

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа" с. Дутово

«Согласовано»

Заместитель директора по

УВР

МБОУ "СОШ" с. Дутово

Иматова Иматова Л.
06 февраля 2010 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ "СОШ"

с. Дутово

Р.З. Минбаева
Приказ № *20-00*

от *07 февраля* 2010 г.

**Рабочая программа
предмета «МАТЕМАТИКА»
для 5 - 6 классов**

Составили:

Ковтун Т. Н. учитель математики

Мерзлякова М. М. учитель математики

с. Дутово

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897)
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015г. № 1577 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Федерального закона РФ "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ.
- Основной образовательной программы основного общего образования от 28.08.2015.
- Авторской программы по математике для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. Математика: программы: 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. — М.: Вентана-Граф, 2012. — 112 с.
- Учебного плана МБОУ «Средняя общеобразовательная школа» с. Дутово.

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

Вместе с тем, очевидно, что положение с обучением предмету «Математика» в основной школе требует к себе самого серьёзного внимания. Анализ состояния преподавания свидетельствует, что школа не полностью обеспечивает функциональную грамотность учащихся.

Для решения этой проблемы в основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования.

А. Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

Б. Культурно ориентированные принципы: принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

В. Деятельностно - ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и составляет вместе с ней описание *непрерывного школьного курса математики*.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

3. Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и вместе с ней составляет описание непрерывного курса математики с 1-го по 9-й класс общеобразовательной школы.

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций нами выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Математика».

Предметная компетенция. Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

Коммуникативная компетенция. Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

Общекультурная компетенция. Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

Личностными результатами изучения предмета «Математика» является

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

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

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

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

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 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;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

5. Содержание учебного предмета «Математика»

5 класс

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.

- **Арифметика**

- Натуральные числа*

- Натуральные числа и ноль

- 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 нулём, 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.

- Дроби*

- Обыкновенные дроби

- Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

- Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

- Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

- Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями . 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 обыкновенных дробей в десятичные дроби.

- 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.

Рациональные числа

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объёма, 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

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу.

- **Алгебраические выражения**

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

- **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.**

Наглядная геометрия

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

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое 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.

- **Математика в историческом развитии.**

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

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

6 класс

- **Арифметика**

Натуральные числа

Свойства и признаки делимости

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

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

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

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

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Отношение двух чисел

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

Проценты

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

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

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.

- **Алгебраические выражения**

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

- **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**

Диаграммы

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

Логические задачи

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

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

- **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.**

Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. 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.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

- **Математика в историческом развитии.**

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

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

6. Тематическое планирование

Поурочное планирование по математике в 5 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения	
			план	факт
Глава I Натуральные числа. (20 часа)				
1	Натуральные числа.	1		
2	Ряд натуральных чисел.	1		
3	Цифры.	1		
4	Десятичная запись натуральных чисел.	1		
5	Понятие отрезка.	1		
6	Длина отрезка.	1		
7	Измерение длины отрезка.	1		
8	Ломаная.	1		
9	Геометрические фигуры.	1		
10	Построение геометрических фигур.	1		
11	Плоскость. Прямая. Луч.	1		
12	Решение задач по теме «Плоскость. Прямая. Луч».	1		
13	Шкалы и координаты.	1		
14	Понятие координатного луча.	1		
15	Откладывание точек на координатном луче	1		
16	Неравенства больше и меньше.	1		
17	Правила сравнения натуральных чисел	1		
18	Сравнение натуральных чисел.	1		
19	Решение примеров на сравнение натуральных чисел.	1		
20	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	1		
Глава II Сложение и вычитание натуральных чисел. (33 ч)				
21	Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел.	1		
22	Свойства сложения.	1		
23	Сложение натуральных чисел и их свойства.	1		
24	Сложение натуральных чисел	1		
25	Вычитание натуральных чисел.	1		

26	Свойства вычитания.	1		
27	Примеры на вычитание натуральных чисел.	1		
28	Правила вычитания числа из суммы.	1		
29	Числовые и буквенные выражения. Формулы.	1		
30	Формулы периметра прямоугольника и квадрата.	1		
31	Решение задач по теме «Числовые и буквенные выражения».	1		
32	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1		
33	Анализ контрольной работы. Уравнение.	1		
34	Понятие корней уравнения.	1		
35	Нахождение корней уравнения	1		
36	Решение уравнений.	1		
37	Угол. Обозначение углов.	1		
38	Угол. Его элементы.	1		
39	Виды углов.	1		
40	Измерение углов.	1		
41	Прямой и развернутый угол.	1		
42	Понятие биссектрисы угла.	1		
43	Понятие многоугольника	1		
44	Равные фигуры.	1		
45	Построение равных фигур	1		
46	Понятие треугольника.	1		
47	Треугольник и его виды.	1		
48	Построение треугольников	1		
49	Прямоугольник	1		
50	Прямоугольник и его элементы	1		
51	Ось симметрии фигуры	1		
52	Подготовка к контрольной работе	1		
53	Контрольная работа № 3 по теме «Геометрические фигуры»	1		
Глава III умножение и деление натуральных чисел. (34 ч)				
54	Анализ контрольной работы. Умножение.	1		
55	Переместительное свойство умножения.	1		
56	Применение переместительного свойства умножения	1		
57	Применение переместительного свойства умножения	1		
58	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1		
59	Применение сочетательного свойства умножения	1		
60	Применение распределительного свойства умножения	1		

61	Деление	1		
62	Деление натурального числа на 10, 100, 1000 и т.д	1		
63	Деление. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
64	Деление. Решение уравнений	1		
65	Нахождение компонентов частного	1		
66	Решение упражнений	1		
67	Промежуточная аттестация	1		
68	Деление с остатком	1		
69	Запись делимого по формуле $a=bq+r$	1		
70	Выполнение деления с остатком	1		
71	Степень числа	1		
72	Возведение числа в степень	1		
73	Самостоятельная работа	1		
74	Понятие площади фигуры	1		
75	Свойства площади фигуры	1		
76	Единицы измерения площади	1		
77	Площадь прямоугольника	1		
78	Понятие прямоугольного параллелепипеда.	1		
79	Построение прямоугольного параллелепипеда.	1		
80	Понятие пирамиды.	1		
81	Построение пирамиды.	1		
82	Понятие объема.	1		
83	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
84	Формула объема прямоугольного параллелепипеда.	1		
85	Комбинаторные задачи	1		
86	Решение упражнений	1		
87	Контрольная работа №5 по теме «Площади и объём фигур»	1		
Глава IV Обыкновенные дроби. (20)				
88	Анализ контрольной работы. Понятие обыкновенной дроби.	1		
89	Нахождение дроби от числа	1		
90	Решение задач на нахождение дроби от числа	1		
91	Решение задач на нахождение дроби от числа.	1		
92	Решение задач на нахождение числа по его дроби	1		
93	Нахождение числа по значению его дроби	1		
94	Решение задач по теме: "Обыкновенные дроби"	1		
95	Правильные и неправильные дроби	1		

96	Сравнение дробей	1		
97	Решение упражнений	1		
98	Правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями	1		
99	Примеры на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
100	Дроби и деление натуральных чисел.	1		
101	Понятие смешанного числа.	1		
102	Запись смешанного числа	1		
103	Преобразование смешанного числа в неправильную дробь	1		
104	Преобразование неправильной дроби в смешанное число	1		
105	Действия со смешанными числами	1		
106	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
107	Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»	1		
Глава V. Десятичные дроби. (48 ч.)				
108	Анализ контрольной работы. Представление о десятичных дробях.	1		
109	Понятие целой и дробной части	1		
110	Десятичная запись дробных чисел	1		
111	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот.	1		
112	Сравнение десятичных дробей	1		
113	Правило сравнение десятичных дробей по разрядам.	1		
114	Применение правила сравнения десятичных дробей	1		
115	Понятия приближенного значения числа	1		
116	Правило округления натуральных чисел	1		
117	Правило округления десятичных дробей	1		
118	Сложение десятичных дробей	1		
119	Вычитание десятичных дробей	1		
120	Свойства сложения и вычитания десятичных дробей	1		
121	Решение упражнений	1		
122	Правила сложения и вычитания десятичных дробей	1		
123	Подготовка к контрольной работе	1		
124	Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1		
125	Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей	1		
126	Правило умножения на 10, 100, 1000 и т.д.	1		
127	Правило умножения на 0,1; 0,01; 0,001; и т.д	1		
128	Применения правил умножения на 0,1; 0,01; 0,001; и т.д	1		
129	Правило умножения двух десятичных дробей	1		
130	Применение правила умножения двух десятичных дробей	1		

131	Умножение десятичных дробей	1		
132	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		
133	Правило деления на 10, 100, 1000 и т.д.	1		
134	Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001; и т.д	1		
135	Деление десятичной дроби на десятичную дробь	1		
136	Правило деления двух десятичных дробей	1		
137	Применение правила деления двух десятичных дробей	1		
138	Деление десятичных дробей	1		
139	Выполнение деления десятичных дробей	1		
140	Подготовка к контрольной работе	1		
141	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1		
142	Анализ контрольной работы. Понятие среднего значения	1		
143	Среднее значение величины	1		
144	Среднее арифметическое значение	1		
145	Первые представления о процентах	1		
146	Запись процента в виде обыкновенной дроби.	1		
147	Нахождение процентов от числа	1		
148	Решение задач на нахождение процентов от числа	1		
149	Нахождение числа по его процентам	1		
150	Задача на нахождение числа по его процентам	1		
151	Решение задач на нахождение числа по его процентам	1		
152	Решение текстовых задач на нахождение числа по его процентам	1		
153	Задачи на проценты	1		
154	Решение задач	1		
155	Контрольная работа № 9 по теме «Проценты».	1		
Повторение и систематизация учебного материала. (20.)				
156	Анализ контрольной работы. Натуральные числа. Запись натурального числа	1		
157	Сравнение натуральных чисел.	1		
158	Действия с натуральными числами	1		
159	Решение текстовых задач	1		
160	Буквенные выражения	1		
161	Уравнение	1		
162	Степень числа	1		
163	Обыкновенные дроби	1		
164	Действия с обыкновенными дробями	1		
165	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
166	Смешанные числа.	1		

167	Десятичные дроби	1		
168	Сравнение десятичных дробей	1		
169	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
170	Умножение и деление десятичных дробей	1		
171	Задачи на проценты	1		
172	Промежуточная аттестация	1		
173	Анализ промежуточной аттестации.	1		
174	Комбинаторные задачи	1		
175	Комбинаторные задачи	1		

Поурочное планирование по математике в 6 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения	
			план	факт
Глава I. Делимость натуральных чисел. (16 ч.)				
1	Делители и кратные	1		
2	Делители и кратные	1		
3	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.	1		
4	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1		
5	Признаки делимости на 3, на 9.	1		
6	Признаки делимости на 3, на 9	1		
7	Признаки делимости на 3, на 9	1		
8	Простые и составные числа	1		
9	Простые и составные числа.	1		
10	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1		
11	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
12	Наибольший общий делитель.. Взаимно простые числа	1		
13	Наименьшее общее кратное.	1		
14	Наименьшее общее кратное	1		
15	Наименьшее общее кратное..	1		
16	Контрольная работа №1 по теме «НОД и НОК чисел»	1		
Глава II. Обыкновенные дроби. (41 ч)				
17	Основное свойство дроби	1		
18	Основное свойство дроби	1		
19	Сокращение дробей	1		
20	Сокращение дробей	1		

21	Сокращение дробей	1		
22	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
23	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
24	Сравнение дробей с разными знаменателями	1		
25	Сравнение дробей с разными знаменателями	1		
26	Сложение дробей с разными знаменателями	1		
27	Сложение дробей с разными знаменателями	1		
28	Сложение дробей с разными знаменателями	1		
29	Вычитание дробей с разными знаменателями	1		
30	Вычитание дробей с разными знаменателями	1		
31	Вычитание дробей с разными знаменателями	1		
32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
33	Контрольная работа № 2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание дробей»	1		
34	Умножение дробей	1		
35	Умножение дробей	1		
36	Умножение дробей	1		
37	Умножение дробей	1		
38	Умножение дробей	1		
39	Нахождение дроби от числа (части от целого)	1		
40	Нахождение дроби от числа	1		
41	Нахождение дроби от числа	1		
42	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1		
43	Взаимно обратные числа	1		
44	Деление дробей	1		
45	Деление дробей	1		
46	Деление дробей	1		
47	Деление	1		
48	Деление	1		
49	Деление	1		
50	Нахождение числа по его дроби(целого по его части)	1		
51	Нахождение числа по его дроби	1		
52	Нахождение числа по его дроби	1		
53	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1		
54	Бесконечные периодические десятичные дроби.	1		
55	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1		
56	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1		

57	Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»	1		
Глава III. Отношения и пропорции. (27 ч)				
58	Отношения	1		
59	Отношения. Выражение отношения в процентах	1		
60	Пропорции	1		
61	Пропорции	1		
62	Пропорции. Решение уравнений.	1		
63	Пропорции. Решение уравнений.	1		
64	Процентное отношение двух чисел.	1		
65	Процентное отношение двух чисел.	1		
66	Процентное отношение двух чисел.	1		
67	Промежуточная аттестация.	1		
68	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
70	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
71	Деление числа в данном отношении	1		
72	Деление числа в данном отношении	1		
73	Окружность и круг	1		
74	Окружность и круг.	1		
75	Длина окружности и площадь круга.	1		
76	Длина окружности и площадь круга.	1		
77	Длина окружности и площадь круга. Тест.	1		
78	Цилиндр, конус, шар	1		
79	Диаграммы	1		
80	Диаграммы	1		
81	Диаграммы	1		
82	Построение диаграмм	1		
83	Построение диаграмм.	1		
84	Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг»	1		
Глава IV. Рациональные числа и действия над ними. (71 ч)				
85	Положительные и отрицательные числа	1		
86	Положительные и отрицательные числа	1		
87	Координатная прямая.	1		
88	Координаты на прямой.	1		
89	Координаты на прямой.	1		
90	Целые числа.	1		
91	Рациональные числа.	1		
92	Модуль (абсолютная величина) числа	1		
93	Модуль числа. Геометрический смысл модуля числа	1		

94	Модуль числа	1		
95	Сравнение чисел	1		
96	Сравнение чисел.	1		
97	Сравнение чисел	1		
98	Сравнение чисел	1		
99	Контрольная работа № 7 по теме «Противоположные числа и модуль»	1		
100	Сложение рациональных чисел	1		
101	Сложение рациональных чисел.	1		
102	Сложение рациональных чисел..	1		
103	Свойства сложения рациональных чисел	1		
104	Свойства сложения рациональных чисел.	1		
105	Свойства сложения рациональных чисел..	1		
106	Вычитание рациональных чисел	1		
107	Вычитание рациональных чисел	1		
108	Вычитание	1		
109	Вычитание	1		
110	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1		
111	Умножение рациональных чисел	1		
112	Умножение рациональных чисел	1		
113	Умножение	1		
114	Умножение	1		
115	Свойства умножения рациональных чисел.	1		
116	Свойства умножения рациональных чисел.	1		
117	Свойства умножения рациональных чисел.	1		
118	Коэффициент	1		
119	Коэффициент	1		
120	Распределительное свойство умножения.	1		
121	Распределительное свойство умножения.	1		
122	Распределительное свойство умножения.	1		
123	Деление рациональных чисел.	1		
124	Деление рациональных чисел.	1		
125	Деление	1		
126	Деление	1		
127	Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1		
128	Решение уравнений	1		
129	Решение уравнений	1		
130	Решение уравнений	1		

131	Решение уравнений.	1		
132	Решение уравнений	1		
133	Решение задач с помощью уравнений	1		
134	Решение задач с помощью уравнений	1		
135	Решение задач с помощью уравнений	1		
136	Решение задач	1		
137	Решение задач	1		
138	Решение задач	1		
139	Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»	1		
140	Перпендикулярные прямые	1		
141	Перпендикулярные прямые	1		
142	Перпендикулярные прямые	1		
143	Осевая и центральная симметрии.	1		
144	Осевая и центральная симметрии.	1		
145	Осевая и центральная симметрии.	1		
146	Параллельные прямые	1		
147	Параллельные прямые	1		
148	Координатная плоскость	1		
149	Координатная плоскость	1		
150	Координатная плоскость	1		
151	Координатная плоскость	1		
152	Графики	1		
153	Графики	1		
154	Графики	1		
155	Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость»	1		
Итоговое повторение курса. (20 ч)				
156	Признаки делимости чисел	1		
157	НОД и НОК чисел	1		
158	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1		
159	Нахождение дроби от числа.	1		
160	Нахождение числа по значению его дроби.	1		
161	Отношения и пропорции.	1		
162	Отношения и пропорции.	1		
163	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел.	1		
164	Умножение и деление рациональных чисел.	1		
165	Действия с рациональными числами.	1		
166	Решение уравнений.	1		

167	Решение уравнений.	1		
168	Решение задач с помощью уравнений	1		
169	Решение задач с помощью уравнений	1		
170	Координатная плоскость.	1		
171	Осевая и центральная симметрии	1		
172	Промежуточная аттестация.	1		
173	Анализ промежуточной аттестации	1		
174	Решение задач.	1		
175	Решение задач	1		

7. Планируемые результаты обучения математике в 5-6 классах.

• Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;
- научить использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

• Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

По окончании изучения курса учащихся научится:

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

Учащиеся получат возможность:

- развивать представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

• Геометрические фигуры. Измерение геометрических фигур.

По окончании изучения курса учащийся научится:

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

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

- **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**

По окончании изучения курса учащийся научится:

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

Учащиеся получат возможность:

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

8. Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся применительно к различным формам контроля знаний

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).

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, 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.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все

Ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

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

9. Описание учебно – методического и материально - технического обеспечения образовательной деятельности

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
2. Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
3. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
4. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
5. Математика: 6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
6. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.

Контрольно-измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по математике за курс 5 класса

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации по математике в 5 классе

1. Назначение контрольных измерительных материалов

Определение объективной индивидуальной оценки уровня обученности обучающихся 5 класса по предмету математика.

Объектами проверки выступают элементы содержания, а также умения, способы познавательной деятельности, определенные требованиями Федерального государственного образовательного стандарта: владение основными алгоритмами; знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.); умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях. Предлагаемый комплекс заданий нацелен на дифференцированное выявление уровней подготовки учащихся по предмету. Задания КИМ различаются по характеру и уровню сложности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения заданий.

2. Общая характеристика структуры и содержания работы

Задания тестовой работы ориентированы на учебник «Математика 5» (автор А. Г. Мерзляк) и составлена в полном соответствии со «Стандартом основного общего образования»

Работа состоит из десяти заданий, разбитых на три части, которые отличаются уровнем сложности и формой заданий.

Первая часть контрольной работы содержит четыре задания с выбором одного правильного ответа. Для каждого задания предложено четыре варианта ответа, из которых только один является правильным. Задание считается выполненным правильно, если учащийся указал только одну букву, которой обозначен правильный вариант ответа. Учащийся не должен приводить какие – либо рассуждения, поясняющие его выбор. Правильный ответ на каждое из заданий 1 – 4 оценивается одним баллом.

Вторая часть контрольной работы состоит из трех заданий открытой формы с коротким ответом. Каждое задание этой части считается выполненным правильно, если учащийся записал правильный ответ (например, число, выражение, корень уравнения и т. п.). все необходимые вычисления, преобразования и т. д. учащиеся выполняют на черновиках. Правильный ответ из заданий 5 – 7 оценивается двумя баллами.

Третья часть контрольной работы состоит из трех заданий открытой формы с развернутым ответом. Задания третьей части считаются выполненными правильно, если учащийся привел развернутую запись решения задания и дал правильный ответ. Правильное решение каждого из заданий 8 – 10 оцениваются четырьмя баллами.

3. Время выполнения.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

Дополнительные материалы и оборудование. Линейка, карандаш.

4. Система оценивания

Система начисления баллов за правильно выполненные задания

Номера заданий	1 – 4	5 – 7	8 – 10	Итого
Количество баллов	по 1	по 2	по 4	
Всего баллов	4	6	12	22

Соответствие количества баллов, набранных учащимися, оценке по 5 – бальной системе оценивания учебных достижений учащихся

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество баллов	0 – 6	7 – 12	14 – 16	17 – 22

Условия заданий учащиеся не переписывают. Исправления и зачеркивания, если они сделаны аккуратно, не являются основаниями для снижения оценки.

Количество баллов	Критерии оценивания заданий третьей части
4	Получен правильный ответ с обоснованием всех ключевых этапов решения
3	Получен правильный ответ. Приведена логически правильная последовательность шагов решения. Некоторые ключевые моменты решения обоснованы недостаточно. Возможны опiski в вычислениях или преобразованиях, которые не влияют на правильность ответа.
2	В правильной последовательности хода решения отсутствуют некоторые этапы. Некоторые ключевые моменты решения обоснованы недостаточно. Возможны ошибки в вычислениях или преобразованиях, которые влияют на дальнейший ход решения. Полученный ответ может быть неправильным или неполным.
1	В правильной последовательности хода решения отсутствуют некоторые этапы. Ключевые моменты решения необоснованы. Полученный ответ неправильный или задача решена не полностью.
0	Учащийся не приступал к решению задачи. Учащийся приступил к решению задачи, но его записи не соответствуют указанным критериям оценивания заданий в 1, 2, 3, 4 балла.

5. Кодификатор элементов содержания (КЭС) для проведения контрольной работы за курс математики 5 класса

Кодификатор элементов содержания для проведения контрольной работы по математике в 5 классе (далее – кодификатор) является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (далее – КИМ). Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки учащихся 5 класса и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определённый код.

Кодификатор элементов содержания по математике составлен на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.05.2019 № 233 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования <http://fgosreestr.ru/registry/>
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».
- Кодификатор элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ <http://fipi.ru/>

В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем. Во втором столбце указан код элемента содержания, для которого создаются проверочные задания.

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1		Числа и вычисления
1.1		<i>Натуральные числа</i>
	1.1.1	Десятичная система счисления. Римская нумерация
	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами
1.2		<i>Дроби</i>
	1.2.1	Обыкновенная дробь. Сравнение обыкновенных дробей
	1.2.2	Арифметические действия с обыкновенными дробями
	1.2.4	Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей
	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.3		<i>Рациональные числа</i>
	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
1.5		<i>Измерения, приближения, оценки</i>
	1.5.1	Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости
	1.5.3	Представление зависимости между величинами в виде формул
	1.5.4	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту
2		<i>Алгебраические выражения</i>
2.1		<i>Буквенные выражения (выражения с переменными)</i>
	2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
	2.1.3	Подстановка выражений вместо переменных
	2.1.4	Преобразование выражений
3		<i>Уравнения и неравенства</i>
3.1		<i>Уравнения</i>
	3.1.1	Уравнение с одной переменной, корень уравнения
3.3		<i>Текстовые задачи</i>
	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
7		<i>Геометрия</i>
7.1		<i>Геометрические фигуры.</i>
	7.1.1	Начальные понятия геометрии
	7.1.4	Отрезок.
	7.1.3	Прямая. Луч.
	7.1.2	Угол. Прямой и развернутый угол. Острые и тупые углы.

Кодификатор планируемых результатов обучения (ПРО) за курс математики 5 класса

Кодификатор результатов освоения учащимися основной образовательной программы основного общего образования по математике (далее – кодификатор) является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (далее – КИМ). Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки учащихся и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определённый код.

Кодификатор элементов содержания по математике составлен на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный

образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.05.2019 № 233 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования <http://fgosreestr.ru/registry/>
- Приказ Минобразования РФ от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».
- Кодификатор элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ <http://fipi.ru/>

В первом столбце таблицы указаны коды разделов, на которые разбиты требования к уровню подготовки по математике, а также указан код умения, для проверки которого создаются задания контрольных и диагностических работ. Во втором и третьем столбцах сформулированы требования к уровню подготовки учащихся. Перечень требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования показывает преобладание требований к уровню подготовки выпускников на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС.

Код контролируемого требования	Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, проверяемые заданиями контрольной работы	
	Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования	ФГОС ООО
1	<i>Уметь выполнять вычисления и преобразования</i>	
1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой	развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений
1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями, процентами	развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин
2	<i>Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений</i>	

2.1	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования	умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат
3	<i>Уметь решать уравнения</i>	
3.1	Решать уравнения с одной переменной	овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений,
3.4	Решать текстовые задачи с помощью уравнений	умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат
5	<i>Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами</i>	
5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий, решения геометрических и практических задач
7	<i>Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели</i>	
7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов	развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах
7.2	Пользоваться основными единицами длины, массы,	развитие умений применять изученные понятия, результаты,

	времени, скорости, площади; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.	методы для решения задач практического характера пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах
--	---	---

Инструкция для обучающихся по выполнению работы

Итоговая контрольная работа состоит из десяти заданий, разбитых на три части, которые отличаются уровнем сложности и формой заданий.

На выполнение итоговой работы по алгебре отводится 40 минут

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Общее количество баллов может быть уменьшено на 1 балл в следующих случаях:

- допущены грамматические ошибки при написании математических терминов;
- небрежно оформлена работа;
- небрежно выполнен рисунок к задаче.

Место для штампа учебного заведения

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ

ученика (цы) 5 ____ класса

Демонстрационный вариант 1

Часть 1. В заданиях 1–4 отметьте один правильный, по вашему мнению, ответ.

1. Какую из данных цифр можно подставить вместо звездочки в запись $647* > 6476$, чтобы образовалось верное неравенство?

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
6	7	0	5

2. Упростите выражение $4,5c - 2,3c + 0,2c$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$2,3c$	$2,2c$	$2,6c$	$2,4c$

3. Представьте в виде неправильной дроби число $7\frac{2}{11}$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$\frac{79}{11}$	$\frac{14}{11}$	$\frac{29}{11}$	$\frac{20}{11}$

4. В стаде было 200 животных, из них 34 % составляли овцы. Сколько овец было в стаде?

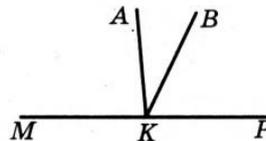
<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
86 овец	72 овцы	68 овец	54 овцы

4. В стаде было 200 животных, из них 34 % составляли овцы. Сколько овец было в стаде?

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
86 овец	72 овцы	68 овец	54 овцы

Часть 2. Задания 5–7 выполните на черновике и запишите только ответ.

5. Из вершины развернутого угла MKP , изображенного на рисунке, проведены лучи KA и KB так, что $\angle MKB = 115^\circ$, $\angle AKP = 94^\circ$. Вычислите градусную меру угла AKB .



Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $6,4 : (0,73 + 0,87) - 3,1$.

Ответ: _____

7. Периметр квадрата равен 32 см. Вычислите площадь этого квадрата.

Ответ: _____

Часть 3. В заданиях 8–10 приведите полное решение.

8. Решите уравнение $(x - 10) : 9 = 15$.

Решение

Ответ:

9. Из одного города одновременно в противоположных направлениях выехали автобус и грузовик. Через 4 ч после начала движения расстояние между ними составляло 528 км. Скорость движения автобуса была 58 км/ч. С какой скоростью двигался грузовик?

Решение

Ответ:

10. Найдите все натуральные значения y , при которых дробь $\frac{5y+13}{28}$ будет правильной.

Решение

Ответ:

Место для штампа учебного заведения

**ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
ПО МАТЕМАТИКЕ**

ученика (цы) 5 ____ класса

Демонстрационный вариант 2

Часть 1. В заданиях 1–4 отметьте один правильный, по вашему мнению, ответ.

1. Какую из данных цифр можно подставить вместо звездочки в запись $5917 > *917$, чтобы образовалось верное неравенство?

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
7	6	5	4

2. Упростите выражение $3,6x + 2,5x - 1,7x$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$4,4x$	$7,8x$	$5,4x$	$6,1x$

3. Представьте в виде неправильной дроби число $4\frac{5}{12}$.

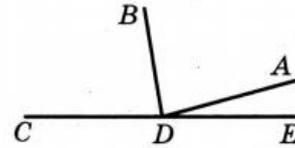
<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$\frac{64}{12}$	$\frac{53}{12}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{21}{12}$

4. В магазин завезли 250 кг сахара. В первый день было продано 60 % завезенного сахара. Сколько килограммов сахара было продано в первый день?

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
180 кг	120 кг	200 кг	150 кг

Часть 2. Задания 5–7 выполните на черновике и запишите только ответ.

5. Из вершины развернутого угла CDE , изображенного на рисунке, проведены лучи DB и DA так, что $\angle ADC = 165^\circ$, $\angle BDE = 98^\circ$. Вычислите градусную меру угла ADB .



Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $64 : (2,75 + 0,45) - 4,8$.

Ответ: _____

7. Периметр квадрата равен 28 см. Вычислите площадь этого квадрата.

Ответ: _____

Часть 3. В заданиях 8–10 приведите полное решение.

8. Решите уравнение $(19 + x) : 8 = 16$.

Решение

Ответ:

9. Из одного села одновременно в противоположных направлениях отправились велосипедист и пешеход. Через 2 ч после начала движения расстояние между ними составляло 34 км. Велосипедист ехал со скоростью 13 км/ч. С какой скоростью шел пешеход?

Решение

Ответ:

10. Найдите все натуральные значения m , при которых дробь $\frac{30}{5m+10}$ будет неправильной.

Решение

Ответ:

Контрольно-измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по математике за курс 6 класса

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации по математике в 6 классе

6. Назначение контрольных измерительных материалов

Определение объективной индивидуальной оценки уровня обученности обучающихся 6 класса по предмету математика.

Объектами проверки выступают элементы содержания, а также умения, способы познавательной деятельности, определенные требованиями Федерального государственного образовательного стандарта: владение основными алгоритмами; знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.); умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях. Предлагаемый комплекс заданий нацелен на дифференцированное выявление уровней подготовки учащихся по предмету. Задания КИМ различаются по характеру и уровню сложности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения заданий.

7. Общая характеристика структуры и содержания работы

Задания тестовой работы ориентированы на учебник «Математика 6» (автор А. Г. Мерзляк) и составлена в полном соответствии со «Стандартом основного общего образования»

Работа состоит из десяти заданий, разбитых на три части, которые отличаются уровнем сложности и формой заданий.

Первая часть контрольной работы содержит четыре задания с выбором одного правильного ответа. Для каждого задания предложено четыре варианта ответа, из которых только один является правильным. Задание считается выполненным правильно, если учащийся указал только одну букву, которой обозначен правильный вариант ответа. Учащийся не должен приводить какие – либо рассуждения, поясняющие его выбор. Правильный ответ на каждое из заданий 1 – 4 оценивается одним баллом.

Вторая часть контрольной работы состоит из трех заданий открытой формы с коротким ответом. Каждое задание этой части считается выполненным правильно, если учащийся записал правильный ответ (например, число, выражение, корень уравнения и т. п.). Все необходимые вычисления, преобразования и т. д. учащиеся выполняют на черновиках. Правильный ответ из заданий 5 – 7 оценивается двумя баллами.

Третья часть контрольной работы состоит из трех заданий открытой формы с развернутым ответом. Задания третьей части считаются выполненными правильно, если учащийся привел развернутую запись решения задания и дал правильный ответ. Правильное решение каждого из заданий 8 – 10 оцениваются четырьмя баллами.

8. *Время выполнения.*

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

Дополнительные материалы и оборудование. Линейка, карандаш.

9. *Система оценивания*

Система начисления баллов за правильно выполненные задания

Номера заданий	1 – 4	5 – 7	8 – 10	Итого
Количество баллов	по 1	по 2	по 4	
Всего баллов	4	6	12	22

Соответствие количества баллов, набранных учащимися, оценке по 5 – бальной системе оценивания учебных достижений учащихся

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество баллов	0 – 6	7 – 12	14 – 16	17 – 22

Условия заданий учащиеся не переписывают. Исправления и зачеркивания, если они сделаны аккуратно, не являются основаниями для снижения оценки.

Количество баллов	Критерии оценивания заданий третьей части
4	Получен правильный ответ с обоснованием всех ключевых этапов решения
3	Получен правильный ответ. Приведена логически правильная последовательность шагов решения. Некоторые ключевые моменты решения обоснованы недостаточно. Возможны опуски в вычислениях или преобразованиях, которые не

	влиять на правильность ответа.
2	В правильной последовательности хода решения отсутствуют некоторые этапы. Некоторые ключевые моменты решения обоснованы недостаточно. Возможны ошибки в вычислениях или преобразованиях, которые влияют на дальнейший ход решения. Полученный ответ может быть неправильным или неполным.
1	В правильной последовательности хода решения отсутствуют некоторые этапы. Ключевые моменты решения необоснованы. Полученный ответ неправильный или задача решена не полностью.
0	Учащийся не приступал к решению задачи. Учащийся приступил к решению задачи, но его записи не соответствуют указанным критериям оценивания заданий в 1, 2, 3, 4 балла.

10. Кодификатор элементов содержания (КЭС) для проведения контрольной работы за курс математики 6 класса

Кодификатор элементов содержания для проведения контрольной работы по математике в 6 классе (далее – кодификатор) является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (далее – КИМ). Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки учащихся 6 класса и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определённый код.

Кодификатор элементов содержания по математике составлен на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.05.2019 № 233 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования <http://fgosreestr.ru/registry/>
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».

- Кодификатор элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ <http://fipi.ru/>

В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем. Во втором столбце указан код элемента содержания, для которого создаются проверочные задания.

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1		<i>Числа и вычисления</i>
1.1		<i>Натуральные числа</i>
	1.1.6	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное
1.2		<i>Дроби</i>
	1.2.1	Обыкновенная дробь. Сравнение обыкновенных дробей
	1.2.2	Арифметические действия с обыкновенными дробями
1.3		<i>Рациональные числа</i>
	1.3.1	Целые числа
	1.3.2	Модуль (абсолютная величина) числа
	1.3.3	Сравнение рациональных чисел
	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами
	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
1.5		<i>Измерения, приближения, оценки</i>
	1.5.1	Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости
	1.5.5	Отношение, выражение отношения в процентах
	1.5.6	Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости
2		<i>Алгебраические выражения</i>
2.1		<i>Буквенные выражения (выражения с переменными)</i>
	2.1.1	Буквенные выражения.
	2.1.4	Преобразования выражений
3		<i>Уравнения и неравенства</i>
3.1		<i>Уравнения</i>
	3.1.1	Уравнение с одной переменной, корень уравнения
3.3		<i>Текстовые задачи</i>
	4.1.1	Решение текстовых задач алгебраическим способом
6		<i>Координаты на плоскости</i>
6.1		<i>Декартовы координаты на плоскости.</i>

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
	6.1.1	Декартовы координаты на плоскости, координаты точки

Кодификатор планируемых результатов обучения (ПРО) за курс математики 6 класса

Кодификатор результатов освоения учащимися основной образовательной программы основного общего образования по математике (далее – кодификатор) является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (далее – КИМ). Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки учащихся и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определённый код.

Кодификатор элементов содержания по математике составлен на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.05.2019 № 233 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования <http://fgosreestr.ru/registry/>
- Приказ Минобрнауки РФ от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».
- Кодификатор элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ <http://fipi.ru/>

В первом столбце таблицы указаны коды разделов, на которые разбиты требования к уровню подготовки по математике, а также указан код умения, для проверки которого создаются задания контрольных и диагностических работ. Во втором и третьем столбцах сформулированы требования к уровню подготовки учащихся. Перечень требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования показывает преобладание требований к уровню подготовки выпускников на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС.

Код контролируемого требования	Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, проверяемые заданиями контрольной работы	
	Федеральный компонент	ФГОС ООО

	государственного стандарта основного общего образования	
1	<i>Уметь выполнять вычисления и преобразования</i>	
1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой	развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений
1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями, процентами	развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин
2	<i>Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений</i>	
2.2	Выполнять основные действия с многочленами	овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений
3	<i>Уметь решать уравнения</i>	
3.1	Решать уравнения с одной переменной	овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений,
3.4	Решать текстовые задачи с помощью уравнений	умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат
4	<i>Уметь строить и читать графики функций</i>	
4.1	Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами	развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; овладение системой функциональных понятий,
7	<i>Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели</i>	
7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи,	развитие умений применять изученные понятия, результаты,

	связанные с дробями; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов	методы для решения задач практического характера пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах
7.3	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры	умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат

Инструкция для обучающихся по выполнению работы

Итоговая контрольная работа состоит из десяти заданий, разбитых на три части, которые отличаются уровнем сложности и формой заданий.

На выполнение итоговой работы по алгебре отводится 40 минут

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Общее количество баллов может быть уменьшено на 1 балл в следующих случаях:

- допущены грамматические ошибки при написании математических терминов;
- небрежно оформлена работа;
- небрежно выполнен рисунок к задаче.

Место для штампа учебного заведения

**ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
ПО МАТЕМАТИКЕ**

ученика (цы) 6 ____ класса

Демонстрационный вариант 1

Часть 1. В заданиях 1–4 отметьте один правильный, по вашему мнению, ответ.

1. Укажите наибольший общий делитель чисел 60 и 24.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
24	12	6	4

2. Найдите неизвестный член пропорции $\frac{5}{16} = \frac{x}{48}$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
24	30	20	15

3. Укажите верное неравенство:

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$-3,7 < -3,6$	$-5 < -5,1$	$0 < -7$	$-2,8 > -2,6$

4. Вычислите значение выражения $(4,6 - 7,4) : (-0,4)$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
0,7	-0,7	7	-7

Часть 2. Задания 5–7 выполните на черновике и запишите только ответ.

5. Выполните действия: $\left(\frac{5}{21} + \frac{3}{14}\right) \cdot 1\frac{2}{19}$.

Ответ: _____

6. В доме 16 трехкомнатных квартир, что составляет $\frac{4}{21}$ количества всех квартир в доме. Сколько в этом доме квартир?

Ответ: _____

7. Упростите выражение $-3(x - 5y) + 5(x + 3y)$.

Ответ: _____

Часть 3. В заданиях 8–10 приведите полное решение.

8. В первом бидоне было в 5 раз больше молока, чем во втором. После того как из первого бидона отлили 2 л, а во второй долили 6 л, в обоих бидонах молока стало поровну. Сколько литров молока было во втором бидоне первоначально?

Решение

Ответ:

9. Отметьте на координатной плоскости точки $M(2; 3)$ и $N(-2; -1)$. Проведите отрезок MN . Найдите координаты точки пересечения отрезка MN с осью абсцисс.

Ответ:

10. Решите уравнение $||x| - 5| = 6$.

Решение

Ответ:

Место для штампа учебного заведения

**ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
ПО МАТЕМАТИКЕ**

ученика (цы) 6 ____ класса

Демонстрационный вариант 2

Часть 1. В заданиях 1–4 отметьте один правильный, по вашему мнению, ответ.

1. Укажите наибольший общий делитель чисел 39 и 26.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
26	3	13	1

2. Найдите неизвестный член пропорции $\frac{18}{27} = \frac{6}{x}$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
12	9	18	24

3. Укажите верное неравенство:

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
$-7,5 < -7,6$	$-3,4 < -4$	$-2,9 > -2,7$	$0 > -10$

4. Вычислите значение выражения $(5,6 - 7,2) : (-0,2)$.

<input type="checkbox"/> А	<input type="checkbox"/> Б	<input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> Г
8	-8	12	-12

Часть 2. Задания 5–7 выполните на черновике и запишите только ответ.

5. Выполните действия: $\left(\frac{4}{15} + \frac{3}{10}\right) \cdot 1\frac{3}{17}$.

Ответ: _____

6. За неделю было отремонтировано 16 км дороги, что составляет $\frac{4}{9}$ длины всей дороги. Какова длина дороги?

Ответ: _____

7. Упростите выражение $4(3m - n) - 3(4m + 2n)$.

Ответ: _____

Часть 3. В заданиях 8–10 приведите полное решение.

8. В первом трамвае было в 3 раза больше пассажиров, чем во втором. После того как в первый трамвай вошли еще 2 пассажира, а во второй — 18, в обоих трамваях их стало поровну. Сколько пассажиров было во втором трамвае сначала?

Решение

Ответ:

9. Отметьте на координатной плоскости точки $K(-5; 2)$ и $P(1; -4)$. Проведите отрезок KP . Найдите координаты точки пересечения отрезка KP с осью ординат.

Ответ:

10. Решите уравнение $||x| - 6| = 6$.

Решение

Ответ: