Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №7»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании  методического  объединения  Протокол № 1  03 августа 2020 г. | Согласовано: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  И.И.Пивоварова. \_\_\_\_\_  «3» августа 2020 г. | Утверждаю:  Директор школы  И.В. Свалова\_\_\_\_\_\_\_\_\_  приказ № 75  от «04» августа 2020 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет: Математика

Класс 5-6

Составители:

Камаева А.В.

Осинцева О.В.

г. Сухой Лог, 2020 г.

**1.Планируемые** **предметные** **результаты**

**Математика** **5-6** **класс.**

формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с

применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношение двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел;

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости.

**Выпускник** **научится** **в** **5-6** **классах** **(для** **использования** **в** **повседневной** **жизни** **и** **обеспечения** **возможности** **успешного** **продолжения** **образования** **на** **базовом** **уровне)**

Оперировать на базовом уровне1 понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

задавать множества перечислением их элементов;

 находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

1 Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия

2

**В** **повседневной** **жизни** **и** **при** **изучении** **других** **предметов:** распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; сравнивать рациональные числа.

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

оценивать результаты вычислений при решении практических задач; выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

 составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Статистика** **и** **теория** **вероятностей**

представлять данные в виде таблиц, диаграмм,

читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

**Текстовые** **задачи**

решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх 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**

3

Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, 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.

***Личностные*** ***результаты:***

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивы познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности;

4

понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное,

культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. 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 (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. 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.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально- ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно- оценочной и практической деятельности в жизненных ситуация.

***Метапредметные*** ***результаты*** ***освоения***

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, коммуникативные).

**Межпредметные** **понятия**

5

межпредметные познавательные,

способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

способности адекватно оценивать правильность или Ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИК-компетентностей);

первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***Регулятивные*** ***УУД***

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

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);

6

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

***Познавательные*** ***УУД***

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

 осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; давать определения понятиям.

***Коммуникативные*** ***УУД***

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

**Обучающийся** **сможет**:

определять возможные роли в совместной деятельности;  играть определенную роль в совместной деятельности;

 принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; выделять общую точку зрения в дискуссии;

договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

**Обучающийся** **сможет:**

определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

7

представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

**Обучающийся** **сможет**:

целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

 использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**2.** **Содержание** **учебного** **предмета**

Содержание курсов математики 5–6 классов, алгебры и геометрии 7–9 классов объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия, «реальная математика»). Отдельно представлены линия сюжетных задач, историческая линия.

**Элементы** **теории** **множеств** **и** **математической** **логики**

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

**Множества** **и** **отношения** **между** **ними**

Множество, *характеристическое* *свойство* *множества*, элемент множества, *пустое,* *конечное,* *бесконечное* *множество*. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание* *подмножеств* *и* *элементов* *подмножеств* *с* *использованием* *кругов* *Эйлера*.

**Операции** **над** **множествами**

Пересечение и объединение множеств. *Разность* *множеств,* *дополнение* *множества*. *Интерпретация* *операций* *над* *множествами* *с* *помощью* *кругов* *Эйлера*.

**Элементы** **логики**

8

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

**Высказывания**

Истинность и ложность высказывания*.* *Сложные* *и* *простые* *высказывания.* *Операции* *над* *высказываниями* *с* *использованием* *логических* *связок:* *и,* *или,* *не.* *Условные* *высказывания* *(импликации).*

**Содержание** **курса** **математики** **в** **5–6** **классах** **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. 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.

9

Арифметические действия с дробными числами.

*Способы* *рационализации* *вычислений* *и* *их* *применение* *при* *выполнении* *действий*. **Десятичные** **дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей.

Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование.* *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 *обыкновенных* *дробей* *в* *десятичные* *дроби.* *Конечные* *и* *бесконечные* *десятичные* *дроби*.

**Отношение** **двух** **чисел**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

**Среднее** **арифметическое** **чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического.

*Среднее* *арифметическое* *нескольких* *чисел.* **Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

**Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение* *диаграмм* *по* *числовым* *данным*.

**Рациональные** **числа**

**Положительные** **и** **отрицательные** **числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие** **о** **рациональном** **числе**. *Первичное* *представление* *о* *множестве* *рациональных* *чисел.* Действия с рациональными числами.

**Решение** **текстовых** **задач**

**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*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

**Задачи** **на** **движение,** **работу** **и** **покупки**

10

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.

**Задачи** **на** **части,** **доли,** **проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

**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. *Взаимное* *расположение* *двух* *прямых,* *двух* *окружностей,* *прямой* *и* *окружности.* 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, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры* *сечений.* *Многогранники.* *Правильные* *многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

**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.* *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.*

**3.** **Критерии** **оценивания** **по** **предмету**

*1.* *Оценка* *письменных* *контрольных* *работ* *обучающихся* *по* *математике.* Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

11

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. *Оценка* *устных* *ответов* *обучающихся* *по* *математике* Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание 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.

**4.** **Календарно-тематическое** **планирование**

12

**5** **класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов, тем | Кол-во часов | Дата | | Характеристика основных видов деятельности учащихся |
| план | факт |
| 1. | Повторение. Порядок выполнения действий. | 1 | 1 неделя |  | Слушают (понимание на слух научной речи) и выполняют практические задания; читают и делают выводы; выполняют индивидуальную работу или работу в парах; в течении уроков идет постоянная самопроверка и взаимопроверка. Решение входной контрольной работы. |
| 2. | Повторение. Решение текстовых задач | 1 |  |
| 3. | Повторение. Решение текстовых задач. *Входящая* *контрольная* *работа* | 1 |  |
| 4 | Обозначение натураль-ных чисел. | 1 | 2 неделя |  | Обсуждение и выведение определения «натуральное число»; чтение чисел; запись чисел. Читают и записывают многозначные числа. (Р) – Определение цели УД; работа по составленному плану. (П) – Пе-редают содержание в сжатом виде. (К) – Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать. |
| 5 | Обозначение натураль-ных чисел. | 1 |  |
| 6 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | 1 |  | Обсуждение и выведение понятия «отрезок, концы отрезка, длина отрезка»; называние отрезков; изо-бражение отрезка, запись точек. Строят отрезок , называют его элементы, измеряют длину отрезка, выражают длину в различных единицах. (Р) – Определение цели УД; работа по составленному плану. (П) – записывают правила «если…то…»; Передают содержание в сжатом виде. (К) – Уметь отстаивать точку зрения; работа в группе. |
| 7 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | 1 |  |
| 8 | Плоскость. Прямая. Луч | 1 |  | Указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка; запись чисел. Строят прямую, луч; называют точки, прямые, лучи, точки. (Р) – работа по составленному плану; доп. источники информации. (П) – «если… то…». (К) – умеют слушать |
| 9. | Плоскость. Прямая. Луч | 1 | 3 неделя |  |

13

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | других, договариваться |
| 10. | Шкалы и координаты | 1 |  | Обсуждение понятий «штрих, деление, шкала»; устные вычис-ления; координаты точек. Строят координатный луч, изображают точки на нём; единицы измерения. (Р) – составление плана и работа по плану. (П) – делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – умеют договариваться, менять точку зрения |
| 11. | Шкалы и координаты | 1 |  |
| 12. | Меньше или больше | 1 |  | Выведение правил: какое из двух чисел больше; устные вычисления; изображение чисел на луче. Сравнивают числа по разрядам; записывают результат сравнения с помощью «>,<».(Р) – совершенствуют критерии оценки и самооценки. (П) – передают содержание в сжатом или разверну-том виде. (К) – оформление мысли в устной и письменной речи. |
| 13. | Меньше или больше | 1 |  |
| 14. | Меньше или больше | 1 | 4 неделя |  |
| 15. | **к/р** **№** **1:** Натуральные числа и шкалы | 1 |  | Решение к/р №1 |
| 16. | Сложение натуральных чисел и его свойства | 1 |  | Обсуждение названий компонентов и рез-тата сложения; сложение на-туральных чисел; решение задач на сложение натуральных чисел. Складывают натуральные числа; прогнозируют результат вычислений. (Р) – определяют цель учебной деятельности; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в раз-вёрнутом или сжатом виде. (К) – умеют принимать точку зрения дру-гого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе |
| 17. | Сложение натуральных чисел и его свойства | 1 |  |
| 18. | Сложение натуральных чисел и его свойства | 1 |  |
| 19. | Сложение натуральных чисел и его свойства | 1 | 5 неделя |  |
| 20. | Сложение натуральных чисел и его свойства | 1 |  |
| 21. | Вычитание | 1 |  | Обсуждение названий компонентов и рез-тата вычитания; свойств вы-читания; вычитание и сложение |

14

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22. | Вычитание | 1 |  |  | чисел; решение задач. Вычитают натуральные числа; прогнозируют рез-тат вычисления, выбирая удоб-ный порядок. (Р) – определяют цель учения; работают по составленному плану. (П) – записывают выводы правил «если… то…». (К) – умеют организовать учебное взаимодействие в группе. |
| 23. | Вычитание | 1 |  |
| 24. | Вычитание | 1 | 6 неделя |  |
| 25. | **к/р** **№2:** Сложение и вы-читание натуральных чисел | 1 |  | Решение к/р №2. |
| 26. | Числовые и буквенные выражения | 1 |  | Определение буквенного выражения; составление и запись буквенных выражений; нахождение значения буквенного выражения. Составляют и записывают буквенные выражения; (Р) – обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем. (П) – делают предположение об информации, необходимой для решения задачи. (К) – умеют принимать точку зрения других, договариваться |
| 27. | Числовые и буквенные выражения | 1 |  |
| 28. | Числовые и буквенные выражения | 1 |  |
| 29. | Буквенная запись свойств сложения и вычитания. | 1 | 7 неделя |  | Обсуждение и запись свойств сложения и вычитания с помощью букв; устные вычисления; упрощение выражений; нахождение значений выражения. Обсуждение и запись свойств сложения и вы-читания с помощью букв; устные вычисления; упрощение выраже-ний; нахождение значений выражения. (Р) – определяют цель УД; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют организовать учебное взаимодействие в группе; умеют принимать точку зрения других, договариваться, изменять свою точку зрения. |
| 30. | Буквенная запись свойств сложения и вычитания. | 1 |  |
| 31. | Буквенная запись свойств сложения и вычитания. | 1 |  |

15

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 32. | Уравнение | 1 |  |  | Обсуждение понятий «уравнение, корень уравнения, решить урав-нение»; решение задач; решение уравнений. Решают простейшие уравнения; составляют уравнение как математическую модель задачи. Р) – составляют план выполнения заданий вместе с учителем. (П) – сопоставляют отбирают информа-цию. (К) – умеют оформлять мысли в устной и письменной форме. |
| 33. | Уравнение | 1 |  |
| 34. | Уравнение | 1 | 8 неделя |  |
| 35. | Уравнение | 1 |  |
| 36. | **К/р** **№3:** Числовые и буквенные выражения | 1 |  | Решение к/р №3. |
| 37. | Умножение натуральных чисел и его свойства | 1 |  | Обсуждение и выведение правила умножения натуральных чисел, их свойств; устные вычисления; выполнение действий с применением свойств умножения; замена сложения умножением; решение задач различными способами. Находят и выбирают порядок действий; пошагово контролируют правильность вычислений; моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. (Р) – составляют план выполнения заданий вместе с учителем; рабо-тают по составленному плану. (П) – строят предположения об информа-ции, необходимой для решения предметной задачи; записывают вы-вод «если… то…». (К) – умеют от-стаивать свою точку зрения, приво-дить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учеб-ное взаимодействие в группе |
| 38. | Умножение натуральных чисел и его свойства | 1 |  |
| 39. | Умножение натуральных чисел и его свойства | 1 | 9 неделя |  |
| 40. | Умножение натуральных чисел и его свойства | 1 |  |
| 41 | Умножение натуральных чисел и его свойства | 1 |  |
| 42. | Умножение натуральных чисел и его свойства | 1 |  |
| 43. | Деление | 1 |  | Обсуждение и выведение правил нахождения делимого, делителя; деление натуральных чисел; решение задач с помощью уравнений; Исследуют ситуации, требующие сравнения величин; |
| 44. | Деление | 1 | 10 неделя |  |
| 45. | Деление | 1 |  |
| 46. | Деление | 1 |  |

16

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 47. | Деление | 1 |  |  | решают простейшие уравнения; планируют решение задачи. (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слу-шать других; уважительно отно-ситься к мнению других. |
| 48. | Деление | 1 |  |
| 49. | Деление с остатком | 1 | 11 неделя |  | Обсуждение и выведение правил деления с остатком; устные вычисления. Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения; (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения другого. |
| 50. | Деление с остатком | 1 |  |
| 51. | Деление с остатком | 1 |  |
| 52. | **К/р** **№4:** Умножение и деление натуральных чисел | 1 |  | Решение к/р №4. |
| 53. | Упрощение выражений | 1 |  | Обсуждение и выведение распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания; умножение натуральных чисел; решение уравнений и задач; Применяют буквы для обозначения чисел; выбирают удобный порядок выпол-нения действий; составляют буквенные выражения. (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предполо-жения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого. |
| 54. | Упрощение выражений | 1 | 12 неделя |  |
| 55. | Упрощение выражений | 1 |  |
| 56. | Упрощение выражений | 1 |  |
| 57. | Упрощение выражений | 1 |  |
| 58. | Упрощение выражений | 1 |  |
| 59. | Порядок выполнения действий | 1 | 13 неделя |  | Обсуждение и выведение правил выполнения действий; нахождение значения выражений. Действуют по самостоятельно выбранному |
| 60. | Порядок выполнения | 1 |  |

17

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | действий |  |  |  | алгоритму решения задач. (Р) – понимают причины своего не-успеха; выход из данной ситуации. (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют слушать других; |
| 61. | Квадрат и куб числа | 1 |  | Обсуждение понятий «квадрат, куб, степень, основание, показатель степени»; составление таблицы квадратов и кубов. Контролируют правильность выполнения заданий. (Р) – работают по составленному плану. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 62. | Квадрат и куб числа | 1 |  |
| 63. | **К/р** **№5:** Упрощение вы-ражений | 1 |  | Решение к/р №5. |
| 64 | Формулы | 1 | 14 неделя |  | Выведение формулы пути; ответы на вопросы; решение задач. Составляют буквенные выражения, находят значения выражений. (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формули-руют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют прини-мать точку зрения другого. |
| 65. | Формулы | 1 |  |
| 66. | Площадь. Формула пло-щади прямоугольника | 1 |  | Обсуждение и выведение формул площади прямоугольника и квадрата, всей фигуры; ответы на вопросы; решение задач. Описывают явления и события с использованием буквенных выражений; работают по составленному плану. (Р) – работают по составленному плану. (П) – записывают выводы «если… то…». (К) – умеют высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной и письменной речи. |
| 67. | Площадь. Формула пло-щади прямоугольника | 1 |  |

18

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 68 | Единицы измерения площадей | 1 |  |  | Обсуждение понятий «квадратный метр, дециметр, ар, гектар»; ответы на вопросы; решение задач на нахождение площади. Переходят от одних единиц измерения к другим; решают житейские ситуации (планировка, разметка). |
| 69. | Единицы измерения площадей | 1 | 15 неделя |  |
| 70. | Прямоугольный парал-лелепипед | 1 |  | Обсуждение и называние граней, ребер, вершин; Распознают на чертежах прямоугольный параллелепипед |
| 71. | Объёмы. Объём прямо-угольного параллелепи-педа | 1 |  | Обсуждение понятий «кубический см, дм, км»; правила перевода литра в кубические метры; нахождение объёма пр/п; переход от одних единиц измерения к другим; ре-шение задач практической направленности. Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют пра-вильность и полноту выполнения. (П) – делают предположения об информации, нужной для решения задач |
| 72. | Объёмы. Объём прямо-угольного параллелепи-педа | 1 |  |
| 73. | Объёмы. Объём прямо-угольного параллелепи-педа | 1 |  |
| 74. | Объёмы. Объём прямо-угольного параллелепи-педа | 1 | 16 неделя |  |
| 75. | **К/р** **№6:** Площади и объ-ёмы | 1 |  | Решение к/р №6. |
| 76. | Окружность и круг | 1 |  | Радиус окружности, центр круга, диаметр; построение окружности, круга. Изображают окружность, круг; наблюдают за изменением решения задач от условия. (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формули-руют проблему; (П) – записывают выводы правил «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения дру-гого. |
| 77. | Окружность и круг | 1 |  |
| 78. | Доли. Обыкновенные дроби | 1 |  | Обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель; ответы на |

19

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 79. | Доли. Обыкновенные дроби | 1 | 17 неделя |  | вопросы; решение задач на нахождение числа по его дроби; нахождение дроби от числа; изобра-жение геометрической фигуры, деление её на равные части. (Р) – составляют план выполнения заданий вместе с учителем; рабо-тают по составленному плану. (П) – строят предположения об информа-ции, необходимой для решения предметной задачи; записывают вы-вод. |
| 80. | Доли. Обыкновенные дроби | 1 |  |
| 81. | Доли. Обыкновенные дроби | 1 |  |
| 82. | Доли. Обыкновенные дроби | 1 |  |
| 83. | Сравнение дробей | 1 |  | Изображение и выведение равных дробей на координатном луче; сравнение обыкновенных дробей. Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают разные способы вычис-ления. (Р) – определяют цель учебной деятельности; (К) осуществляют поиск средств её достижения. организовать взаимо-действие в группе |
| 84. | Сравнение дробей | 1 | 18 неделя |  |
| 85. | Сравнение дробей | 1 |  |
| 86. | Правильные и непра-вильные дроби | 1 |  | Какая дробь называется правильной, неправильной; запись правильных и неправильных дробей; решение задач величины данной дроби. Указывают правиль-ные и неправильные дроби; выделяют целую часть из непра-вильной дроби; (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему. |
| 87. | Правильные и непра-вильные дроби | 1 |  |
| 88. | Правильные и непра-вильные дроби | 1 |  |
| 89. | **К/р** **№7:** Обыкновенные дроби | 1 | 19 неделя |  | Решение к/р №7. |
| 90. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  | Обсуждение и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями; решение уравне-ний. (Р) – определяют цель УД, |
| 91. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |

20

21

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 92. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  | осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде; выводы правил «если…, то…». |
| 93. | Деление и дроби | 1 |  | Каким числом является частное, если деление выполнено нацело, не нацело. Записывают дробь в виде частного и частное в виде дроби. (Р) – работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде |
| 94. | Деление и дроби | 1 | 20 неделя |  |
| 95. | Смешанные числа | 1 |  | Выведение правил, что такое целая часть и дробная часть; запись смешанного числа в виде неправильной дроби. Представляют число в виде суммы его целой и дробной части; действуют по задан-ному и самостоятельно выбранному плану. (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. |
| 96. | Смешанные числа | 1 |  |
| 97. | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |  | Обсуждение и выведение правил сложения и вычитания смешанных чисел; решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел. Складывают и вычитают смешанные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении действия. (Р) – определяют цель УД, осущест-вляют средства её достижения; ис-пользуют основные и дополнитель-ные средства. (П) – передают содер-жание в сжатом или развёрнутом виде. |
| 98. | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |  |
| 99. | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 | 21 неделя |  |
| 100 . | **К/р** **№8:** Сложение и вы-читание дробей с одина-ковыми знаменателями. | 1 |  | Решение к/р №8. |
| 101 | Десятичная запись дроб- | 1 |  | Выведение правила короткой |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| . | ных чисел |  |  |  | записи десятичной дроби; чтение и запись десятичных дробей. Читают и записывают десятичные дроби; прогнозируют результат вычислений. (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. |
| 102 . | Десятичная запись дроб-ных чисел | 1 |  |
| 103 . | Сравнение десятичных дробей | 1 |  | Выведение правил сравнения десятичных дробей; запись десятичной дроби с пятью (и более) знаками после запятой, равной данной. Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи. (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. |
| 104 . | Сравнение десятичных дробей | 1 | 22 неделя |  |
| 105 . | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |
| 106 . | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  | Выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; что показывает каждая цифра после запятой. Сложение и вычитание десятичных дробей; решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей. Складывают и вычитают десятичные дроби; используют математическую тер-минологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания). (Р) – определяют цель УД, осущест-вляют средства её достижения; ис-пользуют основные и дополнитель-ные средства. (П) – передают содер-жание в сжатом или развёрнутом виде. |
| 107 . | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |
| 108 . | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |
| 109 . | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | 23 неделя |  |
| 110 . | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |
| 111 | Приближённые значения | 1 |  | Выведение правил округления |

22

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| . | чисел. Округление чисел. |  |  |  | чисел; запись натуральных чисел, между которыми расположены десятичные дроби. Округляют числа до заданного разряда. Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. |
| 112 . | Приближённые значения чисел. Округление чисел. | 1 |  |
| 113 . | **К/р** **№9:** Десятичные дроби. Сложение и вы-читание десятичных дробей | 1 |  | Решение к/р №9. |
| 114 . | Умножение десятичных дробей на натуральное число | 1 | 24 неделя |  | Обсуждение и выведение правил умножения дес. дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, 100, 1000 … запись произведения в виде суммы; запись суммы в виде произведения. Умножают десятичные числа на натуральное число; пошагово контролируют правильность выпол-нения арифметического действия. ( Р) – определяют цель УД, осущест-вляют средства её достижения; ис-пользуют основные и дополнитель-ные средства. |
| 115 . | Умножение десятичных дробей на натуральное число | 1 |  |
| 116 . | Умножение десятичных дробей на натуральное число | 1 |  |
| 117 . | Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 |  | Обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000… Деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обык-новенной дроби в виде десятичной; решение задач по теме деления десятичных дробей на натуральные числа. Делят десятичные дроби на натуральные числа; моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. (Р) – составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – строят предположения об информации, |
| 118 . | Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 |  |
| 119 . | Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 | 25 неделя |  |
| 120 . | Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 |  |
| 121 . | Деление десятичной дроби на натуральное | 1 |  |

23

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | число |  |  |  | необходимой для решения предметной задачи; записывают вы-вод |
| 122 . | **К/р** **№10:** Умножение и деление десятичных дро-бей | 1 |  | Решение к/р №10. |
| 123 . | Умножение десятичных дробей | 1 |  | Обсуждение и выведение правил умножения на десятичную дробь, на 0,1, 0,01, 0,001, …; умножение десятичных дробей; решение задач на умножение десятичных дробей. Умножают десятичные дроби; решают задачи на умножение десятичных дробей. (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; ис-пользуют основные и дополнитель-ные средства. |
| 124 . | Умножение десятичных дробей | 1 | 26 неделя |  |
| 125 . | Умножение десятичных дробей | 1 |  |
| 126 . | Умножение десятичных дробей | 1 |  |
| 127 . | Умножение десятичных дробей | 1 |  |
| 128 . | Деление на десятичную дробь | 1 |  | Выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; как разделить десятичную дробь на 0,1, 0,01, 0,001…; ответы на вопросы; решение задач на деление десятичных дробей. Делят на десятичную дробь; решают задачи на деление на десятичную дробь; действуют по составленному плану решения заданий. (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде; выводы правил «если…, то…».…». (К) – умеют слушать других; уважительно отно-ситься к мнению других; умеют ор-ганизовать взаимодействие в группе |
| 129 . | Деление на десятичную дробь | 1 | 27 неделя |  |
| 130 . | Деление на десятичную дробь | 1 |  |
| 131 . | Деление на десятичную дробь | 1 |  |
| 132 . | Деление на десятичную дробь | 1 |  |
| 133 . | Деление на десятичную дробь | 1 |  |
| 134 . | Деление на десятичную дробь | 1 | 28 неделя |  |
| 135 . | Среднее арифметическое | 1 |  | Какое число называют средним арифметическим чисел; правила на-хождения среднего арифметического. Используют математическую терминологию при |
| 136 . | Среднее арифметическое | 1 |  |
| 137 . | Среднее арифметическое | 1 |  |

24

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 138 . | Среднее арифметическое | 1 |  |  | записи и выполнении арифмети-ческого действия. (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слу-шать других; умеют организовать взаимодействие в группе |
| 139 . | **К/р** **№11:** Умножение и деление десятичных дро-бей | 1 | 29 неделя |  | Решение к/р №11. |
| 140 . | Микрокалькулятор | 1 |  | Ответы на вопросы; чтение показаний на индикаторе. Планируют решение задачи. |
| 141 . | Микрокалькулятор | 1 |  |
| 142 . | Проценты | 1 |  | Обсуждение вопросов что называют процентом; как обратить дробь в проценты и наоборот; запись в процентах. Записывают проценты в виде десятичных дробей, и на-оборот; обнаруживают и устраняют ошибки в вычислениях. (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. |
| 143 . | Проценты | 1 |  |
| 144 . | Проценты | 1 | 30 неделя |  |
| 145 . | Проценты | 1 |  |
| 146 . | Проценты | 1 |  |
| 147 . | **К/р** **№12:** Инструменты для вычислений и изме-рений | 1 |  | Решение к/р №12. |
| 148 . | Угол. Прямой и развёр-нутый углы. Чертёжный треугольник | 1 |  | Обсуждение и объяснение что такое угол; какой угол называется прямым, тупым, острым, развер-нутым; определение видов углов; построение углов и запись их значе-ний. Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости; определяют геометрические фигуры. (Р) – |
| 149 . | Угол. Прямой и развёр-нутый углы. Чертёжный треугольник | 1 | 31 неделя |  |
| 150 . | Угол. Прямой и развёр-нутый углы. Чертёжный | 1 |  |

25

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | треугольник |  |  |  | определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; ис-пользуют основные и дополнитель-ные средства. (П) – передают содер-жание в сжатом или развёрнутом виде. |
| 151 . | Измерение углов. Транс-портир | 1 |  | Для чего служит транспортир; как пользоваться транспортиром; построение и измерение углов, треугольников. Определяют виды углов, действуют по заданному плану, самостоятельно выбирают способ решения задач. (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предполо-жения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 152 . | Измерение углов. Транс-портир | 1 |  |
| 153 . | Измерение углов. Транс-портир | 1 |  |
| 154 . | Круговые диаграммы | 1 | 32 неделя |  | Обсуждение понятия круговая диаграмма; построение диаграмм. Наблюдают за изменением решения задач при изменении условия. |
| 155 . | Круговые диаграммы | 1 |  |
| 156 . | **К/р** **№13:** Инструменты для вычислений и изме-рений | 1 |  | Решение к/р №13. |
| 157 . | Натуральные числа и шкалы | 1 |  | Запись с помощью букв свойств сложения, вычитания, умножения, деления с остатком. Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; координаты точки. (Р) – работают по составленному плану; (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. |
| 158 . | Сложение и вычитание натуральных чисел | 1 |  | Устные вычисления; ответы на вопросы; нахождение буквенного выражения. Действуют по задан- |
| 159 | Сложение и вычитание | 1 | н е  д |  |

26

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| . | натуральных чисел |  |  |  | ному и самостоятельно составленному плану. |
| 160 . | Умножение и деление натуральных чисел | 1 |  | Устные вычисления; решение задач на умножение и деление натураль-ных чисел |
| 161 . | Умножение и деление натуральных чисел | 1 |  |
| 162 . | Площади и объемы | 1 |  | Ответы на вопросы; решение задач на нахождение площади и объема. Самостоятельно выбирают способ решения задач. |
| 163 . | Обыкновенные дроби | 1 |  | Выделение целой части из смешанного числа; сложение и вычитание смешанных чисел. Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения. |
| 164 . | Обыкновенные дроби | 1 | 34 неделя |  |
| 165 . | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  | Сложение и вычитание десятичных дробей; нахождение значения бук-венного выражения. Прогнозируют результат своих вычислений |
| 166 . | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |
| 167 . | Умножение и деление десятичных дробей | 1 |  | Умножение и деление десятичных дробей нахождение значений бук-венных выражений. Прогнозируют результат своих вычислений. (Р) – работают по составленному плану. (П) – выводы правил «если…, то…». (К) – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других; умеют организовать взаимодействие в группе |
| 168 . | Умножение и деление десятичных дробей | 1 |  |
| 169 . | Инструменты для вычис-лений и измерений | 1 |  |  | Выполнение рисунков; доказательство равенства углов, Находят геометрические фигуры. (Р) – работают по составленному плану. (П) – выводы правил. |
| 170 . | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  | Решение итоговой контрольной работы |

27

28

|  |
| --- |
| **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** |
| |  |  | | --- | --- | | logo.png | **ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА. ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.** | |
| **ПОДПИСЬ** |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | **Общий статус подписи:** | Подпись верна | | **Сертификат:** | 026AE06700D1AC879F40BF5DCBA123DA4B | | **Владелец:** | МАОУ СОШ № 7, Свалова, Ирина Валентиновна, RU, 66 Свердловская область, Сухой Лог, УЛ КИРОВА, ДОМ 1, МАОУ СОШ № 7, Директор, 1026601871075, 02577889000, 006633006804, ivanova0106@yandex.ru, 6633006804-663301001-002577889000 | | **Издатель:** | АО "ПФ "СКБ КОНТУР", АО "ПФ "СКБ КОНТУР", Удостоверяющий центр, улица Народной воли, строение 19А, Екатеринбург, 66 Свердловская область, RU, 006663003127, 1026605606620, ca@skbkontur.ru | | **Срок действия:** | Действителен с: 16.02.2021 11:13:12 UTC+05 Действителен до: 16.05.2022 11:12:57 UTC+05 | | **Дата и время создания ЭП:** | 23.03.2021 11:50:34 UTC+05 | |