
| 123 | Коэффициент. Распределительное свойство                               |   |  |
|     | умножения рациональных чисел.   |   |  |
| 124 | Коэффициент. Распределительное свойство                               |   |  |
| 125 | умножения рациональных чисел. Коэффициент. Распределительное свойство |   |  |
| 123 | умножения рациональных чисел.   |   |  |
| 126 | Коэффициент. Распределительное свойство                               | 1   |  |
|     | умножения рациональных чисел.   |   |  |
| 127 | Коэффициент. Распределительное свойство                               |   |  |

|     | умножения рациональных чисел.                  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 128 | Деление рациональных чисел                     |  |  |
| 129 | Деление рациональных чисел                     |  |  |
| 130 | Деление рациональных чисел                     |  |  |
| 131 | Деление рациональных чисел                     |  |  |
| 132 | Контрольная работа № 9                         |  |  |
| 133 | Решение уравнений                              | Применять свойства при решении уравнений.  |  |
| 134 | Решение уравнений                              | Решать текстовые задачи с помощью уравнений.   |  |
| 135 | Решение уравнений                              | темать текстовые зада иге помощью уравнении.   |  |
| 136 | Решение уравнений                              |  |  |
| 137 | Решение задач с помощью уравнений              |  |  |
| 138 | Решение задач с помощью уравнений              |  |  |
| 139 | Решение задач с помощью уравнений              |  |  |
| 140 | Решение задач с помощью уравнений              |  |  |
| 141 | Решение задач с помощью уравнений              |  |  |
| 142 | Контрольная работа № 10                        | Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и   |  |
| 143 | Перпендикулярные прямые                        | параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр  |  |
| 144 | Перпендикулярные прямые                        | симметрии.   |  |
| 145 | Перпендикулярные прямые                        | Указывать в окружающем мире модели этих фигур.   |  |
| 146 | Осевая и центральная симметрия                 |  |  |
| 147 | Осевая и центральная симметрия                 | Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных                                     |  |
| 148 | Осевая и центральная симметрия                 | прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые  |  |
| 149 | Параллельные прямые                            | <ul> <li>и параллельные прямые.</li> </ul>   |  |
| 150 | Параллельные прямые                            |  |  |
| 151 | Координатная плоскость                         | Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости.   |  |
| 152 | Координатная плоскость                         | Строить на координатной плоскости точки с заданными  |  |
| 153 | Координатная плоскость                         | координатами, определять координаты точек на плоскости.  |  |
| 154 | Графики  | Строить отдельные графики зависимостей между величинами по   |  |
| 155 | Графики  | точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) |  |
| 156 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
| 157 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
| 158 | Контрольная работа № 11                        |  |  |
|     | Повторение и с                                 | истематизация учебного материала ( 17 часов)   |  |

| 159 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|-----|--|--|--|
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 160 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 161 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 162 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 163 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 164 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 165 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 166 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 167 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 168 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 169 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 170 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 171 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 172 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 173 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |
|     | курса математики 6 класса                      |  |  |
| 174 | Контрольная работа № 12 (итоговая)             |  |  |
| 175 | Урок коррекции знаний                          |  |  |
|     |  |  |  |

## ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

#### Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- 1. полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- 2. изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- 3. правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4. показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5. продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- 6. отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

<u>Ответ оценивается отметкой «4»,</u> если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

#### Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

#### Отметка «2» ставится в следующих случаях:

• не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

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

## ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

#### Отметка «5» ставится, если:

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

#### Отметка «4» ставится, если:

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

#### Отметка «3» ставится, если:

• допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

#### Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

#### ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

#### К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

#### Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

## Перечень учебно-методического обеспечения

- 1. Учебник: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика для 6 класса М.: Вентана-Граф, 2013.
- 2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. М.:Вентана-Граф, 2021.
- 3. . Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. М.:Вентана-Граф, 2021.
- 3. Оборудование и приборы: доска, линейка, угольник, транспортир, циркуль, проектор,