**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Примерная рабочая программа по математике для обучающихся 5 - 6 классов разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в соответствии с примерной рабочей программой института стратегии развития образования российской академии образования, на основе программы по математике Виленкина Н.Я., а также ориентирована на целевые приоритеты духовно­нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в примерной программе воспитания.

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия объекты математических умоза­ ключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать но­ вые в процессе решения задач — основой учебной деятельно­ сти на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Приоритетными **целями** обучения математике в 5 - 6 классах являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспектив­ ность математического образования обучающихся;

- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико­ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

**Общая характеристика учебного предмета**

В курсе математики 5—6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «математика в историческом развитии» — способствует созданию обще-культурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о гео-метрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, про-изводить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

**Место учебного предмета в учебном плане**

На изучение математике в 5 – 6 классах выделяется 340 ч. В 5 классе —170 ч (5 ч в неделю, 34 учебные недели), в 6 классе —170 ч (5 ч в неделю, 34 учебные недели).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты**

* Готовность и способность учащихся 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 устойчивых познавательных интересов;
* Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
* Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* 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

**Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты, включают освоенные учащимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

**Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтезявляется овладение учащимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**.

* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

***Регулятивные УУД:***

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

 Учащийся сможет:

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.
1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

Учащийся сможет:

* определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели.
1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения

 Учащийся сможет:

* определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.
1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Учащийся сможет:

* определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.

***Познавательные УУД:***

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы

Учащийся сможет:

* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

 Учащийся сможет:

* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.
1. Смысловое чтение

Учащийся сможет:

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

 ***Коммуникативные УУД:***

1. 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

 Учащийся 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.
1. 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

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

Учащийся 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.

**Предметные результаты**

**Учащийся научится (для использования в повседневной жизни и для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

**Числа**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;

**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;

Геометрические фигуры

• 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.

**Измерения и вычисления**

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

**История математики**

• описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки.

**Учащийся получит возможность научиться в 5 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)**

***Числа***

* *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число*
* *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального 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;*
* *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
* *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
* *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 отсчёта;*
* *решать разнообразные задачи «на части»,*

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 учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*

**Наглядная геометрия**

**Геометрические фигуры**

* *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*

Измерения и вычисления

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы 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.*

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1. Натуральные числа и шкалы (15часов).**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Десятичная система счисления. 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. Чтение и запись натуральных чисел. Римская нумерация. Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

 Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Линейные диаграммы. Шкалы. Координатный луч. Единичный отрезок. Координата точки.

**2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21час).**

Арифметические действия над натуральными числами. Устный счет. Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Использование свойств натуральных чисел при решении задач. Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.* Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий. Числовые и буквенные выражения. Понятие уравнения. Решение текстовых задач арифметическим способом.

**3. Умножение и деление натуральных чисел (27 часов).**

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. Законы умножения: переместительный, сочетательный и распределительный. Числовые и буквенные выражения, порядок действий в них, использование скобок. Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок. Порядок выполнения действий. Степень числа. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень. Квадрат и куб числа. Деление с остатком на множестве натуральных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

**4. Площади и объемы (12 часов)**

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

**5. Обыкновенные дроби (23 часов)**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. Доли. Обыкновенные дроби. Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число). Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа, их сложение и вычитание. Этапы развития представления о числе. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

**6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13часов)**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби*. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел. Приближенные значения. Прикидка и оценка результатов вычислений. 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.

**7. Умножение и деление десятичных дробей (26 часов)**

 Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичных дробей. Решение текстовых задач различными способами. Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

**8. Инструменты для вычислений и измерений (17часов)**

Микрокалькулятор. Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Измерение величин. Таблицы и диаграммы. Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм.

**9.Множества (6).**

 Понятие множества. Элемент множества. Принадлежность элемента множеству. Конечные и бесконечные множества. Пустое множество. Подмножество, пересечение, объединение множеств. Верные и неверные высказывания.

**10.Итоговое повторение курса математики 5 класса (10часов)**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,**

**ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название темы (раздела), количество часов** | **№ урока** | **Тема урока** |
|  Натуральные числа и шкалы (15 ч.) | 1-3 | Натуральные числа. Десятичная система счисления. |
| 4-6 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Геометрические фигуры |
| 7 – 8 | Плоскость. Прямая. Луч. Геометрические фигуры |
| 9-11 | Шкалы и координаты. Измерение отрезков |
| 12-14 | Меньше или больше.  |
| 15 | **Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы».** |
| Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч.) | 1-5 (16-20) | Сложение натуральных чисел и его свойства. Арифметические действия над натуральными числами |
| 6-9 (21-24) | Вычитание. Решение текстовых задач арифметическим способом.  |
| 10 (25) | **Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»** |
| 11-13 (26-28) | Числовые и буквенные выражения. |
| 14-16 (29-31) | Буквенная запись свойств сложения и вычитания.  |
| 17-20 (32-35) | Уравнение. |
| 21 (36) | **Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»** |
| Умножение и деление натуральных чисел (27 ч.) | 1-5 (37-41) | Умножение натуральных чисел и его свойства.  |
| 6-12 (42-48) | Деление.  |
| 13-15 (49-51) | Деление с остатком.  |
| 16 (52) | **Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».** |
| 17-21 (53-57) | Упрощение выражений. |
| 22-24 (58-60) | Порядок выполнения действий. |
| 25-26 (61-62) | Квадрат и куб числа. Степень числа |
| 27 (63) | **Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»** |
| Площади и объёмы (12 ч.) | 1-2 (64-65) | Формулы. |
| 3-4 (66-67) | Площадь. Формула площади прямоугольника |
| 5-7 (68-70) | Единицы измерения площадей. |
| 8 (71) | Прямоугольный параллелепипед |
| 9-11 (72-74) | Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда |
| 12 (75) | **Контрольная работа №6 по теме «Площади и объёмы»** |
| Обыкновенные дроби (25 ч.) | 1-2 (76-77) | Окружность и круг. |
| 3-7 (78-82) | Доли. Обыкновенные дроби. |
| 8-10 (83-85) | Сравнение дробей.  |
| 11-13 (86-88) | Правильные и неправильные дроби. |
| 14 (89) | **Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби».** |
| 15-17 (90-92) | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. |
| 18-19 (93-94) | Деление и дроби.  |
| 20-21 (95-96) | Смешанные числа.  |
| 22-24 (97-99) | Сложение и вычитание смешанных чисел. |
| 25 (100) | **Контрольная работа №8 по теме «Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел»** |
| Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч.) | 1-2 (101-102) | Десятичная запись дробных чисел. Десятичная дробь. |
| 3-5 (103-105) | Сравнение десятичных дробей.  |
| 6-10 (106-110) | Сложение и вычитание десятичных дробей. Операции над десятичными дробями.  |
| 11-12 (111-112) | Приближённые значения чисел. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений |
| 13 (113) | **Контрольная работа №9 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»** |
| Умножение и деление десятичных дробей (26 ч.) | 1-3 (112-114) | Умножение десятичных дробей на натуральные числа. |
| 4-8 (115-119) | Деление десятичных дробей на натуральные числа. |
| 9 (120) | **Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»** |
| 10-14 (121-125) | Умножение десятичных дробей.  |
| 15-21 (126-132) | Деление на десятичную дробь.  |
| 22-25 (133-136) | Среднее арифметическое |
| 26 (137) | **Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».** |
| Инструменты для вычислений и измерений (17 ч.) | 1-2 (138-139) | Микрокалькулятор. |
| 3-7 (140-144) | Проценты.  |
| 8 (145) | **Контрольная работа №12 по теме «Проценты»** |
| 9-11 (146-148) | Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник. |
| 12-14 (149-151) | Измерение величин. Транспортир. |
| 15-16 (152-153) | Таблицы и диаграммы. Круговые диаграммы. |
| 17 (154) | **Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов. Транспортир»** |
| Множества (6ч) | 1(155) | Понятие множества |
| 2(156) | Понятие множества |
| 3(157) | Общая часть множеств. Объединение множеств. |
| 4(158) | Общая часть множеств. Объединение множеств. |
|  | 5(159) | Верно или неверно |
|  | 6(160) | Верно или неверно |
| Повторение (10ч.) | 1(161) | Действия с обыкновенными дробями. |
| 2 (162) | Действия с десятичными дробями. |
| 3 (163) | Решение задач на движение. |
| 4(164) | Решение задач на проценты. |
| 5(165) | Площади и объемы. |
| 6(166) | Среднее арифметическое. |
| 7(167) | **Итоговая контрольная работа № 14 за курс математики 5 класса** |
| 8(168) | Анализ контрольной работы. |
| 9(169) | Решение текстовых задач. |
| 10(170) | Решение текстовых задач. |

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы».**

|  |
| --- |
| **Вариант 1**1. Начертите отрезок АС и отметьте на нем точку В. Измерьте отрезки АВ и АС." Запишите результаты измерений. 2. Постройте отрезок МN = 2 см 8 мм и отметьте на нем точки лам К и Р так, чтобы точка Р лежала между точками М и К. 3. Отметьте точки D и Е и проведите через них прямую. Начертите луч ОС, пересекающий прямую DE, и луч МК, не пересекающий прямую DE. 4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради, отметьте точки А(2), В( 6), 8(8), D( 11). На том же луче отметьте точку х, если ее координата - натуральное число, которое больше 11, но меньше 13. 5. Сравните числа: 5864 и 5398 8269 и 8271 18324847 и 18324921 28389240 и 28389420 6. \* Найдите четырехзначное число, оканчивающееся цифрой 9. Известно, что это число меньше 1019.Ответы к контрольной работеВариант 15. 5864 > 5398  8269 < 8271  18324847 < 18324921 28389240 < 283894206. 100**Вариант 2** 1. Начертите отрезок МХ и отметьте на нем точку С. Измерьте отрезки МХ и·СХ. Запишите результаты измерений. 2. Постройте отрезок АВ = 6 см 2 мм и отметьте на нем точки D и С так, чтобы точка D лежала между точками С и В. 3. Отметьте точки Р и К и проведите луч КР. Начертите прямую МN, пересекающую луч КР, и прямую АВ, не пересекающую луч КР. 4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради, отметьте точки М(3), Р(5), С(7), N(10). На этом же луче отметьте точку у, если ее координата - натуральное число, которое меньше 10, но больше 8. 5.Сравните числа: 4761 и 4759 69398801 и 69 398810 6873 и 6594 32543 861 и 32 543 940 6. \* Найдите четырехзначное число, оканчивающееся цифрой 8. Известно, что это число меньше 1018.Ответы к контрольной работеВариант 25. 4761 > 4759  69398801 < 69 398810  6873 > 6594  32543 861 < 32 543 940  6. 1008 |

**Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».**

**Вариант 1**

1. Выполните действие:

 а) 7632547+48399645; б) 48665247-9958296

2. В красной коробке столько игрушек, сколько в белой и в зеленой вместе. В зеленой коробке 45 игрушек, что на 18 игрушек больше, чем в белой. Сколько игрушек в трех коробках вместе ?

3. На сколько число 48234 больше числа 42459 и меньше числа 58954?

4. Периметр треугольника МКР равен 59 см. Сторона МК равна 24 см, сторона КР на 6 см меньше стороны МК. Найдите длину стороны МР.

5. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычисления.

 354+867+646 = 182+371+218+429 =

6. На прямой линии посажены 10 кустов так, что расстояние между любыми соседними кустами одно и то же. Найдите это расстояние, если расстояние между крайними кустами составляет 90 дм.

**Вариант 2**

1. Выполните действие:

 а) 6523436+57498756; б) 35387244 - 8592338.

2. Купили шариковую ручку за 34 руб., альбом для рисования, который дешевле ручки на 16 руб, и записную книжку, которая стоит столько, сколько стоят альбом и ручка вместе. Сколько стоит вся покупка ?

3. На сколько число 26012 меньше числа 49156 и больше числа 17381?

4. Периметр треугольника МНС равен 66 см.. Сторона НС равна 16 см, и она меньше стороны МС на 15 см.. Найдите длину стороны МН.

5. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычисления.

 483+768+517 = 164+428+436+272 =

6. На прямой отмечены 30 точек так, что расстояние между двумя любыми соседними точками 5 см. Какого расстояние между крайними точками?

Ответы на контрольную работу №2 на тему: «Сложение и вычитание натуральных чисел».

Вариант 1

1. 56032192

 38706951

2. 144

3. на 5775 больше, на 10720 меньше

4. 17 см

5. 1867

 1200

6. 10 дм

Вариант 2

1. 64022192

 26794906

2. 104 руб

3. на 23144 меньше, на 8631 больше

4. 19 см

5. 1768

 1300

6. 145 см

**Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение».**

**Вариант 1**

1. Решите уравнение:

а) 87 – х = 39;

б) z + 24 = 43;

в) (38 + у) - = 31;

г) 604 + (356 – у) = 887.

2. Решите задачу с помощью уравнения:

В вагоне метро ехали 62 пассажира. На остановке из вагона вышли несколько пассажиров, после чего в вагоне остались 47 человек. Сколько пассажиров вышло из вагона на остановке?

3. найдите значение выражения.

(223 – m) + (145 – n) при m = 167 и n = 93

4. Упростите выражение.

328 + n + 482

378 – (k + 258)

5. На отрезке АВ отмечена точка М. Найдите длину отрезка АВ, если отрезок АМ равен 35 см, а отрезок МВ короче отрезка АМ на m см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при m = 24.

6. Сколько различных трехзначных чисел можно составить из цифр 0, 5, 6? Цифры могут повторяться.

**Вариант 2**

1. Решите уравнение:

а) у – 27 = 45;

б) 37 + х = 64;

в) 63 – (25 + z) = 26;

г) (х - 653) + 308 = 417

2. Решите задачу с помощью уравнения:

Андрей поймал в озере 51 рыбку. Несколько рыбок он подарил другу, после чего у него осталось 37 рыбок. Сколько рыбок Андрей подарил другу?

3. Найдите значение выражения.

(m - 148) - (97 + n) при m = 318 и n = 45

4. Упростите выражение.

m + 527 + 293

456 – (146 + m)

5. На отрезке СD отмечена точка N. Найдите длину отрезка CD, если отрезок CN равен 45 см, а отрезок ND короче отрезка CN на n см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при n = 36.

6. Сколько различных трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 8, 9, 0 если цифрыв записи числа не могут повторяться?

Ответы на контрольную работу №3 на тему: «Числовые и буквенные выражения.Уравнение».

Вариант 1

1. Х=48, z= 19, y= 11, y=73/

2. x =15

3. 108

4. 810-n

 120- k

5. 46 cm

6. 18

Вариант 2

1y= 72, x=27, z=12, x=762

2. x=14

3. 28

4. m+820

 310 - m

5. 54 cm

6. 18

**Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».**

**Вариант 1**

1. Вычислите.

28 \*3245= 187 \* 408 =

360 \*24500 = 2666: 43 =

16 632: 54 = 186 00: 150 =

2. Найдите значения выражения.

(4783 + 2741): ( 367 -158)

3. Найдите значения выражения наиболее удобным способом.

25 \* 98 \*4

2 \* 59 \* 50

4. Решите алгебраически.

За пять дней туристы проплыли на байдарке 98 км. В первый день они проплыли 22 км, а в остальные четыре дня – поровну в каждый день. Сколько километров туристы проплыли в каждый из четырех дней?

5. . Решите уравнения.

х \* 43 = 731

х: 16 = 19

2369 : (х + 76)= 23

6. Угадайте корень уравнения и выполните проверку.

**Вариант 2**

1. Вычислите.

34 \* 2365= 279 \* 306=

420 \* 33500= 2028: 39=

19536: 48= 243000: 180=

2. Найдите значение выражения.

(2384 + 2692): (303 - 195)

3. Найдите значения выражений наиболее удобным способом.

4 \* 86 \* 25

8 \*39 \*125

4. Решите алгебраически.

Из 830 г шерсти связали 4 варежки и шарф. На шарф пошло 350 г шерсти. Сколько шерсти пошло на каждую варежку?

5. Решите уравнения.

х : 37 = 703

х : 14 = 18

2575 : (202 - х )= 25

6. Угадайте корень уравнения и выполните проверку.

х\* х + 5 = 21

х \*х – 1= 8

Ответы на контрольную работу №4 на тему «Умножение и деление натуральных чисел».

Вариант 1

1. 90860; 76296; 8820000; 624; 308;1240

2. 36

3. 9800; 5900.

4. 19 км

5. х=17, х=304, х=27

6. х=3

Вариант 2

1.80410; 85374; 14070000; 52; 407; 1350.

2. 47

3. 8600; 39000

4. 120 г

5. х=26011, х= 252, х= 99.

6. х=4

**Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений. Квадрат и куб числа»**

**Вариант 1**

1. Упростите выражение.

m⋅27 ⋅ 5

35 ⋅ k ⋅ 2

1. Упростите выражение 36х + 124 + 16х и найдите его значение при х = 5 и при х = 10.
2. Найдите значения выражений.

208 896 : 68 + (10 403 - 9896) ⋅ 204 =

(31 – 19)2 + 53=

1. В двух зрительных залах кинотеатра 624 места. В одном зале в 3 раза больше мест, чем в другом. Сколько мест в меньшем зрительном зале?
2. Решите уравнение:

а) 9у – 3у = 666;

б) 3х + 5х = 1632.

1. У Лены столько же монет по 2 руб, сколько и по пять рублей. Все монеты составляют сумму 56 руб. Сколько монет по 2 руб у Лены ?

**Вариант 2**

1. Упростите выражение.

35 ⋅c ⋅ 8

y ⋅ 450 ⋅ 4

1. Упростите выражение 147 + 23х + 39х и найдите его значение при х = 3 и при х = 10
2. Найдите значение выражений.

(1 142 600 890 778) : 74 + 309 ⋅ 708 =

132 + (52 – 49 )3=

1. В двух пачках 168 тетрадей. В одной пачке в 3 раза меньше тетрадей, чем в другой. Сколько тетрадей в меньшей пачке ?
2. Решите уравнение:

а) 4а + 8а = 204 ;

б) 12у – 7у = 315 .

1. У Коли несколько монет по 5 руб. и по 10 руб.. Всего 120 руб. монет по 5 руб. у него столько же, сколько и по 10. Сколько монет по 5 руб?

Ответы на контрольную работу № 5 на тему «Упрощение выражений. Квадрат и куб числа»

Вариант 1
 1. 135 m

 70k

2. 52x+ 124; 384;644

3. 106500;269.

4. 156

5. y=111; x=204

6. 8 монет

Вариант 2
 1.280 с

 1800у

2. 147+62х;33;767

3. 222175;142.

4. 42

5. а=17;у=63

6. 8 монет

**Контрольная работа №6 по теме «Площади и объёмы»**

**Вариант 1**

1. Вычислите.

(43+143) : 13 =

160 ⋅ 76 – 56 650 : 55 + 9571 =

1. Длина прямоугольного участка земли 540 м, а ширина 250 м. Найдите площадь участка и выразите её в арах.
2. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 4 м, 5 м, 7 м.
3. Используя формулу s = vt , найдите:

а). путь s, если v = 120 км/ч , t = 4 ч ;

б). время t, если s = 270 км , v = 45 км/ч .

1. Ширина прямоугольного параллелепипеда 12 см, длина в 3 раза больше, а высота на 3 см больше ширины. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда.
2. Ширина прямоугольника 23 см . На сколько увеличится площадь этого прямоугольника, если его длину увеличить на 3 см ?

**Вариант 2**

1. Вычислите.

(73+ 112) : 16 =

69 ⋅ 190 – 6843 + 68250 : 65 =

2. Ширина прямоугольного поля 400 м, а длина 1250 м. Найдите площадь поля и выразите ее в гектарах.

 3. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 3 м, 5 м, 8 м.

4. Найдите по формуле s = vt :

1. путь самолета s , если t = 2 ч , v = 650 км/ч;
2. скорость движения туриста v , если s = 24 км , t = 4 ч.

 5. Длина прямоугольного участка земли 650 м , а ширина в 3 раза меньше длины, а высота на 2 см больше ширины. Найдите объем параллелепипеда.

6. Длина прямоугольника 84 см. На сколько уменьшиться площадь прямоугольника, если его ширину уменьшить на 5 см?

Ответы на контрольную работу № 6 на тему «Площади и объёмы»

Вариант 1
 1. 20

 20701

2. 1350 а

3. 140 м3

4. 480 км, 6 ч

5. 6480 см3

6. 69 см2

Вариант 2
 1.29

 7317

2. 50 га

3. 105 м3.

4. 1300 км, 6 км/ч

5. 11475 см3

6. 420 см2

**Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби»**

**Вариант 1**

1. Сравните:

а)  и  б)  и .

2. Какую часть составляют:

а) 7 дм3 от кубического метра;

б) 17 ч от суток;

в) 5 коп. от 12 руб.?

3. В драматическом кружке занимаются 28 человек. Девочки составляют  всех участников кружка. Сколько девочек занимаются в драматическом кружке?

4. Возле школы растут только берёзы и сосны. Берёзы составляют  всех деревьев. Сколько деревьев возле школы, если берёз 42?

5. Запишите пять дробей, которые меньше $\frac{1}{6}$

6. При каких натуральных значениях m дробь  будет правильной?

**Вариант 2**

1. Сравните:

а)  и ; б)  и .

2. Какую часть составляют:

а) 25 м2 от ара;

б) 47 мин от часа;

в) 39 см от 7 м?

3. Длина прямоугольника 56 см. ширина составляет  длины. Найдите ширину прямоугольника.

4. На районной олимпиаде  числа участников получили грамоты. Сколько участников было на олимпиаде, если грамоты получили 48 человек.

5. Запишите пять дробей, которые больше, чем $\frac{1}{9}$

6. При каких натуральных значениях k дробь  будет правильной?

Ответы на контрольную работу № 7 на тему «Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби»

Вариант 1
1.  < ;  > .

2. $\frac{7}{1000}$, $\frac{17}{24}$,$\frac{5}{1200}$

3. 16

4. 63

6. 1,2.

Вариант 2
1.  > ;  < .

2. $\frac{25}{100}$,$\frac{47}{60} $,$\frac{39}{700}$

3. 49 см.

4. 128

 6. 4,3,2.

**Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитаний дробей с одинаковыми знаменателями»**

**Вариант 1**

1. Выделите целую часть дроби.

$\frac{17}{5}$, $\frac{306}{10}$, $\frac{144}{9}$

1. Найдите значение выражений:
2. $\frac{2}{9}$ +$ \frac{6}{9}$ - $\frac{3}{9}$ = б) 8$\frac{25}{27}$ - (3$\frac{8}{27}+ 2\frac{3}{27}$) = в) (8$\frac{3}{17}- 7\frac{15}{17}$) + 3$\frac{15}{17}$ =
3. За два дня пропололи  огорода, причём в первый день пропололи  огорода. Какую часть огорода пропололи за второй день?
4. На первой автомашине было  т груза. Когда с неё сняли  т груза, то на первой машине груза стало на  т меньше, чем на второй. Сколько всего тонн груза было на двух автомашинах первоначально?
5. Решите уравнение: а) 3$\frac{8}{9}$ – х = 1$\frac{5}{9}$ б) ( у - 8$\frac{12}{19}$) + 1$\frac{7}{19}$ = 6$\frac{2}{19}$
6. Какое число надо разделить на 8, чтобы частное равнялось 4$\frac{3}{8}$?

**Вариант 2**

1. Выделите целую часть дроби.

$\frac{19}{7}$, $\frac{412}{10}$, $\frac{168}{8}$

1. Найдите значение выражений:
2. $\frac{5}{11}$ - $\frac{3}{11}$ + $\frac{7}{11}$ = б) 9$\frac{13}{19}$ + (8$\frac{18}{19}- 3\frac{15}{19}$) = в) 10$\frac{4}{21}- (4\frac{10}{21}+$ 3$\frac{19}{21}$ ) =
3. За день удалось от снега расчистить  аэродрома. До обеда расчистили  аэродрома. Какую часть аэродрома очистили от снега после обеда ?
4. На приготовление домашних заданий ученица рассчитывала потратить  ч , но потратила на  ч больше. На просмотр кинофильма по телевизору она потратила на  ч меньше, чем на приготовление домашних заданий. Сколько всего времени потратила ученица на приготовление домашних заданий и на просмотр кинофильма?
5. Решите уравнение: а) х - 1 $\frac{5}{7}$ = 2 $\frac{1}{7}$; б) (12$\frac{5}{13}+у$) - 9$\frac{9}{13}$ =7$\frac{7}{13}$
6. Какое число надо разделить на 12, чтобы частное равнялось 11$\frac{5}{12}$?

Ответы на контрольную работу № 8 на тему «Сложение и вычитаний дробей с одинаковыми знаменателями»

Вариант 1
 1. 5$\frac{2}{5}$, 30$\frac{6}{10}$, 16

2. $\frac{5}{9}$, 3 $\frac{14}{27}$,$ 4\frac{3}{17}$

3. $\frac{2}{9}$

4. 10$\frac{11}{25}$ т

5. х = 2$\frac{3}{9}$, х = 13$\frac{7}{19}$

6.35

Вариант 2
 1. 2$\frac{5}{7}$, 41$\frac{2}{10}$, 21

2. $\frac{9}{11}$, $14\frac{16}{19}$,$ 1\frac{17}{21}$

3. $\frac{3}{9}$

4. 6 $\frac{8}{15}$ т

5. х = 3$\frac{6}{7}$, х = 4$\frac{11}{13}$

6. 137

**Контрольная работа №9 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»**

**Вариант 1**

1. Сравните:

а). 2,1 и 2,099 ;

б). 0,4486 и 0,45 .

1. Выполните действия:

а). 56,31 – 24,246 – ( 3,87 + 1,03 ) ;

б). 100 – ( 75 + 0,86 + 19,34 ).

1. Скорость катера против течения 11,3 км/ч. Скорость течения 3,9 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость по течению.
2. Округлите:

а) 6,235 ; 23,1681 ; 7,25 до десятых ;

б) 0,3864 ; 7,6231 до сотых ;

в) 135,24 и 227,72 до единиц.

1. Мама купила 4 пирожных. Расплачиваясь за них, она получила 40 руб. сдачи. Если бы мама купила 6 пирожных , то ей пришлось бы доплатить еще 40 руб. Сколько стоит пирожное?
2. Запишите четыре значения т, при которых верно неравенство 0,71 <т< 0,74.

**Вариант2**

1). Сравните:

а). *7,189* и *7,2* ;

б). *0,34* и *0,3377 .*

2). Выполните действия:

а). *61,35 – 49,561 – ( 2,69 + 4,01 )* ;

б). *100 – ( 0,72 + 81 – 3,968 ).*

3). *Скорость теплохода по течению реки 42,8 км/ч. Скорость течения 2,8 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода и его скорость против течения.*

4). Округлите:

а). *3,062 ; 4,137 ; 6,455* до сотых ;

б). *5,86 ; 14,25 и 30,22* до десятых ;

в). *247,54 и 376,37* до единиц.

6. На покупку 6 значков у Кати не хватит 15 руб. Если она купит 4 значка, то у нее останется 5 руб. сколько денег у Кати?

5). Запишите четыре значения *п*, при которых верно неравенство 0,65 <*п*< 0,68.

Ответы на контрольную работу № 9 на тему «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»

Вариант 1
 1. 2,1 >2,009; 0,4486 <0,45

2.$ 27,164;4,8.$

3. 15,2 ;19,1

4. 6,2;23,2; 7,3.

 0,39; 7,62

 135; 228.

5. 40 руб

6. 0,72; 0,715; 0,735; 0,73.

Вариант 2
 1. *7,189* < *7,2* ; *0,34* > *0,3377*

2. 5,089; 22,248.

3. 40; 37,2.

4. 3,06; 4,14; 6,46.

 5,9; 14,3; 30,2.

 248; 376

5. 45 руб

6. 0,66; 0,67; 0,665; 0,675

**Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»**

**Вариант 1**

1). Выполните действие:

а). *0,804 · 43 ;*г). *12 : 96 ; ж) 0,413 · 100*

б). *2,76 · 65 ;*д). *54,76 ⋅ 10; з) 3,12 : 100*

в). *3,776 : 59 ;*е). *8,3 : 10;*

2). Найдите значение выражения

*50 – 23 · ( 66,6 : 37 ) =*

3). На 4 платья и 5 джемперов израсходовали 6,8 кг пряжи. Сколько пряжи идет на одно платье, если на один джемпер ушло 0,6 кг пряжи?

4). Решите уравнение:

а). *7x + 2,4 = 34,6;*

б). *( y – 1,8 ): 8 = 0,7.*

*5) Как измениться произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенесем запятую вправо через две цифры, а в другом множителе – влево через четыре цифры?*

6). *Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через один знак, то она увеличится на 32,13. Найдите эту дробь.*

**Вариант 2**

1). Выполните действие:

а). *0,907· 56;* г). *15 : 48 ; ж)* 0,065 *⋅ 100*

б). *1,45 · 48;* д). 3,59 *⋅ 10; з) 7,31 : 100*

в). 6,536 *: 76 ;* е). *23,9 : 10.*

2). Найдите значение выражения

40 – 24 *· (40,6 : 29 ) =*

3). В ателье из 3,6 м ткани сшили 4 блузки и 6 юбок для девочек. Сколько метров ткани израсходовали но одну блузку, если на одну юбку ушло 0,4 м ткани?

4). Решите уравнение:

а). *6у + 3,7 = 38,5 ;*

б). *(2,8 + х) : 9=0,8 .*

*5) Как измениться произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенесем запятую влево через четыре цифры, а в другом множителе – вправо через две цифры?*

6). *Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую через один знак влево, то она уменьшится на 38,07. Найдите эту дробь.*

Ответы на контрольную работу № 10 на тему «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»

Вариант 1
 1. 34,572; 179,4; 547,6; 431;

 0,064; 0,125; 0,83; 0,0312

2. 8,6

3. 0,95

4. x= 4,6; y= 7,4

5. уменьшиться в 100 раз

6. 3,57

Вариант 2
 1. 50,792; 69,6; 35,9; 6,5; 0,086;

 0,3125; 2,39; 0,0731

2. 6,4

3. 0,3

4. y= 5,8; x= 4,4

5. уменьшиться в 100 раз

6. 42,3

**Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»**

**Вариант 1**

1). Выполните действие*:*

*а). 3,2 ∙ 5,125; б). 0,084 ∙ 6,9;*

*в). 60,03 : 8,7; г). 36,4 : 0,065.*

2). Найдите значение выражения

 *( 21 – 18,3) ∙ 6,6 + 3 : 0,6 =*

3). Найдите среднее арифметическое чисел.

36,2; 38,6; 37; 39,4.

4). В магазин привезли 10 ящиков с яблоками по 3,6 кг в каждом ящике и 40 ящиков яблок по 3,2 кг в каждом ящике. Сколько яблок в среднем в одном ящике?

5). Из одного гнезда одновременно в противоположных направлениях вылетели две вороны. Через 0,12 ч между ними было 7,8 км. Скорость одной вороны 32,8 км/ч. Найдите скорость второй вороны.

6). Как измениться число, если его разделить на 0,25? Приведите примеры.

**Вариант 2**

1). Выполните действие*:*

а). *1,6∙ 7,125; б). 0,069 ∙ 5,2;*

*в). 53,82 : 6,9; г). 32,3 : 0,095*

2). Найдите значение выражения

 *( 41 – 38,7) ∙ 8,8 + 4 : 0,8 =*

3). Найдите среднее арифметическое чисел.

43,8; 45,4; 44; 46,7.

4). Для обшивки стен использовали 8 досок длиной 4,2 м каждая и 12 досок по 4,5 м каждая. Найдите среднюю длину одной доски.

5). С одного цветка одновременно в противоположные стороны вылетели две стрекозы. Через 0,08 ч между ними было 4,4 км. Скорость полета одной стрекозы 28,8 км/ч. Найдите скорость второй стрекозы.

6). Как измениться число, если его умножить на 0,25? Приведите примеры.

Ответы на контрольную работу № 11 на тему «Умножение и деление десятичных дробей»

Вариант 1
 1. 16,4; 0,5796; 6,9; 560;

2. 22,82

3. 37,8

4. 3,28 кг

5. 32,2 км/ч

6. увеличиться в 4 раза

 Вариант 2
 1. 11,4; 0,3588; 7,8; 340;

2. 25,24

3. 44,975

4. 4,38 м

5. 26,2 км/ч

6. уменьшиться в 4 раза

**Контрольная работа №12 по теме «Проценты»**

**Вариант 1**

1. В олимпиаде по математике приняли участие 120 учащихся пятых и шестых классов. Пятиклассники составили 55% всех участников. Сколько пятиклассников участвовало в олимпиаде?
2. Найдите значение выражения.

161 – (469,7 : 15,4 + 9,52) *∙ 1,5 =*

1. В таксомоторном парке 16 % всех машин «Москвичи». Сколько всего машин в таксопарке, если «Москвичей» в нем 40?
2. Решить уравнение:

 *14 + 6,2а + 2,4а = 69,9*

1. *Что больше – 2% от 6 или 6% от 2?*
2. *Найдите число, четверть которого равна 40% от 55.*

 **Вариант 2**

1. Вместимость бочки 540 л. Водой заполнено 85% этой бочки. Сколько литров воды в бочке?
2. Найдите значение выражения.

(534,6 : 13,2 – 9,76) ∙ 4,5 + 61,7 =

1. За контрольную работу по математике было поставлено 15% пятерок. Сколько учеников писало контрольную работу, если пятерки получили 6 человек?
2. Решить уравнение:

*3,7а + 15 + 4,1а = 89,1*

1. *Что больше – 15% от 40 или 40% от 10?*
2. *Найдите число, треть которого равна 50% от 26.*

Ответы на контрольную работу № 12 на тему «Проценты»

Вариант 1
 1. 66

2. 100,97

3. 250

4. х = 6,5

5. 0,12 = 0,12

6. 88

 Вариант 2
 1. 459

2. 200,03

3. 40

4. а = 9,5

5. 6 > 4

6. 39

**Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов. Транспортир»**

**Вариант 1**

**1**. Постройте углы, если: а) ∠*ВМЕ* = 68°; б) ∠*СКР* = 115°.

**2**. В треугольнике АВС угол А= 340, угол В= 700. Найдите градусную меру угла С.

**3**. Луч *ОВ* делит прямой угол *МОК* на два угла так, что угол *КОВ* составляет 0,6 угла *МОК*. Найдите градусную меру угла *МОВ*.

**4**. Развернутый угол *АСЕ* разделен лучом *СК* на два угла так, что угол АСК в 3 раза больше угла КСЕ. Найдите градусные меры углов АСК и КСЕ.

**5**. Из вершины развернутого угла *DKP* проведены его биссектриса *КВ* и луч *КМ* так, что ∠*ВКМ* = 19о. Какой может быть градусная мера угла *DKM* ?

**6.** В саду 30% всех деревьев – яблони, 45% - груши, а остальные – вишневые деревья. Постройте круговую диаграмму, показывающую распределение деревьев в саду.

**Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов. Транспортир»**

**Вариант 2**

**1**. Постройте углы, если: а) ∠*ADF* = 110°; б) ∠*HON* = 73°.

**2**. В треугольнике ВОР угол В= 70о, угол О= 45о. Найдите градусную меру угла Р.

**3**. Луч *АР* делит прямой угол *CAN* на два угла так, что угол *NAP* составляет 0,4 угла *CAN*. Найдите градусную меру угла *PAC*.

**4**. Развернутый угол *BOE* разделен лучом *OT* на два угла *BOT* и *TOE*. Найдите градусные меры этих углов, если угол *BOT* в два раза меньше угла *TOE*.

**5.** Из вершины развернутого угла *MNR* проведены его биссектриса *NB* и луч *NP* так, что ∠*ВNP* = 33°. Какой может быть градусная мера угла *MNP* ?

**6**. На теплоходе находились 25% мужчин, 55% женщин, остальные – дети. Постройте круговую диаграмму, показывающую состав пассажиров на теплоходе.

 Ответы на контрольную работу № 13 на тему «Измерение углов. Транспортир»

Вариант 1
 1.

2. 76о

3. 36о

4. 135о, 45о

5. 71о, 109о

6. 500

Вариант 2
 1.

2. 65о

3. 54о

4. 120о, 60о

5. 57о, 123о

6. 850

**Вариант 2**

**1**. Вычислите: 0,81 : 2,7 + 4,5 ⋅ 0,12 – 0,69.

**2**. В понедельник на базу привезли 31,5 т моркови, во вторник - в 1,4 раза больше, чем в понедельник, а в среду – на 5,4 т меньше, чем во вторник. Сколько тонн моркови привезли на базу за три дня?

**3**. В школьном саду 40 фруктовых деревьев. 30 % из них – яблони. Сколько яблонь в школьном саду?

**4**. Решите задачу уравнением.

 Вместимость двух сосудов 12,8 л. Первый сосуд вмещает на 3,6 л больше, чем во второй. Какова вместимость каждого сосуда?

**5**. Решите уравнение: 5,9у + 2,3у = 27,88.

**6**. Постройте угол *АОС, равный 135*о. Лучом ОВ разделите этот угол так, чтобы получившийся угол АОВ был равен 85о. Вычислите градусную меру угла ВОС.

**Итоговая контрольная работа №14**

**Вариант 1**

**1.** Вычислите: 3,8 ⋅ 0,15 – 1,04 : 2,6 + 0,83.

**2**. В первом куске материи было 19,4 м ткани, во втором на 5,8 м больше, чем в первом, а в третьем в 1,2 раза меньше, чем во втором. Сколько метров ткани было в трех кусках?

**3**. В книге 120 страниц. Рисунки занимают 35% всей книги. Сколько страниц занимают рисунки?

**4**. Решите задачу уравнением.

 Два поля занимают площадь 156,8 га. Одно поле на 28,2 га больше другого. Найдите площадь каждого поля.

**5**. Решите уравнение: 8,7у – 4,5у= 10,5

**6**. Начертите угол МКN равный 140о. Лучом КР разделите этот угол на два угла так, чтобы угол PKN был равен 55о. Вычислите градусную меру угла МКР

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Проверь себя. Тесты по математике 5 класс ФГОС / С.С. Минаева. - М.: Издательство «Экзамен», 2016. – 94. [2]. (Серия «Учебно-методический комплект»).

Попова Л.П. «Поурочные разработки по математике. 5 класс. – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2014. -448 с. – (В помощь школьному учителю).

Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс / Сост. Л.П. Попова. – 3-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2016. – 96 с. – (Контрольно-измерительные материалы).