

Приложение
к Рабочей программе
по предмету «Математика»

**Контрольно-оценочные
материалы
по предмету
«Математика»**

5 класс

При выполнении контрольных работ применяется следующая система оценивания:
 80—100% от максимальной суммы баллов — оценка «5»;
 60-80% - оценка «4»;
 40-60% - оценка «3»;
 0—40% — оценка «2».

**Кодификатор элементов обязательного минимума содержания по математике для
5-6 классов основной школы**

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
1		Арифметика
1.1		Натуральные числа
	1.1.1	Десятичная система счисления. Римская нумерация.
	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
	1.1.3	Степень с натуральным показателем
	1.1.4	Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа. Разложение натуральных чисел на простые множители.
	1.1.5	Признаки делимости на 2,3,5,9,10.
	1.1.6	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.
	1.1.7	Деление с остатком.
1.2		Дроби
	1.2.1	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей.
	1.2.2	Арифметические действия с обыкновенными дробями.
	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части.
	1.2.4	Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей.
	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями.
	1.2.6	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной .
1.3		Рациональные числа
	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, объема, массы, времени, скорости.
	1.5.2	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире.
	1.5.3	Представление зависимости между величинами в виде формул.
	1.5.4	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту.

	1.5.5	Отношение, выражение отношения в процентах.
	1.5.6	Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.
	1.5.7	Округление чисел. Прикидка и оценка результата вычислений.
2		Алгебраические выражения
2.1		<i>Буквенные выражения (выражения с переменными)</i>
	2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.
	2.1.2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.
	2.1.4	Равенство буквенных выражений. Преобразования выражений.
3		<i>Уравнения и неравенства</i>
3.1		<i>Уравнения</i>
	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
	3.1.2	Линейное уравнение.
	3.2.1	Числовые неравенства
3.3		<i>Текстовые задачи</i>
	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом
5		Функции
5.1		Числовые функции
	5.1.3	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы
6		Координаты на прямой и плоскости
6.1		Координатная прямая
	6.1.1	Изображение чисел точками на координатной прямой
	6.1.2	Геометрический смысл модуля
6.2		Декартовы координаты на плоскости
	6.2.1	Декартовы координаты на плоскости; координаты точки
7		Геометрия
7.1		Геометрические фигуры и их свойства геометрических фигур
	7.1.1	Начальные понятия геометрии
	7.1.2	Угол, прямой угол. Острые и тупые углы.
	7.1.3	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых
	7.1.4	Отрезок.
7.2		<i>Треугольник</i>
7.3		Многоугольники
	7.3.2	Прямоугольник, квадрат
7.4		Окружность и круг
7.5		Измерение геометрических величин
	7.5.1.	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника
	7.5.2	Длина окружности
	7.5.3	Градусная мера угла
	7.5.4	Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника
	7.5.8	Площадь круга
	7.5.9	Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.
8		Статистика и теория вероятностей
8.1		Описательная статистика

	8.1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков
	8.1.2	Среднее результатов измерений
8.3		Комбинаторика
	8.3.1	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения

Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся 5-6 классов

Код раздела	Код контролируемого умения	Требования (умения), проверяемые заданиями
1	2	3
1		Уметь выполнять вычисления и преобразования
	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи числа к другой
	1.2	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.
	1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами
	1.4	Изображать числа точками на координатной плоскости
2		Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
	2.1	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задачи, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
3		Уметь решать уравнения, неравенства и их системы
	3.1	Решать линейные уравнения
	3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим способом
4		Уметь строить и читать графики функций
	4.1	Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами
5		Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи
6		Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события
	6.1	Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

	6.2	Решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения
	6.3	Вычислять средние значения результатов измерений
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 отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
	7.2	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами
	7.3	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры
	7.5	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин
	7.6	Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках
	7.7	Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения стартовой диагностической контрольной работы по математике в 5 классе

Вид контроля: входной

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 1.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
-----------	------------------------------	---------------------

1	2	3
A1., A2	1.1.1	Десятичная система счисления.
A2, A3, A7, A8 B1, B2	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
B1, B2	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
A4, B4	1.5.1	Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.
B3, C1	1.5.3	Представление зависимости между величинами в виде формул.
A5, A6	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
B4, C1	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
B3	7.3.2	Прямоугольник, квадрат
B3	7.5.4	Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника
C2	8.3.1	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 1.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2 A3, A4 A5, A6	2.1	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований (познавательное УУД)
A5, A6	2.2	Умение выявлять существенные и несущественные признаки объектов познавательной деятельности (познавательное УУД)
A7	2.3	Умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
B1, B2	2.4	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. (познавательное УУД)
B3, B4	2.5	Умение осуществлять смысловое чтение и перевод задачной ситуации на язык изучаемого предмета. (познавательное УУД)
C1	2.6	Умение применять эвристические приемы при решении учебных и предметных задач
	2.7	Умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачной ситуацией (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему "Натуральные числа и шкалы"

Таблица 1.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
A1, A4 A6, A7, A8, B1, B2	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений
B4, C1	1.3	Решать текстовые задачи
B3	2.1	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задачи, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
A5	3.1	Решать линейные уравнения
B3	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
C2	6.2	Решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения
C1	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи
A4, B3, B4	7.2	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами
C2	7.7	Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов

Спецификация КИМ для проведения входной (стартовой) диагностической контрольной работы

Назначение контрольной работы: определить актуальный уровень знаний каждого обучающегося 5 класса, необходимый для продолжения обучения, а также наметить "зону ближайшего развития" ученика.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика».

Контрольная работа состоит из 14 заданий: 8 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 2 задания - высокого уровня.

Часть I состоит из 8 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью подробного решения и верного ответа.

Часть III содержит 2 задания, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1.4

Таблица 1.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.1.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.1.1 1.1.2	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A3	Базовый	1.1.2	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A4	Базовый	1.5.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
A5	Базовый	3.1.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
A6	Базовый	3.1.1	Выбор единственного верного ответа	3мин
A7	Базовый	1.1.2	Выбор единственного верного ответа	4 мин
A8	Базовый	1.1.2	Выбор единственного верного ответа	4 мин
B1	Повышенный	1.1.2	Запись хода решения и ответа	8 мин
B2	Повышенный	1.1.2	Запись хода решения и ответа	8 мин
B3	Повышенный	1.5.3 7.3.2 7.5.4	Запись хода решения и ответа	6 мин
B4	Повышенный	1.5.1 3.3.1	Запись хода решения и ответа	10 мин
C1	Высокий (Творческий)	1.5.3 3.3.1	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	12 мин
C2	Высокий (Творческий)	8.3.1	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	10 мин

На выполнение 14 заданий отводится 80 минут. Контрольная работа содержит два варианта. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 1.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A8	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл – правильно выбран порядок действий, но есть одна вычислительная ошибка) 2 балла – правильно выполнено вычисление
B2	1 балл – правильно выбран порядок действий, но есть одна вычислительная ошибка) 2 балла – правильно выполнено вычисление
B3	1 балл - правильно выполнены вычисления, но единицы площади указаны неверно 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B4	1 балл - ход решения верный, но есть одна вычислительная ошибка 2 балла -- полностью правильно выполнено задание
C1-C2	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть вычислительные ошибки; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	22 балла

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 1.6.

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 1.6.

Баллы	Отметка
1	2
19-22	Отметка «5»
14-18	Отметка «4»
8-13	Отметка «3»
2-7	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания курса начальной школы определены в таблице 1.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 1.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1, A4, A6, A7, A8, B1, B2	Обучающимся выполнено частично 1-3 задания	Обучающимся выполнено пять заданий	Учащимися выполнены все задания, допускаются небольшие неточности
1.3	B4, C1	Одно задание выполнено частично	Выполнено одно задание, допускаются небольшие неточности	Задания выполнены
2.1 5.1	B3	Задание не выполнено	Выполнено задание, допускаются небольшие неточности	Задание выполнено
3.1	A5	Задание не выполнено	Задание выполнено	
6.2 7.7	C2	Задание не выполнено	Выполнено задание, допускаются небольшие неточности	Задание выполнено
7.1	C1	Задание не выполнено	Выполнено задание, допускаются небольшие неточности	Задание выполнено
7.2	A4, B3, B4	Обучающимся выполнено частично 1 задание	Обучающимся выполнены два задания	Задания выполнены

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 1.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 1.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированно
--------------------------------	------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

			сть
1	2	3	4
2.1	A1,A2 A3,A4 A5,A6	Сделано более трех заданий	Сделано менее двух заданий
2.2	A5, A6	Выполнены задания	Не выполнены
2.3	A7	Выполнено задание	Задание не выполнено
2.4	B1,B2	Сделаны два задания с несущественными недочетами	Не выполнены
2.5	B3, B4	Сделаны два задания с несущественными недочетами	Не выполнены
2.6	C1	Сделано задание с несущественными недочетами	Не выполнены
2.7			

8.3 Лист самооценки

Таблица 1.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
1	2	3	4	5	6
Читать и записывать числа от нуля до миллиона десятичной записью и по разрядам	A1				
Сравнивать и упорядочивать числа, использовать знаки сравнения	A2, A3				
Вычислять соотношения между единицами измерения однородных величин	A4				
Уметь распознавать уравнения, содержащие арифметические знаки, и находить их корни	A5, A6				
Делить с остатком	A7				
Выполнять арифметические действия	A7, A8				
Устанавливать порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. Находить значение числового выражения	B1, B2				
Находить площадь квадрата,	B3				

прямоугольника					
Решать текстовые задачи арифметическим способом	В4				
Использовать законы арифметических действий, находить неизвестный компонент арифметического действия	А5, А6				
Работать с табличной информацией, интерпретировать данные	С1				
Решать задачи, требующие систематического перебора вариантов	С2				

8.4 Входная диагностическая контрольная работа

Вариант I

Часть I

A1. Представьте число 687 в виде суммы разрядных слагаемых.

- 1) $687 = 6 \cdot 1 + 8 \cdot 10 + 7 \cdot 100$ 2) $687 = 6 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 7 \cdot 1$
 3) $687 = 60 \cdot 1 + 80 \cdot 1 + 70 \cdot 1$ 4) $687 = 60 \cdot 10 + 87 \cdot 10$

A2. Сравните числа 582 и 528:

- 1) первое больше 2) второе больше 3) они равны

A3. Расположите числа 721; 37; 825; 4782 в порядке возрастания.

- 1) 37; 825; 721; 4782; 2) 37; 721; 825; 4782
3) 37; 4782; 721; 825 4) 37; 4782; 825; 721.

A4. Сравните 7т 56 кг и 756кг:

- 1) первое больше 2) второе больше 3) они равны.

A5. Решите уравнение: $x - 30 = 120$.

- 1) 4 2) 90 3) 150 4) 360

A6. Решите уравнение: $120 : x = 30$

- 1) 4 2) 90 3) 150 4) 3600

A7. Найдите остаток от деления 387 на 25.

- 1) 2 2) 37 3) 12 4) 14

A8. Какое число надо разделить на 48, чтобы частное равнялось 94?

- 1) 4512 2) 142 3) 46 4) 3848

Часть II

B1. Найдите значение выражения: $100 : 4 + (172 - 11)$

B2. Найдите значение выражения: $(937 + 23) \cdot 11 + 4$

B3. Найдите площадь квадрата со стороной, равной 18 см.

B4. У мамы было 200 рублей. Она купила 2 килограмма бананов по 36 рублей за килограмм и коробку конфет за 84 рубля. Сколько денег останется у мамы, если она еще приобретет бутылку молока, которая стоит 42 рубля?

Часть III

C1. В таблице представлена информация о покупках, производимых Олей в отделе канцтоваров. сколько карандашей купила Оля?

Товар	Цена (р.)	Количество	Стоимость (р.)
Тетрадь	24	3	
Карандаш	18		
Ручка	12	11	
Итого:			294

C2. Сколько трёхзначных чисел можно составить из цифр 1, 5, 6, если в записи цифры не будут повторяться?

Вариант II

Часть I

A1. Представьте число 961 в виде суммы разрядных слагаемых.

- 1) $961 = 9 \cdot 1 + 6 \cdot 10 + 1 \cdot 100$ 2) $961 = 9 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 1 \cdot 1$
3) $961 = 90 \cdot 1 + 60 \cdot 1 + 10 \cdot 1$ 4) $961 = 90 \cdot 10 + 61 \cdot 10$

A2. Сравните числа 912 и 921:

- 1) первое больше 2) второе больше 3) они равны

A3. Расположите числа 73; 731; 485; 2817 в порядке возрастания.

- 1) 73; 485; 731; 2817; 2) 2817; 485; 731; 73;
 3) 2817; 731; 485; 73; 4) 731; 485; 73; 2817.

A4. Сравните 7км 350м и 70350м:

- 1) первое больше 2) второе больше 3) они равны.

A5. Решите уравнение: $x + 20 = 100$

- 1) 5 2) 80 3) 120 4) 2000

A6. Решите уравнение: $x : 40 = 8$

- 1) 5 2) 32 3) 48 4) 320

A7. Найдите остаток от деления 463 на 25.

- 1) 38 2) 13 3) 3 4) 19

A8. Какое число надо разделить на 39, чтобы частное равнялось 82?

- 1) 43 2) 121 3) 3198 4) 2198

Часть II

B1. Найдите значение выражения: $200 : 8 + (321 - 26)$

B2. Найдите значение выражения: $(12 + 58) \cdot 11 + 7$

B3. Найдите площадь прямоугольника со сторонами равными 12 см и 36 см.

B4. Пешеход прошел 28 км за 4 часа. Сколько времени ему потребуется, чтобы пройти 42 км, если он будет идти с той же скоростью?

Часть III

C1. В таблице представлена информация о покупках, производимых Максимом в кондитерском отделе. Сколько пачек фундука в шоколаде купил Максим?

Товар	Цена (р.)	Количество (пачки)	Стоимость (р.)
Курага	42	2	
Фундук в шоколаде	54		
Драже	40	3	
Итого:			420

C2. Сколько трёхзначных чисел можно составить из цифр 4, 6, 8, если в записи цифры не будут повторяться?

9.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения контрольной работы по теме "Натуральные числа и школы" по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 2.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1, A2	1.1.1	Десятичная система счисления. Римская нумерация.
A3, B3, C2	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
A4, A5	1.5.1	Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.
B2	6.1.1	Изображение чисел точками на координатной прямой
B1	7.1.1	Начальные понятия геометрии
B1	7.1.3	Прямая.
C1	8.3.1	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов,

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 2.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2, A3, B3	2.1	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований (познавательное УУД)
A4, A5	2.2	Умение осуществлять смысловое чтение и перевод задачной ситуации на язык изучаемого предмета. (познавательное УУД)
B1, B2	2.3	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. (познавательное УУД)
A4, A5, B3	2.4	Умение понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. (познавательное УУД)
B1, B2	2.5	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)
C1, C2	2.6	Умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачной ситуацией (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему "Натуральные числа и шкалы"

Таблица 2.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
-----------	-----	---

A1 A2 A3 B3 C1	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с числами (читать и записывать натуральные числа, описывать свойства натурального ряда. Сравнить натуральные числа и упорядочивать их)
B2	1.4	Изображать числа точками на координатной плоскости (на координатном луче)
B2	4.1	Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами
B1	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи
C2	6.2	Решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов
A4 A5	7.2	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.
B1	7.5	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.

9.2 Спецификация КИМ для проведения контрольной работы по теме "Натуральные числа и шкалы"

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме "Натуральные числа и шкалы" каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 10 заданий: 5 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 2 задания - высокого уровня.

Часть I состоит из 5 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью подробного решения и верного ответа.

Часть III содержит 2 задания, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 2.4

Таблица 2.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения
-----------	---------	-----------------	-------------	----------------------------

				задания
A1	Базовый	1.1.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.1.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A3	Базовый	1.1.2	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A4	Базовый	1.5.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
A5	Базовый	1.5.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
B1	Повышенный	7.1.1, 7.1.3	Запись хода решения и ответа	4мин
B2	Повышенный	6.1.1	Запись хода решения и ответа	4 мин
B3	Повышенный	1.1.2	Запись хода решения и ответа	4мин
C1	Высокий (Творческий)	8.3.1	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	5мин
C2	Высокий (Творческий)	1.1.2	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	5 мин

На выполнение 10 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 2.5

№ задания	Количество баллов
A1-A5	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл – правильно построены геометрические фигуры, но есть ошибки в их расположении) 2 балла – правильно выполнено построение
B2	1 балл - правильно выполнена одна часть задания 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - правильно выполнена одна часть задания 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1-C2	Максимальное количество баллов - 2

Итого	15 баллов
-------	-----------

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 2.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 2.6

Баллы	Отметка
13-15	Отметка «5»
10-12	Отметка «4»
6-9	Отметка «3»
2-5	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы "Натуральные числа и шкалы" определены в таблице 2.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 2.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1.1	A1, A2, A3, B3, C1	Обучающимся выполнено частично 1-2 задания	Обучающимся выполнено четыре задания	Учащимися выполнены все пять заданий, допускаются небольшие неточности
1.4 4.1	B2	Задание не выполнено	Задание выполнено или выполнен только 1 часть задания	Задание выполнено
5.2 7.5	B1	Задание не выполнено или выполнено частично		Задание выполнено
6.2	C2	Задание не выполнено	Задание выполнено частично	Задание выполнено
7.2	A4, A5	Задание не выполнено или выполнено одно задание	Задание выполнено	

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 2.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 2.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
2.1	A1,A2, A3, B3	Сделано более двух заданий	Сделано менее двух заданий
2.2	A4, A5	Выполнены задания	Не выполнены
2.3	B1,B2	Сделано более одного задания	Задания не выполнены
2.4	A4,A5, B3	Сделано два-три задания	Сделано менее двух заданий

9.3 Лист самооценки

Таблица 2.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
Читать и записывать числа от нуля до миллиона десятичной записью и по разрядам	A1, A2				
Сравнивать натуральные числа, упорядочивать их, сравнивать используя знаки сравнения	A3 B3 C1 C2				
Вычислять соотношения между единицами измерения однородных величин	A4, A5				
Изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение	B1				
Использовать координатный луч для изображения натуральных чисел	B2				

9.4 Диагностическая контрольная работа по теме "Натуральные числа и школы"

Вариант I

Часть I

A1. Запишите цифрами число: восемь миллионов триста двадцать две тысячи.

- 1) 8322; 2) 8000322; 3) 8322000; 4) 8032200.

A2. Запишите словесно число 3002071.

- 1) Три миллиона две тысячи семьдесят один;
2) Триста две тысячи семьдесят один;
3) Триста миллионов две тысячи семьдесят один.

A3. Расположите в порядке возрастания числа 11; 272; 3549; 302; 1047.

- 1) 11; 1047; 272; 302; 3549; 2) 11; 302; 272; 1047; 3549;
3) 11; 272; 302; 1047; 3549; 4) 11; 302; 1047; 272; 3549.

A4. Выразите в сантиметрах 5м 28 см.

- 1) 528 см; 2) 5028 см; 3) 52800 см; 4) 50028 см.

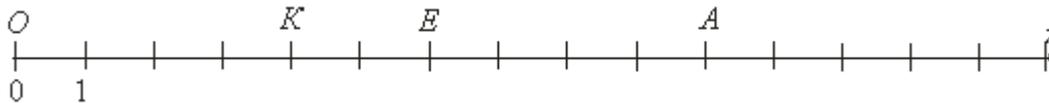
A5. Выразите в тоннах 302000кг.

- 1) 3020 т; 2) 30200000 т; 3) 302 т; 4) 3002 т.

Часть II

B1. Начертите прямую MN и луч CD так, чтобы прямая и луч не пересекались.

B2. а) Запишите координаты точек A, E, K, O , отмеченных на координатном луче:



б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен одной клетке тетради. Отметьте на этом луче точки $B(8), D(11), P(1), S(16)$.

B3. Сравните числа и запишите результат сравнения в виде двойного неравенства:

- а) 2657209, 2675209 и 2654879; б) 178539, 180520 и 179897

Часть III

C1. Запишите четырёхзначное число, которое больше 9987 и оканчивается цифрой 6.

C2. Сколько чисел, больших 7000, можно получить переставляя цифры числа 6789?

Вариант II

Часть I

A1. Запишите цифрами число: десять миллионов сто двадцать три тысячи.

1) 10123000; 2) 1012300; 3) 10000123; 4) 1000123.

A2. Запишите словесно число 54003043.

- 1) Пятьсот сорок тысяч триста сорок три;
- 2) Пятьдесят четыре миллиона три тысячи сорок три;
- 3) Пятьсот сорок миллионов три тысячи сорок три.
- 4) Пятьдесят четыре миллиона триста сорок три

A3. Расположи в порядке убывания числа: 21; 8735; 354; 10271; 207.

- 1) 10271; 8735; 354; 207; 21;
- 2) 21; 207; 354; 8735; 10271;
- 3) 8735; 10271; 354; 207; 21;
- 4) 21; 207; 8735; 354; 10271.

A4. Выразите в метрах 10 км 23 м.

- 1) 10023 м;
- 2) 1023 м;
- 3) 1023000 м;
- 4) 100023 м.

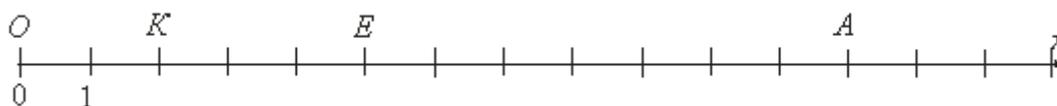
A5. выразите в центнерах 15000 кг.

- 1) 15 ц;
- 2) 150 ц;
- 3) 1500000 ц;
- 4) 1500 ц.

Часть II

B1. Начертите луч KP и отрезок BE так, чтобы луч не пересекал отрезок.

B2. а) Запишите координаты точек A, E, K, O , отмеченных на координатном луче:



б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен одной клетке тетради. Отметьте на этом луче точки $A(3), B(7), D(1), E(10)$.

B3. Сравните числа и запишите результат сравнения в виде двойного неравенства:

- а) 859407, 895407 и 859601;
- б) 376981, 389560 и 379499

Часть III

C1. Запишите пятизначное число, которое меньше 10016 и оканчивается цифрой 7.

C2. Сколько чисел, больших 6000, можно получить, переставляя цифры числа 5678?

10.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения контрольной работы по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел" по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 3.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1	1.1.1	Десятичная система счисления. Римская нумерация.
A2, A3, A4, B2, C1	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
B2	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
B1, B3	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
B3, C1	1.5.1	Единицы измерения длины
B3	1.5.3	Представление зависимости между величинами в виде формул.
B3	7.5.1.	Длина отрезка, периметр треугольника

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 3.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, C1	2.1	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований (познавательное УУД)
A2, A3, B2	2.2	Умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (познавательное УУД)
A2, B1, B3, C1	2.3	Умение осуществлять смысловое чтение и перевод задачной ситуации на язык изучаемого предмета (познавательное УУД)
A4	2.4	Умение создавать и применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (познавательное УУД)
	2.5	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивное УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему "Сложение и вычитание натуральных чисел"

Таблица 3.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
-----------	-----	---

ния		
1	2	3
A1, A2 A3, A4, B2 C1	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений.
A2, B1 B3	1.3	Решать текстовые задачи.
B3	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (периметра)
B3, C1	7.2	Пользоваться основными единицами длины ; выразить более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам.

10.2 Спецификация КИМ для проведения контрольной работы по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел"

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел" каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения задания и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 3.4

Таблица 3.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.1.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.1.2	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A3	Базовый	1.1.2	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A4	Базовый	1.1.2	Выбор единственного верного ответа	4 мин.
B1	Повышенный	3.3.1	Запись хода решения и	5 мин

			ответа	
B2	Повышенный	1.1.2 1.3.6	Запись хода решения и ответа	7 мин
B3	Повышенный	3.3.1 1.5.1 1.5.3	Запись хода решения и ответа	8мин
C1	Высокий (творческий)	1.1.2 1.5.1 7.5.1.	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ .	10мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 3.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 3.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	2 балла – правильно выполнено задание
B2	1 балл - правильно выполнена половина задания 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - правильно решена задача, но нет перевода единиц 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть вычислительные ошибки; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 3.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы "Сложение и вычитание натуральные чисел" определены в таблице 3.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 3.7

Код требования	№ задания контрольной	Предметный результат не	Предметный результат	Предметный результат
----------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------

к уровню подготовки	работы	сформирован	сформирован на базовом уровне	сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1,A2 A3, A4,B2 C1	Обучающимся выполнено частично 2 задания	Обучающимся выполнено четыре задания	Учащимися выполнены все шесть заданий, допускаются небольшие неточности
1.3	A2, B1 B3	Обучающимся выполнено частично 1 задание	Обучающимся выполнено два задания	Учащимися выполнены все три задания, допускаются небольшие неточности
5.1	B3	Задание не выполнено или выполнено частично	Задание выполнено, но нет перевода единиц	Задание выполнено
7.2	B3, C1	Задания не выполнены или выполнены частично	выполнено одно задание	Задания выполнены, допускаются небольшие неточности

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 3.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 3.8.

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1, C1	Сделано одно задание	Не выполнены
2.2	A2, A3, B2	Сделано два-три задания	Сделано менее двух заданий
2.3	A2, B1, B3, C1	Сделано более двух заданий	Сделано менее двух заданий
2.4	A4	Выполнено задание	Не выполнено
2.5	Оценка правильности выполнения задания	Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

10.3 Лист самооценки

Таблица 3.9

Умение	Номера	Уровень усвоения	Возникшие
--------	--------	------------------	-----------

	заданий из к/р	не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	трудности
1	2	3	4	5	6
Читать и записывать числа от нуля до миллиона десятичной записью и по разрядам	A1				
Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел	A2, A3				
Использовать законы арифметических действий	A4				
Выполнять арифметические действия	B2				
Решать текстовые задачи арифметическим способом	B1, B3				
Находить периметр треугольника	B3				
Устанавливать порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. Находить значение числового выражения	B2				
Моделировать условие текстовой задачи и решать арифметическим способом	C1				

10.4 Диагностическая контрольная работа по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел"

В а р и а н т I

Часть I

A1. Разложением какого числа на разрядные слагаемые является сумма $200000+100+7$

- 1) 217 2) 2000001007 3) 201007 4) 20010

A2. В день выборов в городе А в первой половине дня проголосовали 43264 избирателя, а во второй половине дня - 8897 избирателей. Сколько избирателей приняли участие в голосовании?

- 1) 52161 2) 51051 3) 52061 4) 132234

A3. Вычислить: $91213 - 6427$.

- 1) 26943 2) 85886 3) 85896 4) 84786

A4. Не производя вычислений, из выражений

А) $7924 - (4788 + 1975)$

Б) $7924 - (4788 - 1975)$

В) $(7924 - 4788) + 1975$

выберите выражение, равное выражению

$7924 - 4788 - 1975$.

- 1) А и Б 2) А и В 3) только А 4) ни одно не равно

Часть II

B1. В одном ящике 62 кг яблок, что на 18 кг больше, чем во втором. Сколько килограммов яблок во втором ящике?

B2. Вычислите, применяя удобный порядок действий: а) $356 + 241 + 644$;

б) $569 - (273 + 169)$; в) $(356 + 247) - 56$; г) $391 + (299 + 609)$.

B3. В треугольнике MFK сторона FK равна 62 см, сторона KM на 1 дм больше стороны FK , а сторона MF на 16 см меньше стороны FK . Найдите периметр треугольника MFK и выразите его в дециметрах.

Часть III

C1. Вдоль фасада офиса высадили кусты сирени. Длина фасада 20м 10см. Сколько кустов было высажено, если расстояние между кустами равно 134см?

В а р и а н т II

Часть I

A1. Разложением какого числа на разрядные слагаемые является сумма $400000+ 300 +2$

- 1) 4000003002 2) 400302 3) 432 4) 403002

A2. В день выборов в городе Б. на первом избирательном участке проголосовали 6467 избирателей, а на втором - 15737 избирателей. Сколько избирателей приняли участие в голосовании?

1) 80407 2) 22204 3) 21204 4) 21104

A3. Вычислить: $77212 - 5347$.

1) 71865 2) 71965 3) 23742 4) 71975

A4. Не производя вычислений, из выражений

A) $6584 - (4998 - 2375)$

Б) $6584 - (4998 + 2375)$

В) $(6584 - 4998) + 2375$

выберите выражение, равное выражению $6584 - 4998 - 2375$

1) только Б 2) А и Б 3) Б и В 4) ни одно не равно

Часть II

B1. В 5 «А» классе 42 ученика, что на 17 человек больше, чем в 5 «Б» классе. Найдите количество учащихся в 5 «Б» классе.

B2. Вычислите, применяя удобный порядок действий: а) $275 + 392 + 725$; б) $856 - (271 + 156)$; в) $(572 + 351) - 72$; г) $572 + (388 + 428)$.

B3. В треугольнике BNP сторона NP равна 73 см, сторона BP на 1 дм меньше стороны NP , а сторона BN на 11 см больше стороны NP . Найдите периметр треугольника BNP и выразите его в дециметрах.

Часть III

C1. Вдоль ограды посадили елки на одинаковом расстоянии 190 см друг от друга. Сколько елок было высажено, если длина ограды равна 38м?

11.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме "Числовые и буквенные выражения" по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Таблица 4.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1, A2, B3	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
A3, B2	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
A4, B2, C1	2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.
A3, B2	2.1.4	Преобразования выражений.
A1, A2, B3	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
A4, B1	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 4.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2, B3	2.1	Умение выявлять существенные и несущественные признаки объектов познавательной деятельности (познавательное УУД)
A3, B2, C1	2.2	Умение строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. (познавательное УУД)
A4, B1	2.3	Умение сформулировать проблему и найти способы ее решения. (познавательное УУД)
C1	2.4	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. (познавательное УУД)
	2.5	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.6	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему "Числовые и буквенные выражения"

Таблица 4.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
-----------	-----	---

A3, B2 C1	2.1	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задачи, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
A1, A2, B3	3.1	Решать линейные уравнения
A4, B1	3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим способом
A4, B1	7.3	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры

11.2 Спецификация КИМ для проведения контрольной работы по теме "Числовые и буквенные выражения"

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме "Числовые и буквенные выражения" каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 4.4

Таблица 4.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.1.2 3.1.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.1.2 3.1.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A3	Базовый	1.3.6 2.1.4	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A4	Базовый	2.1.1 3.3.2	Выбор единственного верного ответа	4 мин.
B1	Повышенный	3.3.2	Запись хода решения и ответа	10мин
B2	Повышенный	1.3.6	Запись хода решения и	6 мин

		2.1.1 2.1.4	ответа	
В3	Повышенный	1.1.2 3.1.1	Запись хода решения и ответа	6мин
С1	Высокий (творческий)	2.1.1	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ .	8мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 4.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 4.5

№ задания	Количество баллов
1	2
А1-А4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
В1	1 балл - правильно выполнено задание с недочетами в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
В2	1балл - найдено значение без упрощения 2 балла - полностью правильно выполнено задание
В3	2 балла - полностью правильно выполнено задание
С1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть вычислительные ошибки; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 4.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 4.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания тему "числовые и буквенные выражения" определены в таблице 4.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 4.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом	Предметный результат сформирован на
------------------------------------	------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------------

			уровне	повышенном уровне
1	2	3	4	5
2.1	A3, B2 C1	Учащимися выполнено частично 1 задания	Учащимися выполнено два задания	Учащимися выполнены все три заданий, допускаются небольшие неточности
3.1	A1, A2, B3	Учащимися выполнено частично 1-2 задания	Учащимися выполнено два задания	Учащимися выполнены все три задания, допускаются небольшие неточности
3.4 7.3	A4, B1	Задания не выполнены или выполнено частично одно задание	Задания выполнены, допускаются небольшие неточности	Задания выполнены

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 4.8

"Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 4.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1,A2, B3	Сделано два задание	Не выполнены
2.2	A3,B2, C1	Сделано два задания	Сделано менее двух заданий
2.3	A4, B1	Сделано одно задание	Не выполнены
2.4	C1	Выполнено задание	Не выполнено
2.5	Оценка правильности выполнения задания	Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются
2.6			

11.3 Лист самооценки

Таблица 4.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	

Уметь распознавать уравнение, содержащее в записи знаки "+" и "-", и находить его корень	A1, A2, B3				
Определять порядок действий и упрощать на основе свойств всех действий с натуральными числами	A4, A3, B2				
Моделировать условие текстовой задачи и решать с помощью уравнения.	A4, B1				
Использовать названия и свойства арифметических действий для записи буквенных выражений	A4, C1				

11.4 Диагностическая контрольная работа по теме "Числовые и буквенные выражения"

Вариант I

Часть I

A1. Решите уравнение: $m + 27 = 43$.

1) 16 2) 26 3) 70 4) 60

A2. Решите уравнение : $45 - a = 29$.

1) 16 2) 26 3) 74 4) 64

A3. Упростите выражение : $16 - (3 + y)$.

1) $19 - y$ 2) $13y$ 3) $13 + y$ 4) $13 - y$

A 4. В ящике было y кг яблок, а в корзине - на 2 кг больше. Сколько яблок было в ящике и в корзине вместе? Составьте выражение по условию задачи и упростите его.

1) $2y$ кг 2) $(2y + 2)$ кг 3) $4y$ кг 4) $(y + 2)$ кг

Часть II

B1. В автобусе было 78 пассажиров. После того как на остановке из него несколько человек вышли, в автобусе осталось 59 пассажиров. Сколько человек вышли из автобуса на остановке? (Решите задачу с помощью уравнения.)

B2. Упростите и найдите значение выражения:

$(x + 247) - 147$, если $x = 20$; 100.

B3. Решите уравнение:

$(x - 38) + 42 = 80$.

Часть III

C1. Найдите сумму разностей чисел **a** и **в и с** и **824** при $a = 289$, $b = 1$, $c = 3072$.

Вариант II

Часть I

A1. Решите уравнение: $17 + x = 33$.

1) 16 2) 26 3) 40 4) 50

A2. Решите уравнение : $m - 19 = 24$.

1) 33 2) 43 3) 5 4) 45

A3. Упростите выражение : $20 - (7 + a)$.

1) $13 + a$ 2) $27 - a$ 3) $13 - a$ 4) $13a$

A4. В первый день турист прошел n км, а во второй - на 5 км больше, чем в первый день. Какое расстояние прошел турист за два дня? Составьте по условиям задачу и упростите его.

1) $(2n + 5)$ км 2) $5n$ км 3) $7n$ км 4) $(n + 5)$ км

Часть II

В1. В двух классах было 73 человека. Сколько учеников было в 5 «А» классе, если в 5 «Б» классе 35 учеников? (Решите задачу с помощью уравнения.)

В2. 4. Упростите и найдите значение выражения:
 $(y + 75) - 23$, если $y = 18$; 23.

В3. Решите уравнение:
 $(240 - y) + 30 = 80$.

Часть III

С1. Найдите разность суммы чисел **a** и **b** и разности чисел **385** и **c**, если $a = 1001$, $b = 250$, $c = 85$.

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме "Умножение и деление натуральных чисел" по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Таблица 5.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1, A2, B1	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
B1, C1	1.1.7	Деление с остатком.
B1	1.5.3	Представление зависимости между величинами в виде формул.
B2	2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.
B2	2.1.4	Преобразования выражений.
A3, A4	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
B3	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 5.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1,	2.1	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и

A2, B1, C1		требований (познавательное УУД)
A3, A4	2.2	Умение выявлять существенные и несущественные признаки объектов познавательной деятельности. (познавательное УУД)
B2	2.3	Умение применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. (познавательное УУД)
B3 C1	2.4	Умение сформулировать проблему и найти способы ее решения. (познавательное УУД)
	2.5	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему "Умножение и деление натуральных чисел"

Таблица 5.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
A1, A2 C1	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений
B1 B2	2.1	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задачи, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
A3, A4	3.1	Решать уравнения с одной переменной
B3	3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим способом
B3	7.3	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры

Спецификация КИМ для проведения контрольной работы по теме "Умножение и деление натуральных чисел"

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме "Умножение и деление натуральных чисел" каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырех предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.1.2	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
A2	Базовый	1.1.2	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A3	Базовый	3.1.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A4	Базовый	3.1.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
B1	Повышенный	1.1.2 1.1.7 1.5.3	Запись хода решения и ответа	5мин
B2	Повышенный	2.1.1 2.1.4	Запись хода решения и ответа	5 мин
B3	Повышенный	3.3.2	Запись хода решения и ответа	10 мин
C1	Высокий (творческий)	1.1.7	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	7мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 5.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 5.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл - правильно выполнено задание с недочетами в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1балл - найдено значение без упрощения 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - задача решена, допущены неточность при оформлении

	условия 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть вычислительные ошибки; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 5.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 5.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы "Умножение и деление натуральных чисел" определены в таблице 5.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 5.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1, A2 C1	Обучающимся выполнено частично 1 задания	Обучающимся выполнено два задания	Учащимися выполнены все три заданий, допускаются небольшие неточности
2.1	B1 B2	Обучающимся выполнено частично 1 задание	Обучающимся выполнено два задания, допускаются небольшие неточности	Учащимися выполнены все задания
3.1	A3, A4	Задания не выполнены или выполнено частично одно задание	Задания выполнены, допускаются небольшие неточности	

3.4 7.3	B3	Задание не выполнено	Задание выполнено, допускаются небольшие неточности	Задание выполнено
--------------------	-----------	----------------------	---	-------------------

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 5.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 5.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
2.1	A1, A2, B1, C1	Сделано три задание	Не выполнены
2.2	A3, A4	Сделано два задания	Сделано менее двух заданий
2.3	B2	Сделано задание	Не выполнены
2.4	B3 C1	Выполнено одно задание	Не выполнены
2.5	Оценка правильности выполнения задания	Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

Лист самооценки

Таблица 5.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
Умножать и делить нацело натуральные числа, находить значение числового выражения	A1, A2				
Уметь распознавать уравнение, содержащее в записи знаки "." и ":", и находить его корень	A3, A4				
Делить натуральные числа с остатком, находить делимое по неполному частному, делителю и остатку.	B1				
Определять порядок действий и упрощать на основе свойств всех действий с натуральными	B2				

числами					
Моделировать условие текстовой задачи и решать с помощью уравнения.	В3				
Читать и записывать натуральные числа	С1				

12.4 Диагностическая контрольная работа по теме "Умножение и деление натуральных чисел"

Вариант I

Часть I

A1. Вычислите: $107 \cdot 29$.

1) 1170 2) 3103; 3) 2293; 4) 1173.

A2. Вычислите: $3520 : 5$.

1) 704; 2) 17600; 3) 74; 4) 604.

A3. Решите уравнение: $x \cdot 15 = 225$.

1) 15; 2) 210; 3) 3375; 4) 25.

A4. Решите уравнение: $225 : k = 9$.

1) 216; 2) 25; 3) 2025; 4) 16.

Часть II

B1. Найдите делимое, если делитель 23, неполное частное 3 и остаток 20.

B2. Упростите выражение $8y - y + 10y$ и найдите его значение при $y = 18$.

B3. Решите задачу с помощью уравнения:

Имелось несколько машин. Когда на каждую машину загрузили по 120 ящиков, то осталось ещё 50 ящиков. Сколько было машин, если ящиков было 1130?

Часть III

C1. Выполните деление с остатком наибольшего пятизначного числа на наибольшее двузначное число.

Вариант II.

Часть I.

A1. Вычислите: $205 \cdot 19$.

1) 2150 2) 4081; 3) 3895; 4) 4285.

A2. Вычислите: $2765 : 5$.

1) 13825; 2) 553; 3) 55; 4) 651.

A3. Решите уравнение: $x \cdot 11 = 99$.

1) 1089; 2) 9; 3) 88; 4) 8.

A4. Решите уравнение: $639 : k = 71$.

1) 45369; 2) 9; 3) 565; 4) 19.

Часть II

B1. Найдите делимое, если делитель 15, неполное частное 8 и остаток 11.

B3. Упростите выражение $(17x + 13x) : 5$ и найдите его значение при $x = 18$.

B4. Решите задачу с помощью уравнения:

Теплоход плыл по реке 8 часов с некоторой скоростью. После того как он ещё проплывёт 18 км, его путь станет равным 74 км. С какой скоростью плывёт теплоход?

Часть III

C1. Выполните деление с остатком наибольшего пятизначного числа на наибольшее четырёхзначное число.

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме "Упрощение выражений" по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Таблица 6.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1, B3	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
B1 C1	1.1.3	Степень с натуральным показателем
A1 A4	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
B3	2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.
A2	2.1.4	Преобразования выражений.
A3	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
B2	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 6.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2 A4	2.1	Умение строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. (познавательное УУД)
A3	2.2	Умение выявлять существенные и несущественные признаки объектов познавательной деятельности (познавательное УУД)
B1 C1	2.3	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. (познавательное УУД)
B2	2.4	Умение сформулировать проблему и найти способы ее решения. (познавательное УУД)
B3	2.5	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. (познавательное УУД)
	2.6	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.6	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему "Упрощение выражений"

Таблица 6.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
A1 A4	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений
A2 B1 B3 C1	2.1	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задачи, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
A3	3.1	Решать линейные уравнения
B2	3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим способом
B2	7.3	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры

Спецификация КИМ для проведения контрольной работы по теме "Упрощение выражений"

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме "Упрощение выражений" каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырех предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 6.4

Таблица 6.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.1.2 1.3.6	Выбор единственного верного ответа	4 мин.
A2	Базовый	2.1.4	Выбор единственного верного ответа	2 мин

A3	Базовый	3.1.1	Выбор единственного верного ответа	4 мин
A4	Базовый	1.3.6	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
B1	Повышенный	1.1.3	Запись хода решения и ответа	5мин
B2	Повышенный	3.3.2	Запись хода решения и ответа	10 мин
B3	Повышенный	1.1.2 2.1.1	Запись хода решения и ответа	5 мин
C1	Высокий (творческий)	1.1.3	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	7мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 6.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 6.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1 балл - правильно выполнено задание с недочетами в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1балл - найдено значение без упрощения 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть вычислительные ошибки; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 6.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 6.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы "Упрощение выражений" определены в таблице 6.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 6.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1 A4	Учащимися выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнено два задания	
2.1	A2 B1 B3 C1	Учащимися выполнено частично 1-2 задания	Учащимися выполнено два задания	Учащимися выполнены все задания
3.1	A3	Задание не выполнено	Задание выполнено	
3.4 7.3	B2	Задание не выполнено	Задание выполнено, допускаются небольшие неточности	Задание выполнено

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 6.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 6.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1, A2 A4	Сделано два задание	Не выполнены
2.2	A3	Сделано задание	Не выполнено
2.3	B1 C1	Сделано задание	Не выполнены
2.4	B2	Выполнено задание	Не выполнено
2.5	B3	Выполнено задание	Не выполнено
2.6		Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

13.3 Лист самооценки

Таблица 6.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
Умножать и делить нацело натуральные числа, находить значение числового выражения	A1				
Определять порядок действий и упрощать на основе свойств всех действий с натуральными числами	A2, A3, B3				
Уметь распознавать уравнение и находить его корень	A3				
Устанавливать порядок действий в числовых выражениях со скобками и без.	A4, B1				
Находить квадрат и куб натурального числа	B1, C1				
Моделировать условие текстовой задачи и решать с помощью уравнения.	B2				

13.4 Диагностическая контрольная работа по теме "Упрощение выражений"

Вариант I

Часть I

A1. Чему равно значение выражения

$$25 \cdot 160 + 75 \cdot 160?$$

- 1) 1600 2) 16000 3) 10600

A2. Упростить выражение: $10a - a - 2$

- 1) $9a - 22$; 2) $7a$; 3) $8a$.

A3. Решить уравнение: $13x - 6x = 42$

- 1) 2; 2) 6; 3) 7.

A4. Не выполняя вычислений определите, в каком из примеров верно указан порядок действий:

а) $87 + ^3 54 \cdot ^1 14 + ^2 32$;

б) $1998 - ^4 13 \cdot ^3 (8 \cdot ^1 9 + ^2 45)$;

в) $50 : ^1 2 - ^2 3 - ^3 1$;

г) $111 + ^2 (54 - ^1 13) \cdot ^3 4 - ^4 7 \cdot ^5 3$.

Часть II

B1. Найдите значение выражения: $(31 - 19)^2 + 5^2$

B2. Решите задачу с помощью уравнения:

Первый кусок провода в 6 раз короче второго. Найдите длину каждого куска, если весь провод равен 420 метров.

B3. Упростить выражение и найдите его значение : $36x + 124 + 16x$, если $x = 5$

Часть III

C1. Вычислите $(a^2)^3 - (b^2 + a^3)$, если $a = 10$, $b = 12$

Вариант II

Часть I

A1. Чему равно значение выражения $392 \cdot 543 + 392 \cdot 457$?

- 1) 392000 2) 39200 3) 390200

A2. Упростить выражение: $8x + 25 + 4x$

- 1) $12x$; 2) $12x + 25$ 3) $37x$.

A3. Решить уравнение: $12y - 7y = 315$

- 1) 63; 2) 14; 3) 65.

A4. Не выполняя вычислений определите, в каком из примеров верно указан порядок действий:

а) $33 + {}^1 12 : {}^2 4 + {}^3 37$;

б) $776 + {}^4 34 \cdot {}^3 (12 \cdot {}^1 4 - {}^2 47)$;

в) $376 - {}^3 9 : {}^1 3 + {}^2 76$;

г) $76 - {}^2 (45 + {}^1 30) : {}^3 25 + {}^5 9 \cdot {}^4 2$.

Часть II

B1. Найдите значение выражения: $12^2 + (51 - 47)^3$

B2. Решите задачу с помощью уравнения:

В первый день машина прошла расстояние в 3 раза меньше, чем во второй. Сколько километров прошла автомашина в каждый из этих дней, если всего она прошла 360 километров?

B3. Упростить выражение и найдите его значение : $163 + 37x + 18x$, если $x = 3$

Часть III

C1. Вычислите $(a^3)^2 + (v^3 - a^2)$, если $a = 4$, $v = 10$

14.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме "Площади и объемы" по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Таблица 7.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
В3	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
В3	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
A1, A2, A3, A4, B1, B2	1.5.1	Единицы измерения длины, площади, объема, скорости, времени
A1, A2, A3, A4, B1, B2, C1	1.5.3	Представление зависимости между величинами в виде формул.
B1, B2, C1	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
A2, A3, B1, C1	7.5.4	Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника
A4, B2	7.5.9	Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 7.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2, A3, A4, B1, B2, C1	2.1	Умение осуществлять смысловое чтение и перевод задачной ситуации на язык изучаемого предмета. (познавательное УУД)
В3	2.2	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. (познавательное УУД)
В3	2.3	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. (познавательное УУД)
B1, B2, C1	2.4	Умение сформулировать проблему и найти способы ее решения. (познавательное УУД)
	2.5	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему "Площади и объемы"

Таблица 7.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
V3	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными, вычислять значения числовых выражений
V1, V2	1.3	Решать текстовые задачи
A1, A2, A3, A4	2.1	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задачи, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
A2, A3, V1, V2, C1	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
V1	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
A1, A2, A3, A4, V1, V2, C1	7.2	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами

14.2 Спецификация КИМ для проведения диагностической контрольной работы по теме "Площади и объемы"

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме "Площади и объемы" каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью решения.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 7.4

Таблица 7.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.5.1 1.5.3	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.5.3 1.5.1 7.5.4	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A3	Базовый	1.5.1 1.5.3 7.5.4	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A4	Базовый	1.5.1 1.5.3 7.5.9	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
B1	Повышенный	1.5.1 1.5.3 7.5.4 3.3.1	Запись хода решения и ответа	6мин
B2	Повышенный	1.5.1 1.5.3 3.3.1 7.5.9	Запись хода решения и ответа	8 мин
B3	Повышенный	1.1.2 1.3.6	Запись хода решения и ответа	7 мин
C1	Высокий (творческий)	1.5.3 7.5.4 3.3.1	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	10мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 7.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 7.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл - правильно выполнено задание , нет перевода единиц

	2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1 балл- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть вычислительные ошибки; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 7.6
"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 7.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы
"Площади и объемы" определены в таблице 7.7
" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 7.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	B3	Не выполнено задание	Обучающимся выполнено задание	Выполнено задание
1.3	B1, B2	Учащимися выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнено два задания, допускаются небольшие неточности	Выполнено задание
2.1	A1, A2, A3, A4	Выполнено одно задание	Задания выполнены	
5.1	A2, A3, B1, B2, C1	Выполнены 1-2 задания	Выполнены задания A2, A3, B1, B2	Задания выполнены
7.1	B1	Не выполнено задание	Учащимися выполнено задание	

7.2	A1, A2, A3, A4, B1, B2, C1	Выполнены 1-2 задания	Выполнены задания A1, A2, A3, B1, B2	Задания выполнены
------------	----------------------------------	--------------------------	--	----------------------

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 7.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 7.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1, A2, A3,A4, B1, B2, C1	Сделано 3-4 задания	Не выполнены
2.2	B3	Сделано задание	Не выполнено
2.3	B3	Сделано задание	Не выполнено
2.4	B1, B2, C1	Выполнено два задания	Не выполнены
2.5		Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

14.3 Лист самооценки

Таблица 7.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
1	2	3	4	5	6
Использовать формулу пути для нахождения скорости и времени движения	A1				
Использовать формулы для нахождения площади квадрата и прямоугольника	A2, A3, B1, C1				
Использовать формулу для нахождения объема прямоугольного параллелепипеда	A4, B2				
Вычислять соотношения между единицами измерения однородных величин	A4, B1				
Определять порядок действий в числовых выражениях, находить значение числового выражения	B3				
Анализировать текст задачи, моделировать условие	B1, B2, C1				

14.4 Диагностическая контрольная работа по теме "Площади и объемы"

Вариант I

Часть I

A1. Найдите по формуле пути значение скорости, если время равняется 5 часам, а расстояние – 20 километрам.

- 1) 4 км/ч 2) 100 км/ч; 3) 15 км/ч. 4) 4 м/ч

A2. Найдите площадь квадрата, сторона которого равна 9 см.

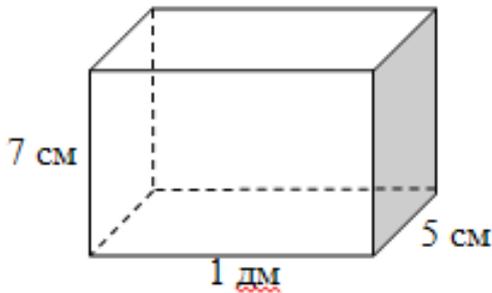
- 1) 36 см^2 2) 81 см 3) 81 см^2 4) 18 см^2

A3. Найдите площадь прямоугольника со сторонами 4 см и 8 см.

- 1) 32 см 2) 24 см^2 3) 80 см^2 4) 32 см^2

A4. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, изображенного на рисунке.

- 1) 350 см^3 2) 35 см^3 3) 22 см^3 4) 120 см^3



Часть II

B1. Ширина прямоугольного участка земли 300 м, и она меньше длины на 120 м. Найдите площадь участка и выразите её в арах.

B2. Ширина прямоугольного параллелепипеда 24 см, длина в 4 раза больше, а высота на 5 см больше ширины. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда.

B3. Найдите значение выражения:

$$1885 : 65 + 123 \cdot 56$$

Часть III

C1. Ширина прямоугольника 45 см. На сколько увеличится площадь этого прямоугольника, если его длину увеличить на 4 см?

Вариант II

Часть I

A1. Найдите по формуле пути время, если расстояние равняется 7200 м, а скорость - 800 м/мин.

- 1) 90 мин 2) 9 мин 3) 9 ч 4) 576 мин

A2. Найдите площадь квадрата, сторона которого равна 3 см.

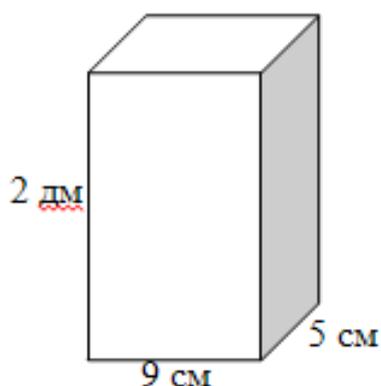
- 1) 6 см^2 2) 12 см 3) 12 см^2 4) 9 см^2

A3. Найдите площадь прямоугольника со сторонами 13 см и 5 см.

- 1) 36 см^2 2) 65 см^2 3) 18 см^2 4) 65 см

A4. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, изображенного на рисунке.

- 1) 180 см^3 2) 90 см^3 3) 900 см^3 4) 16 см^3



Часть II

B1. Длина прямоугольного участка земли 400 м, и она больше ширины на 140 м. Найдите площадь участка и выразите её в арах.

B2. Длина прямоугольного параллелепипеда 36 см, ширина в 4 раза меньше, а высота на 7 см больше ширины. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда.

B3. Найдите значение выражения:

$$2184 : 39 + 423 \cdot 26$$

Часть III

C1. Ширина прямоугольника 27 см. На сколько уменьшится площадь этого прямоугольника, если его длину уменьшить на 2 см?

15.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы за первое полугодие по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе за первое полугодие

Таблица 8.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1, A2, B3	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
A3	1.1.7	Деление с остатком.
A1, B3	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
A5, B1	1.5.1	Единицы измерения длины, площади, объема.
A4	2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.
B2	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
A5, B1, C1	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
A5	7.5.4	Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника
B1	7.5.9	Формула объема прямоугольного параллелепипеда.

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе за первое полугодие

Таблица 8.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2, A3, B3	2.1	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. (познавательное УУД)
A4	2.2	Умение строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. (познавательное УУД)
A5, B1	2.3	Осуществлять смысловое чтение и перевод заданной ситуации на язык изучаемого предмета. (познавательное УУД)
B2	2.4	Умение осуществлять логические операции (анализ, синтез, обобщение, конкретизация. (познавательное УУД)
C1	2.5	Умение сформулировать проблему и найти способы ее решения. (познавательное УУД)
	2.6	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.7	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся в конце первого полугодия 5 класса

Таблица 8.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
A1, A2, B3	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений.
A5, B1, C1	1.3	Решать текстовые задачи
B2	3.1	Решать уравнения
A5	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
A5, C1	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
A5, B1, C1	7.2	Пользоваться основными единицами длины, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.
A5, C1	7.5	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин

15.2 Спецификация КИМ для проведения диагностической контрольной работы за первое полугодие

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков в конце первого полугодия каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 9 заданий: 5 заданий базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 5 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа решения.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 8.4

Таблица 8.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.1.2 1.3.6	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
A2	Базовый	1.1.2	Выбор единственного верного ответа	4 мин
A3	Базовый	1.1.7	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A4	Базовый	2.1.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
A5	Базовый	1.5.1, 3.3.1 7.5.4	Выбор единственного верного ответа	4 мин
B1	Повышенный	1.5.1, 3.3.1 7.5.9	Запись хода решения и ответа	6 мин
B2	Повышенный	3.1.1	Запись хода решения и ответа	5 мин
B3	Повышенный	1.1.2 1.3.6	Запись хода решения и ответа	7 мин
C1	Высокий (творческий)	3.3.1	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	8мин

На выполнение 9 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 8.5 "Схема формирования общего балла"

Таблица 8.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A5	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл -- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1 балл- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - правильно выполнено задание, вычислительная ошибка в последнем действии 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть неточности в оформлении; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	14 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 8.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 8.6

Баллы	Отметка
1	2
12-14	Отметка «5»
9-11	Отметка «4»
6-8	Отметка «3»
2-5	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания курса математики за первое полугодие в 5 классе определены в таблице 8.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 8.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1, A2, B3	Выполнены частично 1-2 задания	Обучающимися выполнены три задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
1.3	A5, B1, C1	Выполнено частично 1 задание	Обучающимися выполнено два задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
3.1	B2	Не выполнено задание	Обучающимися выполнено задание	Задание выполнено
5.1	A5	Не выполнено задание	Выполнено задание	
7.1	A5, C1	Не выполнены задания	Выполнено одно задание	Выполнены задания
7.2	A5, B1, C1	Выполнено частично 1 задание	Обучающимися выполнено два задания	Выполнены задания
7.5	A5, C1	Выполнено частично 1 задание	Обучающимися выполнено два задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 8.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 8.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1, A2, A3, B3	Выполнено три задания	Не выполнены
2.2	A4	Выполнено задание	Не выполнено
2.3	A5, B1	Выполнены задания	Не выполнены
2.4	B2	Выполнено задание	Не выполнено
2.5	C1	Выполнено задание	Не выполнено
2.6, 2.7		Результаты обучения обучающимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев обучающимися не комментируются

15.3 Лист самооценки

Таблица 8.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
1	2	3	4	5	6
Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значение числового выражения	A1, A2, B3				
Устанавливать порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. и находить значение числового выражения	A1, B3				
Делить с остатком	A3				
Определять порядок действий и упрощать выражения на основе свойств действий с натуральными числами	A4				
Уметь распознавать уравнение и находить его корень	B2				
Использовать формулы для нахождения площади прямоугольника и объема параллелепипеда	A5, B1				
Решать текстовые задачи арифметическим способом	A5, B1, C1				

15.4 Диагностическая контрольная работа за I полугодие

Вариант I

Часть I

A1 Выполните сложение: $57\,999 + 695 + 2\,305$.

- 1) 61 000 2) 60 000 3) 60 999 4) 6 999

A2. Выберите верное равенство:

- 1) $43 \cdot 24 = 1032$ 2) $102 \cdot 7 = 772$ 3) $9 \cdot 28 = 262$ 4) $724 \cdot 5 = 3720$

A3. Найдите остаток от деления 1054 на 13:

- 1) 1 2) 0 3) 8 4) другой ответ

A4. Упростите выражение $34a - 18a + 12$ а и найдите его значение при $a = 13$.

- А) 384 б) 364 в) 346 г) 634

A5. Длина прямоугольного участка земли 650 м, а ширина на 50 м меньше. Найдите площадь участка и выразите её в га.

- А) 390000 б) 39 в) 390 г) 39000

Часть II

B1. Длина прямоугольного параллелепипеда 42 см, ширина на 27 см меньше длины, а высота в 3 раза меньше ширины. Найдите объём этого параллелепипеда.

B2 Решите уравнение: $375 : (b - 125) = 25$

B3. Вычислить: $180 \times 94 - 47700 : 45 + 4946$.

Часть III

C1 Длина комнаты 5 м, а ширина 3 м. Сколько плиток паркета потребуется, чтобы покрыть весь пол, если длина плитки-5см, а ширина -3 см? .

Вариант II

Часть I

A1 Выполните сложение: $49\,616 + 1000 + 383$.

1) 599 2) 51 000 3) 50 999 4) 50 988

A2. Выберите верное равенство:

1) $23 \cdot 27 = 611$ 2) $108 \cdot 9 = 972$ 3) $9 \cdot 27 = 233$ 4) $315 \cdot 24 = 7660$

A3. Найдите остаток от деления 3413 на 11:

1) 0 2) 3 3) 9 4) другой ответ

A4. Упростите выражение $24x - 18x + 9x$ и найдите его значение при $x = 21$.

А) 315 б) 351 в) 531 г) 513

A5. Ширина прямоугольного участка земли 600 м, а длина на 150 м больше. Найдите площадь участка и выразите её в гектарах.

А) 450000 б) 45 в) 4500 г) 450

Часть II

B1. Длина прямоугольного параллелепипеда 45 см, ширина в 3 раза меньше длины, а высота на 2 см больше ширины. Найдите объём этого параллелепипеда.

B2. Решите уравнение: $(y - 149) \cdot 105 = 769125$

B3. Вычислить: $86 \times 170 - 5793 + 72800 : 35$.

Часть III

C1. Длина пола 6 м, а ширина 5 м. Сколько квадратных плиток со стороной 2 дм потребуется, чтобы покрыть весь пол?

16.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме "Обыкновенные дроби" по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Таблица 9.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1, A2	1.2.1	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей.
A3, A4, B1, B2, B3, C1	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части.
B3, C1	1.5.1	Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.
C1	1.5.3	Представление зависимости между величинами в виде формул.
B1, B2, C1	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
C1	7.3.2	Прямоугольник, квадрат
C1	7.5.1.	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 9.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2, A3, B3	2.1	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. (познавательное УУД)
A3	2.2	Умение строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. (познавательное УУД)
B1, B2, C1	2.3	Осуществлять смысловое чтение и перевод заданной ситуации на язык изучаемого предмета. (познавательное УУД)
C1	2.4	Умение сформулировать проблему и найти способы ее решения. (познавательное УУД)
	2.5	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.6	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему "Обыкновенные дроби"

Таблица 9.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
A1, A2	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами (сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями)
A3, A4, B1, B2, C1	1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные дробями
C1	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, периметра, площадей)
B1, B2, C1	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
B3	7.2	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами

16.2 Спецификация КИМ для проведения диагностической контрольной работы по теме "Обыкновенные дроби"

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме "Обыкновенные дроби" каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 9.4

Таблица 9.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.2.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.2.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A3	Базовый	1.2.3	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A4	Базовый	1.2.3	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
B1	Повышенный	1.2.3 3.3.1	Запись хода решения и ответа	6мин
B2	Повышенный	1.2.3 3.3.1	Запись хода решения и ответа	6 мин
B3	Повышенный	1.2.3 1.5.1	Запись хода решения и ответа	6 мин
C1	Высокий (творческий)	1.2.3 1.5.1 1.5.3 3.3.1 7.3.2 7.5.1	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	12мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 9.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 9.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл - правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1 балл- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - выполнена одна часть задания 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть вычислительные ошибки; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 8.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 9.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы "Обыкновенные дроби" определены в таблице 9.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 9.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1, A2	Не выполнены задания	Учащимися выполнены задания	
1.3	A3, A4, B1, B2, C1	Учащимися выполнено частично 1-2 задания	Учащимися выполнено три задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
5.1	C1	Не выполнено задание		Задание выполнено
7.1	B1, B2, C1	Выполнено частично 1 задание	Выполнены два задания	Задания выполнены
7.2	B3	Не выполнено задание	Учащимися выполнено задание	Учащимися выполнено задание

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 9.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 9.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1, A2, A3, B3	Сделано 3-4 задания	Не выполнены
2.2	A3	Сделано задание	Не выполнено
2.3	B1, B2, C1	Сделано два задания	Не выполнено

2.4	C1	Выполнено задание	Не выполнено
2.5 2.6		Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

16.3 Лист самооценки

Таблица 9.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
Сравнивать дроби с одинаковым знаменателем	A1,A2				
Находить дробь от числа	A3,A4, B1. B3				
Находить число по его дроби	B2, C1				
Использовать формулы для нахождения периметра прямоугольника	C1				
Вычислять соотношения между единицами измерения однородных величин	B4				
Анализировать текст задачи, моделировать условие	B1, B2, C1				

16.4 Диагностическая контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"

Вариант I

Часть I

A1. Выберите правильную запись сравнения чисел $\frac{3}{19}$ и $\frac{4}{19}$

1) $\frac{3}{19} > \frac{4}{19}$; 2) $\frac{3}{19} = \frac{4}{19}$; 3) $\frac{3}{19} < \frac{4}{19}$

A2. Расположите в порядке убывания дроби: $\frac{11}{15}$ $\frac{7}{5}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{15}{15}$

1) $\frac{3}{15}$ $\frac{7}{5}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{15}{15}$ 2) $\frac{15}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{7}{5}$ $\frac{3}{15}$

3) $\frac{7}{5}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{3}{15}$ 4) $\frac{3}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{11}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{7}{5}$

A3. Какой дроби соответствует закрашенная часть прямоугольника?



A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{7}{5}$ C) $\frac{5}{7}$ D) $\frac{5}{2}$

A4. Найдите $\frac{2}{3}$ от 24

1) 36; 2) 16; 3) 18; 4) 12.

Часть II

B1. В классе 42 ученика. $\frac{2}{7}$ всех учащихся занимаются в математическом кружке. Сколько учащихся не занимаются в математическом кружке?

B2. Коля исписал $\frac{2}{3}$ всей тетради. Сколько страниц в тетради, если мальчик исписал 6 страниц?

B3. Какую часть составляют:

- а) 45 м^2 от гектара;
- б) 12 с от часа?

Часть III

C1. Ширина прямоугольника равна 20 см, что составляет $\frac{4}{7}$ его длины. Найдите периметр прямоугольника.

Вариант II

Часть I

A1. Выберите правильную запись сравнения чисел $\frac{8}{15}$ и $\frac{2}{15}$

- 1) $\frac{8}{15} = \frac{2}{15}$ 2) $\frac{8}{15} < \frac{2}{15}$ 3) $\frac{8}{15} > \frac{2}{15}$

A2. Расположите дроби в порядке возрастания: $\frac{9}{13}$ $\frac{13}{13}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{10}{13}$ $\frac{7}{13}$

1) $\frac{7}{13}$ $\frac{9}{13}$ $\frac{10}{13}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{13}{13}$ 2) $\frac{4}{3}$ $\frac{13}{13}$ $\frac{10}{13}$ $\frac{9}{13}$ $\frac{7}{13}$

3) $\frac{7}{13}$ $\frac{9}{13}$ $\frac{10}{13}$ $\frac{13}{13}$ $\frac{4}{3}$ 4) $\frac{4}{3}$ $\frac{7}{13}$ $\frac{9}{13}$ $\frac{10}{13}$ $\frac{13}{13}$

A3. Какой дроби соответствует закрашенная часть прямоугольника?



- А) $\frac{4}{7}$ В) $\frac{1}{2}$ С) $\frac{4}{6}$ D) $\frac{6}{4}$

A4. Найдите число, если $\frac{3}{5}$ его равны 30

Часть II

B1. В школе 840 учащихся. $\frac{2}{21}$ всех учащихся – это ученики 5 классов. Сколько пятиклассников в школе?

B2. $\frac{2}{3}$ рулона ткани пошло на пошив детских костюмчиков. Сколько ткани в рулоне, если на пошив детских костюмчиков ушло 30 метров ткани?

B3. Какую часть составляют:

- а) 7 м² от гектара;
б) 122 с от часа?

Часть III

C1. Длина прямоугольника составляет $\frac{3}{7}$ его периметра. Найдите ширину этого прямоугольника, если его длина равна 36 см.

17.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме " Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями " по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе
Таблица 10.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1, A2, B1	1.2.2	Арифметические действия с обыкновенными дробями.
C1	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части.
A3	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
A4, B3, C1	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
B2	6.1.1	Изображение чисел точками на координатной прямой

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 10.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2, A4, B1, B4	2.1	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (познавательное УУД)
A3, B2	2.2	Умение выявлять существенные и несущественные признаки объектов познавательной деятельности. (познавательное УУД)
B3, C1	2.3	Осуществлять смысловое чтение и перевод заданной ситуации на язык изучаемого предмета. (познавательное УУД)
C1	2.4	Умение строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. (познавательное УУД)
C1	2.5	Умение сформулировать проблему и найти способы ее решения. (познавательное УУД)
	2.6	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.7	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему " Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями "

Таблица 10.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
A1, A2, A4, B1, B3, C1	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи числа к другой
A4, B3, C1	1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные дробями
B2	1.4	Изображать числа точками на координатной плоскости
A3	3.1	Решать линейные уравнения
B2	4.1	Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами
B3, C1	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с дробям; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов

17.2 Спецификация КИМ для проведения диагностической контрольной работы по теме " Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями "

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме " Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями " каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 9.4

Таблица 10.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.2.2	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.2.2	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A3	Базовый	3.1.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A4	Базовый	3.3.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
B1	Повышенный	1.2.2	Запись хода решения и ответа	6мин
B2	Повышенный	6.1.1	Запись хода решения и ответа	5 мин
B3	Повышенный	3.3.1	Запись хода решения и ответа	8 мин
C1	Высокий (творческий)	3.3.1	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	12мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 10.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 10.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл - правильно выполнено задание, не выделена целая часть в ответе 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1 балл- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть вычислительные ошибки; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 10.6
 "Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 10.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы "Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями " определены в таблице 10.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 10.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1, A2, A4, B1, B3, C1	Выполнены частично 1-2 задания	Учащимися выполнены четыре задания	Выполнены задания
1.3	A4, B3, C1	Учащимися выполнено частично 1-2 задания	Учащимися выполнено два задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
1.4	B2	Не выполнено задание	Учащимися выполнено задание, допускаются небольшие неточности	Задание выполнено
3.1	A3	Не выполнено задание	Задание выполнено	
4.1	B2	Не выполнено задание	Учащимися выполнено задание	Учащимися выполнено задание
7.1	B3, C1	Учащимися выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнено одно задание	Выполнены задания, допускаются небольшие неточности

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 10.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 10.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1, A2, A4, B1, B4	Сделано 3-4 задания	Не выполнены
2.2	A3, B2	Сделаны задания	Не выполнены
2.3	B3, C1	Сделано одно задание	Не выполнено
2.4	C1	Выполнено задание	Не выполнено
2.5	C1	Выполнено задание	Не выполнено
2.6, 2.7		Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

17.3 Лист самооценки

Таблица 10.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
1	2	3	4	5	6
Выполнять сложение и вычитание смешанных чисел и дробей с одинаковым знаменателем	A1, A2, A4, B1				
Выделять целую часть из неправильной дроби	A1, B1, B3				
Уметь распознавать уравнение и находить его корень	A3				
Изображать координатный луч и отмечать на координатном луче дробные числа	B2				
Анализировать текст задачи, моделировать условие	A4, B3, C1				
Вычислять соотношения между единицами измерения однородных величин	A4				
Находить число по его дроби	C1				

17.4 Диагностическая контрольная работа по теме "Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями "

Вариант I

Часть I

A1. Чему равна сумма чисел $8\frac{5}{7}$ и $6\frac{2}{7}$?

- 1) 14 2) 15 3) $14\frac{3}{7}$ 4) $2\frac{3}{7}$

A2. Уменьшаемое $60\frac{1}{3}$, вычитаемое $59\frac{2}{3}$. Разность равна

- 1) $1\frac{1}{3}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) $\frac{5}{3}$

A3. Чему равен корень уравнения $10 - x = 1\frac{1}{2}$?

- 1) $11\frac{1}{2}$ 2) 9 3) $8\frac{1}{2}$ 4) $9\frac{1}{2}$

A4. Петя смотрел по телевизору фильм о животных $1\frac{1}{6}$ ч, затем $\frac{1}{6}$ ч - мультфильмы и еще $\frac{5}{6}$ ч - передачу о путешествиях. Сколько времени занял весь просмотр?

- 1) 2 ч 10 мин 2) 2 ч 3) 1 ч 10 мин 4) $3\frac{1}{6}$ ч

Часть II

B1. Найти значение выражения: $(8\frac{3}{17} - 7\frac{15}{17}) + 3\frac{16}{17}$.

$$\frac{1}{8}; 1\frac{3}{8}; 2\frac{7}{8}; \frac{15}{16}$$

B2. Отметьте на координатном луче числа:

B3. На первой машине было $5\frac{8}{25}$ т груза. Когда с нее сняли $1\frac{16}{25}$ т груза, то на первой машине груза стало меньше, чем на второй автомашине, на $1\frac{19}{25}$ т. Сколько всего тонн груза было на двух автомашинах первоначально?

Часть III

C1. Стакан кедровых орехов стоит 100 рублей. В стакане $\frac{4}{25}$ кг орехов. Найдите:

- а) сколько стоит 1 кг орехов;
б) сколько стоит $2\frac{1}{2}$ кг орехов?

Вариант II

Часть I

A1. Чему равна сумма $9\frac{1}{9}$ и $5\frac{8}{9}$

- 1) 15 2) 14 3) $4\frac{3}{9}$ 4) $14\frac{7}{9}$

A2. Уменьшаемое $30\frac{1}{5}$, вычитаемое $29\frac{3}{5}$. Разность равна

- 1) $1\frac{2}{5}$ 2) $1\frac{3}{5}$ 3) $\frac{3}{5}$ 4) $\frac{1}{5}$

A3. Чему равен корень уравнения $12 - x = 2\frac{1}{4}$

- 1) 10 2) $10\frac{3}{4}$ 3) $14\frac{1}{4}$ 4) $9\frac{3}{4}$

A4. Оля вышивала узор $\frac{1}{2}$ ч, затем $1\frac{1}{2}$ ч читала книгу и еще $\frac{3}{5}$ ч рисовала пейзаж.

Сколько времени ушло у Оли на эти занятия?

- 1) 2ч 2) $2\frac{3}{5}$ ч 3) $1\frac{3}{5}$ ч 4) 65 мин

Часть II

B1. Найти значение выражения: $(9\frac{12}{25} - 8\frac{16}{25}) + 4\frac{17}{25}$

B2. Отметьте на координатном луче числа: $\frac{1}{5}; 1\frac{3}{5}; 2\frac{4}{5}; 1\frac{9}{10}$.

B3. На приготовление домашних заданий ученица рассчитывала потратить $2\frac{7}{20}$ ч, но потратила на $1\frac{6}{20}$ ч больше. На просмотр кинофильма по телевизору она потратила на $1\frac{14}{20}$ ч меньше, чем на приготовление домашних заданий. Сколько всего времени потратила ученица на приготовление домашних заданий и на просмотр кинофильма?

Часть III

C1. стакан грецких орехов стоит 90 рублей. в стакане $\frac{9}{50}$ кг орехов;

- а) сколько стоит 1 кг орехов;
б) сколько стоит $2\frac{1}{2}$ кг орехов.

18.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей» по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Таблица 11.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1, C1	1.2.4	Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей.
A2, B3, A4	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями.
B3	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
A3	1.5.1	Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.
A3, B2	1.5.3	Представление зависимости между величинами в виде формул.
B1	1.5.7	Округление чисел. Прикидка и оценка результата вычислений.
A4	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
C1	3.2.1	Числовые неравенства и их свойства
A3, B2	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
B2	7.5.1.	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 11.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, C1	2.1	Умение выявлять существенные и несущественные признаки объектов познавательной деятельности. (познавательное УУД)
A2, A3, B1, B2, B3, B5	2.2	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. (познавательное УУД)
A4	2.3	Умение осуществлять логические операции (анализ, синтез, обобщение, конкретизация. (познавательное УУД)
C1	2.4	Умение строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. (познавательное УУД)
	2.5	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.6	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»

Таблица 11.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
A1, A2, B3, C1	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с десятичными дробями, сравнивать десятичные дроби, вычислять значения числовых выражений.
B1, B2	1.2	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.
A3, B2	1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями
A4	3.1	Решать линейные уравнения
B2	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
A3	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с дробями; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов

18.2 Спецификация КИМ для проведения диагностической контрольной работы по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей» каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика».

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 11.4

Таблица 11.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.2.4	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.2.5	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A3	Базовый	1.5.1 1.5.3 3.3.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A4	Базовый	1.2.5 3.1.1	Выбор единственного верного ответа	4 мин.
B1	Повышенный	1.5.7	Запись хода решения и ответа	6мин
B2	Повышенный	1.5.3 3.3.1 7.5.1.	Запись хода решения и ответа	7 мин
B3	Повышенный	1.2.5 1.3.6	Запись хода решения и ответа	8 мин
C1	Высокий (творческий)	1.2.4 3.2.1	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	7 мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 11.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 11.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл - правильно выполнено половина задания 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1 балл- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - правильно выполнена половина задания 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть неточности в оформлении; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 11.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 11.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей» определены в таблице 11.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 11.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1, A2, B3, C1	Выполнены частично 1-2 задания	Учащимися выполнены три задания	Выполнены задания
1.2	B1, B2	Учащимися выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнено два задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
1.3	A3, B2	Учащимися выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнено два задания, допускаются небольшие неточности	Задания выполнены
3.1	A4	Не выполнено задание	Учащимися выполнено задание	
5.1	B2	Не выполнено задание	Учащимися выполнено задание, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания,
7.1	A3	Не выполнено задание	Учащимися выполнено задание	

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 11.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 11.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1, C1	Сделано одно задание	Не выполнены
2.2	A2, A3, B1, B2, B3, B5	Сделаны 3-4 задания	Не выполнены
2.3	A4	Сделано одно задание	Не выполнено
2.4	C1	Выполнено задание	Не выполнено
2.5, 2.6		Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

18.3 Лист самооценки

Таблица 11.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
1	2	3	4	5	6
Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби	A1, C1				
Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей	A2, B1				
Устанавливать порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. Находить значение числового выражения	B3				
Решать задачи на движение по воде	A3				
Решать уравнения, содержащие десятичные дроби	A4				
Анализировать текст задачи, моделировать условие	A3, B2, C1				
Округлять десятичные дроби	B1, B2				
Находить периметр треугольника	B2				

18.4 Диагностическая контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»

Вариант I

Часть I

A1. Выберите верное равенство:

- 1) $3,4 < 3,389$ 2) $0,7085 > 0,71$ 3) $0,987 > 0,9789$ 4) $1 < 0,999$

A2. Установите соответствие между выражением и его значением:

- 1) $6,347 + 0,8$ А. 6,358
2) $7,19 - 0,832$ Б. 6,427
3) $10 - 3,573$ В. 7,147

Ответ:

1	2	3

A3. Скорость лодки по течению 4,6 км/ч, скорость течения 0,8 км/ч. Найдите собственную скорость лодки.

- 1) 5,4 км/ч 2) 3,8 км/ч 3) 4,6 км/ч 4) 3 км/ч

A4. Решите уравнение $(11 - x) + 2,9 = 6,3$

Ответ: _____.

Часть II

B1. Округлите:

- а) 3,18; 30,625; 257,51 и 0,28 до единиц;
б) 0,531; 12,467; 8,5452 и 0,009 до сотых.

B2. Периметр треугольника равен 11 м. Одна сторона равна 2,4 м и она на 1,64 м меньше второй стороны. Найдите третью сторону треугольника. Ответ округлите до десятых.

B3. Выполните действия

- а) $84,37 - 32,683 - (3,56 + 4,44)$
б) $300 - (6,56 - 3,568 + 193)$

Часть III

C1. Запишите в виде десятичной дроби три значения k , при которых верно неравенство $10,07 < k < 10,09$.

Вариант II

Часть I

A1. Выберите верное равенство:

- 1) $3,398 < 3,389$ 2) $9,1645 > 9,1564$ 3) $0,9876 > 1$ 4) $0,8999 > 0,999$

A2. Установите соответствие между выражением и его значением:

- 1) $5,246 + 0,9$ А. 5,427
2) $6,19 - 0,733$ Б. 6,146
3) $10 - 4,573$ В. 5,457

Ответ:

1	2	3

A3. Скорость лодки против течения 5,1 км/ч, скорость течения 0,9 км/ч. Найдите собственную скорость лодки.

- 1) 4,2 км/ч 2) 3,3 км/ч 3) 5 км/ч 4) 6 км/ч

A4. Решите уравнение $12 + (1,6 - x) = 4,3$

Ответ: _____.

Часть II

B1. Округлите:

- а) 8,72; 40,198; 164,53 и 0,61 до единиц;
б) 0,834; 19,471; 6,352 и 0,08 до десятых.

B2. Периметр треугольника равен 10 м. Одна сторона равна 4,3 м, и она на 1,95 м больше второй стороны. Найдите третью сторону треугольника. Ответ округлите до десятых.

B3. Выполнить действия:

- а) $73,42 - 54,637 - (9,66 + 4,04)$
б) $200 - (43 + 0,56 - 3,863)$

Часть III

C1. Запишите в виде десятичной дроби три значения k , при которых верно неравенство $20,3 < k < 20,5$.

19.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 12.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A2, C1	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части.
A1, A3, B1, B3	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями.
A1	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
B1	2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.
A2, A4, B2	1.5.1	Единицы измерения объема, массы, времени, скорости.
A4	1.5.3	Представление зависимости между величинами в виде формул.
A3, B3	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
A2, A4, B2	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 12.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2, A4, B2	2.1	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. (познавательное УУД)
B1, C1	2.2	Умение осуществлять логические операции (анализ, синтез, обобщение, конкретизация. (познавательное УУД)
A3, B3	2.3	Умение выявлять существенные и несущественные признаки объектов познавательной деятельности. (познавательное УУД)
B2	2.4	Умение осуществлять смысловое чтение и перевод заданной ситуации на язык изучаемого предмета. (познавательное УУД)
	2.5	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.6	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»

Таблица 12.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
A1, B1	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений
A2, A4, B2	1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями
B1	2.1	Находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
A3, B3	3.1	Решать уравнения
A2, B2	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с дробями; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.
A4, B2	7.2	Пользоваться основными единицами массы, времени, скорости; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.

19.2 Спецификация КИМ для проведения диагностической контрольной работы по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика».

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 12.4

Таблица 12.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.2.5 1.3.6	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
A2	Базовый	1.2.3 1.5.1 3.3.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A3	Базовый	1.2.5 3.1.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A4	Базовый	1.5.1 1.5.3 3.3.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
B1	Повышенный	1.2.5 2.1.1	Запись хода решения и ответа	6мин
B2	Повышенный	1.5.1 3.3.1	Запись хода решения и ответа	10 мин
B3	Повышенный	1.2.5 3.1.1	Запись хода решения и ответа	5 мин
C1	Высокий (творческий)	1.2.3	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	8мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 12.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 12.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл - правильно получен ответ без упрощения 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1 балл- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть неточности в оформлении; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 12.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 12.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» определены в таблице 12.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 12.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1, B1	Выполнены частично 1 задание	Учащимися выполнены два задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
1.3	A2, A4, B2	Учащимися выполнено 1 задание	Учащимися выполнено два задания	Выполнены все задания
2.1	B1	Учащимися не выполнено задание	Учащимися выполнено задание, допускаются небольшие неточности	Задание выполнено
3.1	A3, B3	Выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнены задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
7.1	A2, B2	Выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнены задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
7.2	A4, B2	Выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнены задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 12.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 12.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1, A2, A4, B2	Сделано 3-4 задания	Не выполнены
2.2	B1, C1	Сделано одно задание	Не выполнены
2.3	A3, B3	Сделано одно задание	Не выполнено
2.4	B2	Выполнено задание	Не выполнено
2.5, 2.6		Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

19.4 Лист самооценки

Таблица 12.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
1	2	3	4	5	6
Выполнять арифметические действия с десятичными дробями	A1, A3, B1, B2, B3, C1				
Устанавливать порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. Находить значение числового выражения	A1				
Находить дробь от числа	A2, C1				
Умножать и делить десятичные дроби на 1 с нулями	A3				
Решать уравнения, содержащие десятичные дроби	B3				
Анализировать текст задачи, моделировать условие	A4, B2, C1				
Использовать десятичные дроби для перехода от одних единиц измерения к другим	B2				
Упрощать буквенное выражение и находить его значение	B1				

19.4 Диагностическая контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»

Вариант I

Часть I

A1. Найдите значение выражения $(3,8 + 5,6) \cdot 4 - 2,6$

- 1) 35 2) 30,05 3) 29,96 4) 37

A2. В цистерне 243 л молока, продали $\frac{1}{6}$ этого количества. Сколько литров молока продали?

- 1) 45 л 2) 4,05 л 3) 40,5 л 4) 41,5 л

A3. Установите соответствие между равенством и значением переменной:

- 1) $4,23 \cdot x = 423$ А. 10
2) $x \cdot 80,04 = 800,4$ Б. 100
3) $517 : x = 0,517$ В. 1000

Ответ:

1	2	3

A4. За 4 ч велосипедист проехал 58 км. С какой скоростью ехал велосипедист?

- 1) 14км/ч 2) 14,5 км/ч 3) 14,05 км/ч 4) 40,5 км/ч

Часть II

B1. Найдите значение выражения: $2,6x - x + 3,2$, если $x = 2$.

B2. В вагон погрузили 150 мешков лука по 30,5 кг каждый и 112 одинаковых ящиков помидоров. Какова масса одного ящика помидоров, если масса всего груза 54,15 ц?

B3. Решите уравнение: $8x - 3,99 = 4,09$

Часть III

C1. $\frac{2}{5}$ числа 14,1 равны $\frac{3}{4}$ числа x . Найти число x .

Вариант II

Часть I

A1. Найдите значение выражения $(4,5 + 3,8) \cdot 6 - 2,8$

- 1) 47,9 2) 47,2 3) 49 4) 47

A2. В магазин привезли 164 кг муки. До обеда продали $\frac{1}{8}$ этого количества. Сколько килограммов муки продали до обеда?

- 1) 25 кг 2) 2,05 кг 3) 20,5 кг 4) 21,5 кг

A3. Установите соответствие между равенством и значением переменной:

- 1) $x \cdot 1,79 = 1790$ А. 10
2) $700,5 : x = 70,05$ Б. 100
3) $653 : x = 6,53$ В. 1000

Ответ:

1	2	3

A4. Двигаясь со скоростью 12 км/ч, велосипедист проехал 30 км. Сколько времени ехал велосипедист?

- 1) 2ч 2) 2,5ч 3) 2,05ч 4) 20,5 ч

Часть II

B1. Найдите значение выражения: $3,5x - x + 2,7$, если $x = 10$.

B2. В вагон погрузили 150 мешков лука по 45,5 кг каждый и некоторое число одинаковых ящиков помидоров по 15 кг. Сколько ящиков помидоров погрузили, если масса всего груза 76,05ц?

B3. Решите уравнение: $12x + 3,32 = 3,8$

Часть III

C1. $\frac{3}{5}$ числа 12,4 равны $\frac{2}{7}$ числа x . Найдите число x .

20.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме «Умножение и деление десятичных дробей» по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 13.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A3, A4, B1, B3, C1	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями.
B3	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
A1, A2, B2	1.5.1	Единицы измерения длины, площади, времени, скорости.
A2, A4, C1	1.5.3	Представление зависимости между величинами в виде формул.
A3, B1	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
A2, B2	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
A1	7.5.4	Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника
A4, C1	8.1.2	Среднее результатов измерений

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 13.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2, B2, C1	2.1	Умение осуществлять смысловое чтение и перевод заданной ситуации на язык изучаемого предмета. (познавательное УУД)
A3	2.2	Умение осуществлять логические операции (анализ, синтез, обобщение, конкретизация. (познавательное УУД)
A4, C1	2.3	Умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
B1	2.4	Умение осуществлять логические операции (анализ, синтез, обобщение, конкретизация. (познавательное УУД)
B3	2.5	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. (познавательное УУД)
	2.6	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.7	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему «Умножение и деление десятичных дробей»

Таблица 13.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
А3, А4, В3, С1	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений
А2, В2	1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями
В1	3.1	Решать уравнения
А1	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (площадей)
А4, С1	6.3	Вычислять средние значения результатов измерений
А2, В2	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с дробям; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
А1, А2, В2	7.2	Пользоваться основными единицами длины, времени, скорости, площадь. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами

20.2 Спецификация КИМ для проведения диагностической контрольной работы по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме «Умножение и деление десятичных дробей» каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 13.4

Таблица 13.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.5.1 7.5.4	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.5.1, 1.5.3 3.3.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A3	Базовый	1.2.5 3.1.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A4	Базовый	1.2.5, 1.5.3 8.1.2	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
B1	Повышенный	1.2.5 3.1.1	Запись хода решения и ответа	6мин
B2	Повышенный	1.5.1 3.3.1	Запись хода решения и ответа	8 мин
B3	Повышенный	1.2.5 1.3.6	Запись хода решения и ответа	8 мин
C1	Высокий (творческий)	1.2.5 1.5.3 8.1.2	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	10мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 13.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 13.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл -- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1 балл- правильно выполнено задание, неточности в постановке вопросов 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - правильно выполнено задание, одна вычислительная ошибка 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть неточности в оформлении; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 13.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 13.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» определены в таблице 13.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 13.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A3, A4, B3, C1	Выполнены частично 1 задание	Учащимися выполнены три задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
1.3	A2, B2	Учащимися выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнено два задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены все задания
3.1	B1	Учащимися не выполнено задание	Учащимися выполнено задание, допускаются небольшие неточности	Задание выполнено
5.1	A1	Не выполнено задание	Задание выполнено	
6.3	A4, C1	Выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнены задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
7.1	A2, B2	Выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнены задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания

7.2	A1, A2, B2	Выполнено частично 1 задание	Учащимися выполнены задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
------------	------------	------------------------------	---	-------------------

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 13.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 13.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1, A2, B2, C1	Сделано 2-3 задания	Не выполнены
2.2	A3	Сделано задание	Не выполнено
2.3	A4, C1	Сделано одно задание	Не выполнено
2.4	B1	Выполнено задание	Не выполнено
2.5	B3	Выполнено задание	Не выполнено
2.6, 2.7		Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

20.3 Лист самооценки

Таблица 13.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
1	2	3	4	5	6
Выполнять арифметические действия с десятичными дробями	A1-C1				
Устанавливать порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. Находить значение числового выражения	B3				
Находить площадь прямоугольника	A1				
Находить скорость, используя формулу пути	A2				
Умножать и делить числа на 0,01	A3				
Находить среднее арифметическое чисел	A4,C1				
Решать уравнения, содержащие десятичные дроби	B1				
Анализировать текст задачи, моделировать условие	B2				

20.4 Диагностическая контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

Вариант I

Часть I

A1. Найдите площадь пола, если ее длина равна 4,35 м, а ширина 2,6 м.

- 1) $113,1 \text{ м}^2$ 2) $11,31 \text{ м}^2$ 3) 1131 м^2 4) $10,31 \text{ м}^2$

A2. Мальчик проехал на поезде 150,5 км за 1,25 ч. С какой скоростью шел поезд?

- 1) 124 км/ч 2) 12,4 км/ч 3) 120,4 км/ч 4) 120 км/ч

A3. Число 0,01 является корнем уравнения:

- 1) $3,5 \cdot x = 350$ 2) $a \cdot 1000 = 100$ 3) $0,018 : c = 1,8$ 4) $k : 0,01 = 10$

A4. Найдите среднее арифметическое чисел 2,8; 3,2; 3,9.

Ответ: _____.

Часть II

B1. Решите уравнение: $7,02 : (y + 1,2) = 1,8$.

B2. Из города одновременно в противоположных направлениях выехали два мотоциклиста. Скорость первого мотоциклиста равна 75,2 км/ч, скорость второго 68,5 км/ч. Через сколько часов расстояние между ними будет равно 86,22 км?

B3. Найдите значение выражения: $398,6 - 3,8 \cdot 7,7 + 3 : 0,06$.

Часть III

C1. Сумма трех чисел 10,23, а среднее арифметическое шести других чисел - 2,9.

Найдите среднее арифметическое всех этих девяти чисел.

Вариант II

Часть I

A1. Найдите площадь пола комнаты, если ее длина равна 3,65 м, а ширина 4,8 м.

- 1) $175,2 \text{ м}^2$ 2) $14,52 \text{ м}^2$ 3) $17,62 \text{ м}^2$ 4) $17,52 \text{ м}^2$

A2. Расстояние между городами равно 130,5 км. Электропоезд проезжает это расстояние за 1,25 ч. Какова скорость электропоезда?

- 1) 104 км/ч 2) 104,4 км/ч 3) 120,4 км/ч 4) 144 км/ч

A3. Число 0,01 является корнем уравнения:

- 1) $4,8 \cdot x = 480$ 2) $a : 10 = 0,01$ 3) $0,223 : c = 2,23$ 4) $k \cdot 17,6 = 0,176$

A4. Найдите среднее арифметическое чисел 2,4; 2,8; 3,5.

Ответ: _____.

Часть II

B1. Решите уравнение: $(x + 3,5) \cdot 5,1 = 36,72$.

B2. Из двух городов, расстояние между которыми 30,87 км, одновременно навстречу друг другу выехали два велосипедиста. Скорость первого велосипедиста равна 15,7 км/ч, а скорость второго - 18,6 км/ч. Через сколько часов она встретятся?

B3. Найдите значение выражения: $296,2 - 2,7 \cdot 6,6 + 6 : 0,15$.

Часть III

C1. Среднее арифметическое пяти чисел 4,7, а сумма других трех чисел 25,14. Найдите среднее арифметическое всех этих восьми чисел.

21.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме «Проценты» по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 14.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1, B2, B3	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями.
B2	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
A2, A3, B1, C1	1.5.4	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту.
A4	1.5.5	Отношение, выражение отношения в процентах.
B3	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
A2, A3, A4, B1	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
C1	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 14.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1	2.1	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. (познавательное УУД)
A2, A3, A4, B1	2.2	Умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. (познавательное УУД)
B2	2.3	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. (познавательное УУД)
B3	2.4	Умение осуществлять логические операции (анализ, синтез, обобщение, конкретизация. (познавательное УУД)
C1	2.5	Применять эвристические приемы при решении учебных и предметных задач. (познавательное УУД)
	2.6	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.7	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему «Проценты»

Таблица 14.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
A1, B2, B3	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений
A2, A3, A4, B1	1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с процентами
B3	3.1	Решать линейные уравнения
C1	3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим способом
A2, A3, A4, B1	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
C1	7.3	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры

21.2 Спецификация КИМ для проведения диагностической контрольной работы по теме «Проценты»

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме "Проценты" каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 13.4

Таблица 14.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.2.5	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.5.4 3.3.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A3	Базовый	1.5.4 3.3.1	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A4	Базовый	1.5.5 3.3.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
B1	Повышенный	1.5.4 3.3.1	Запись хода решения и ответа	6мин
B2	Повышенный	1.2.5 1.3.6	Запись хода решения и ответа	8 мин
B3	Повышенный	1.2.5 3.1.1	Запись хода решения и ответа	8 мин
C1	Высокий (творческий)	1.5.4 3.3.2	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	10мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 14.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 14.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл -- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1 балл- правильно выполнено задание, одна вычислительная ошибка 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть неточности в оформлении; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 14.6

"Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 14.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы «Проценты» определены в таблице 14.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 14.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1, B2, B3	Выполнены частично 1 задание	Учащимися выполнены три задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
1.3	A2, A3, A4, B1	Учащимися выполнено частично 1-2 задание	Учащимися выполнено три задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены все задания
3.1	B3	Учащимися не выполнено задание	Учащимися выполнено задание, допускаются небольшие неточности	Задание выполнено
3.4	C1	Не выполнено задание	Задание выполнено	Задание выполнено
7.1	A2, A3, A4, B1	Выполнено частично 1-2 задания	Учащимися выполнены три задания	Выполнены задания
7.3	C1	Не выполнено задание	Учащимися выполнено задание, допускаются небольшие неточности	Выполнено задание

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 14.8

"Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 14.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1	Выполнено задание	Не выполнено
2.2	A2, A3, A4, B1	Выполнено три задания	Не выполнены
2.3	B2	Выполнено задание	Не выполнено
2.4	B3	Выполнено задание	Не выполнено
2.5	C1	Выполнено задание	Не выполнено
2.6, 2.7		Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

21.3 Лист самооценки

Таблица 14.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
1	2	3	4	5	6
Записывать проценты в виде десятичной дроби, десятичные дроби в процентах	A1				
Решать различные задачи на проценты	A2, A3, A4, B1, C1				
Выполнять арифметические действия с десятичными дробями	B2, B3				
Устанавливать порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. Находить значение числового выражения	B2				
Решать уравнения, содержащие десятичные дроби	B3				
Анализировать текст задачи, моделировать условие	A2, A3, A4, B1, C1				

21.4 Диагностическая контрольная работа по теме «Проценты»

Вариант I

Часть I

A1. Укажите верное равенство:

- 1) $25\% = 0,025$ 2) $0,17 = 170\%$ 3) $5\% = 0,005$ 4) $12\% = 0,12$

A2. Рубашка стоит 500 рублей. Она подешевела на 20%. На сколько рублей подешевела рубашка?

- 1) 10 руб. 2) 100 руб. 3) 25 руб. 4) 250 руб.

A3. Ученик прочитал 45 страниц, что составляет 25% числа страниц в книге. Сколько страниц в книге?

- 1) 90 стр. 2) 100стр. 3) 180 стр. 4) 360 стр.

A4. В классе 12 девочек и 18 мальчиков. Сколько процентов числа всех учащихся составляют девочки?

Ответ: _____.

Часть II

B1. В ящике 120 кг пшена. После того, как из ящика наполнили мешок пшеном, в ящике осталось 65% всего пшена. Сколько килограммов пшена вошло в мешок?

B2. Найдите значение выражения:

$$(32 - 132,3 : 12,6) \cdot 6,4 + 262,4$$

B3. Решите уравнение $6,13 + 4,9x + 10x = 100$

Часть III

C1. Сначала израсходовали 20% имеющихся денег, а затем еще 30% оставшихся. После этого осталось 280 рублей. Сколько денег было первоначально?

Вариант II

Часть I

A1. Укажите верное равенство:

1) $120\% = 0,12$ 2) $0,18 = 18\%$ 3) $4\% = 0,004$ 4) $37\% = 3,7$

A2. За день собрали 1800 кг яблок. В магазин отправили 9% собранных яблок. Сколько килограммов яблок отправили в магазин?

1) 200г 2) 162г 3) 20г 1620г

A3. Турист проехал на автобусе 28 км, что составляет 20% намеченного пути. Сколько километров наметил проехать турист?

1) 560 км 2) 112км 3) 80 км 4) 140 км

A4. В саду посажено 24 яблони и 16 груш. Сколько процентов числа всех деревьев составляют яблони?

Ответ: _____.

Часть II

B1. На субботник вышли 160 человек. В ремонте дороги участвовали 25% всех людей, а остальные сажали деревья. Сколько человек сажали деревья?

B2. Найдите значение выражения:

$(534,6 : 13,2 - 9,76) \cdot 4,5 + 61,7$

B3. Решите уравнение: $55,94 + 5,7x + 9x = 200$.

Часть III

C1. В метро 20% пассажиров читают газеты. Из них 65% - мужчины. Сколько процентов пассажиров метро составляют мужчины, читающие газеты?

22.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения диагностической контрольной работы по теме «Инструменты для вычислений и измерений» по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 15.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
B2	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части.
B3	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями.
A3, A4, B2	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
B3	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом
A1A3	7.1.1	Начальные понятия геометрии
A1, A2, A3, B1C1	7.1.2	Угол, прямой угол. Острые и тупые углы.
A1, A2, A3, A4, B1, C1	7.5.3	Градусная мера угла

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на диагностической контрольной работе

Таблица 15.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1, A2, C1	2.1	Умение осуществлять логические операции (анализ, синтез, обобщение, конкретизация. (познавательное УУД)
A2, A3,	2.2	Осуществлять смысловое чтение и перевод заданной ситуации на язык изучаемого предмета. (познавательное УУД)
A3, A4, C1	2.3	Умение строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. (познавательное УУД)
A3, A4, B1	2.4	Умение анализировать объекты с целью выделения признаков.
B2, B3	2.5	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. (познавательное УУД)
	2.6	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.7	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему «Инструменты для вычислений и измерений»

Таблица 15.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
В2, В3	1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями
В3	3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим способом
А3, А4, В2, В3, С1	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
А3, А4, В1, С1	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи
А1	7.5	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин

22.2 Спецификация КИМ для проведения диагностической контрольной работы по теме «Инструменты для вычислений и измерений»

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков по теме «Инструменты для вычислений и измерений» каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 4 задания базового уровня, 3 - повышенного уровня, 1 задание - высокого уровня.

Часть I состоит из 4 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит три задания с записью хода решения и ответа.

Часть III содержит 1 задание, при выполнении которого надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 15.4

Таблица 15.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	7.1.1 7.1.2 7.5.3	Выбор единственного верного ответа	2 мин.
A2	Базовый	7.1.2 7.5.3	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A3	Базовый	3.3.1 7.1.1 7.1.2 7.5.3	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A4	Базовый	7.5.3	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
B1	Повышенный	7.1.2 7.5.3	Запись хода решения и ответа	6мин
B2	Повышенный	1.2.3	Запись хода решения и ответа	8 мин
B3	Повышенный	1.2.5 3.3.2	Запись хода решения и ответа	8 мин
C1	Высокий (творческий)	7.1.2 7.5.3	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	10мин

На выполнение 8 заданий отводится 45 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 15.5 "Схема формирования общего балла"

Таблица 15.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
B1	1 балл -- правильно построены два угла 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B2	1 балл- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
B3	1 балл - правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть неточности в оформлении; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	13 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 15.6
 "Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 15.6

Баллы	Отметка
1	2
11-13	Отметка «5»
9-10	Отметка «4»
5-8	Отметка «3»
2-4	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания темы «Инструменты для вычислений и измерений» определены в таблице 15.7
 " Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 15.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.3	B2, B3	Выполнены частично 1 задание	Обучающимися выполнены задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
3.4	B3	Обучающимися не выполнено задание	Обучающимися выполнено задание, допускаются небольшие неточности	Выполнено задание
5.1	A3, A4, B2, B3, C1	Обучающимися выполнено частично 1-2 задания	Обучающимися выполнено 3-4 задания, допускаются небольшие неточности	Задания выполнены
5.2	A3, A4, B1, C1	Выполнено частично 1-2 задания	Обучающимися выполнено 3 задания,	Задания выполнены
7.5	A1	Не выполнено задание	Выполнено задание	

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 15.8

" Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 15.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1, A2, C1	Выполнено два задания	Не выполнено
2.2	A2, A3,	Выполнены задания	Не выполнены
2.3	A3, A4, C1	Выполнены 2-3 задания	Не выполнены
2.4	A3, A4, B1	Выполнено 2-3 задания	Не выполнены
2.5	B2, B3	Выполнены задания	Не выполнены
2.6, 2.7		Результаты обучения обучающимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев обучающимися не комментируются

22.3 Лист самооценки

Таблица 15.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом. допускаю ошибки	умею	
1	2	3	4	5	6
Определять виды углов по градусной мере	A1				
Определять виды углов в практических задачах	A2				
Вычисление градусной меры угла, если он составляет часть развернутого, прямого угла, произвольного угла	A3, A4, B2, B3				
Строить углы с заданной градусной мерой	B1				
Моделируют разнообразные ситуации расположения углов на плоскости	C1				

22.4 Диагностическая контрольная работа по теме «Инструменты для вычислений и измерений»

Вариант I

Часть I

A1. Каким является угол, если его градусная мера равна 95° ?

A2. Какой угол образует на циферблате часов минутная и часовая стрелки в 6 часов?
1) острый; 2) тупой; 3) развернутый;

A3. Развернутый угол разделен лучами на 4 равных угла. Найти градусную меру каждого из полученных углов.
1) 55° 2) 45° 3) 60° .

A4. Угол $\text{AOB} = 79^\circ$. Внутри этого угла проведем луч OC . Найти градусную меру угла AOC , если угол $\text{BOC} = 37^\circ$.
1) 116° 2) 42° 3) 32°

Часть II

B1. Постройте углы COD , MDK , ABE , если $\angle \text{COD} = 90^\circ$, $\angle \text{MDK} = 47^\circ$, и $\angle \text{ABE} = 138^\circ$.

B2. Луч CE делит прямой угол DCM на два угла DCE и ECM . Найдите градусную меру углов, если DCE составляет $\frac{2}{5}$ угла DCM .

B3. Луч MP делит развернутый угол KMT на два угла. Вычислите их градусные меры, если угол KMP в 2,6 раза больше угла PMT .

Часть III

C1. Два угла KNM и PNM имеют общую сторону MN . Какую градусную меру может иметь угол KNP , если угол $\text{KNM} = 110^\circ$, а угол $\text{PNM} = 40^\circ$?

Вариант II

Часть I

- A1.** Каким является угол, если его градусная мера равна 85° ?
- A2.** Какой угол образует на циферблате часов минутная и часовая стрелки в 5 часов?
1) острый; 2) тупой; 3) развернутый;
- A3.** Сколько градусов составляет угол, если он равен $\frac{7}{15}$ прямого угла?
1) 54° 2) 36° 3) 42° .
- A4.** Луч OE делит угол COP на два угла. Вычислите градусную меру угла COP , если $\angle COE = 68^\circ$, $\angle EOP = 37^\circ$.
1) 31° 2) 105° 3) 115°

Часть II

- B1.** Постройте углы BCA , KMN и OPE , если $\angle BCA = 154^\circ$, $\angle KMN = 28^\circ$, и $\angle OPE = 90^\circ$.
- B2.** Луч MN делит прямой угол CMD на два угла CMN и NMD . Найдите градусную меру угла CMN , если $\angle MND$ составляет $\frac{4}{5}$ угла CMD .
- B3.** Луч BD делит развернутый угол ABC на два угла ABD и DBC . Вычислите их градусные меры, если угол ABD в 1,5 раза больше угла DBC .

Часть III

- C1.** Два угла ADC и KDC имеют общую сторону DC . Какую градусную меру может иметь угол ADK , если угол $ADC = 130^\circ$, а угол $CDK = 30^\circ$?

23.1 Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения итоговой диагностической контрольной работы по математике в 5 классе

Вид контроля: текущий (тематический)

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на итоговой диагностической контрольной работе

Таблица 16.1

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания
1	2	3
A1	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий.
A1	1.1.3	Степень с натуральным показателем
A4	1.2.1	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей.
A2, B4	1.2.2	Арифметические действия с обыкновенными дробями, смешанными числами
A5	1.2.4	Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей.
A3, A7, B2, B3	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями.
A3, B4	1.3.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий
A8	1.5.1	Единицы измерения длины
A6, B5, C1	1.5.4	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту.
A7	2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.
B1	3.1.1	Уравнения с одной переменной. Корень уравнения.
A8, B5	3.3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
C1, C2	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом
A8	7.3.2	Прямоугольник
A8	7.5.1.	Периметр многоугольника

Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на итоговой диагностической контрольной работе

Таблица 16.2

№ задания	код	Описание элементов метапредметного содержания
1	2	3
A1	2.1	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. (познавательное УУД)
A2, B4	2.2	Умение выявлять существенные и несущественные признаки

		объектов познавательной деятельности. (познавательное УУД)
A3, A6, B2, B3, C1	2.3	Умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. (познавательное УУД)
A4, A5, A7, B1	2.4	Умение осуществлять логические операции (анализ, синтез, обобщение, конкретизация. (познавательное УУД)
A8	2.5	Умение осуществлять осознанный выбор способа решения задачи. (познавательное УУД)
C2	2.6	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. (познавательное УУД)
	2.7	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. (регулятивные УУД)
	2.8	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (регулятивные УУД)

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся в конце 5 классе

Таблица 16.3

№ задания	код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	2	3
A1, A2, A3, A7, B2, B3, B4	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи числа к другой
A8, B5, C1, C2	1.3	Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями, процентами
B1	3.1	Решать уравнения
A8, B5	3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим способом
A8	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (периметра)
A8, B5, C1	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
A8	7.2	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами
C1, C2	7.3	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

23.2 Спецификация КИМ для проведения итоговой диагностической контрольной работы

Назначение контрольной работы: проверка уровня знаний, умений и навыков в конце учебного года каждого обучающегося 5 класса.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «математика»..

Контрольная работа состоит из 15 заданий: 8 задания базового уровня, 5 - повышенного уровня, 2 задания - высокого уровня.

Часть I состоит из 8 заданий с выбором одного ответа из четырёх предложенных. Обучающийся записывает рядом с номером задания цифру или букву выбранного ответа.

Часть II содержит пять заданий с записью хода решения и ответа решения.

Часть III содержит 2 задания, при выполнении которых надо записать ход решения с необходимыми пояснениями.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 16.4

Таблица 16.4

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	2	3	4	5
A1	Базовый	1.1.2 1.1.3	Выбор единственного верного ответа	4 мин.
A2	Базовый	1.2.2	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A3	Базовый	1.2.5 1.3.6	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A4	Базовый	1.2.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин.
A5	Базовый	1.2.4	Выбор единственного верного ответа	2 мин
A6	Базовый	1.5.4	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A7	Базовый	1.2.5 2.1.1	Выбор единственного верного ответа	3 мин
A8	Базовый	1.5.1 3.3.1 7.3.2 7.5.1.	Выбор единственного верного ответа	4 мин
B1	Повышенный	3.1.1	Запись хода решения и ответа	6 мин
B2	Повышенный	1.2.5	Запись хода решения и ответа	8 мин

V3	Повышенный	1.2.5	Запись хода решения и ответа	8 мин
V4	Повышенный	1.2.2 1.3.6	Запись хода решения и ответа	8 мин
V5	Повышенный	1.5.4 3.3.1	Запись хода решения и ответа	6 мин
C1	Высокий (творческий)	1.5.4 3.3.2	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	10мин
C2	Высокий (творческий)	3.3.2	Самостоятельно выбрать способ решения поставленных задач, записать ход решения и записать ответ	10 мин

На выполнение 15 заданий отводится 80 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому обучающемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 16.5

"Схема формирования общего балла"

Таблица 16.5

№ задания	Количество баллов
1	2
A1-A8	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
V1	1 балл -- правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
V2	1 балл- правильно выполнено задание, вычислительная ошибка в последнем действии 2 балла - полностью правильно выполнено задание
V3	1 балл - правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
V4	1 балл - правильно выполнено задание, вычислительная ошибка в последнем действии 2 балла - полностью правильно выполнено задание
V5	1 балл - правильно выполнено задание, неточности в оформлении 2 балла - полностью правильно выполнено задание
C1	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть неточности в оформлении; 3 балла - обоснованно получен ответ.
C2	Максимальное количество баллов - 3 1 балл - правильно выбраны действия, но решение не закончено 2 балла - верный ход решения, но есть неточности в оформлении; 3 балла - обоснованно получен ответ.
Итого	24 балла

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 16.6
 "Шкала перевода общего балла в школьную отметку"

Таблица 16.6

Баллы	Отметка
1	2
19-24	Отметка «5»
14-18	Отметка «4»
9-13	Отметка «3»
2-8	Отметка «2»
1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 5 класса содержания курса математики за 5 класс определены в таблице 16.7

" Показатели уровня освоения учебного материала"

Таблица 16.7

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
1	2	3	4	5
1.1	A1, A2, A3, A7, B2, B3, B4	Выполнены частично 2-3 задания	Обучающимися выполнены пять заданий, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
1.3	A8, B5, C1, C2	Выполнено частично 1 задание	Обучающимися выполнено два задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания
3.1	B1	Не выполнено задание	Обучающимися выполнено задание	Задание выполнено
3.4	A8, B5	Не выполнено задание	Выполнено задание	Задания выполнены
5.1 7.2	A8	Не выполнено задание	Выполнено задание	
7.1	A8, B5, C1	Выполнено частично 1 задание	Обучающимися выполнено два задания	Выполнены задания
7.3	C1, C2	Выполнено частично 1 задание	Обучающимися выполнено два задания, допускаются небольшие неточности	Выполнены задания

Показатели сформированности у обучающихся 5 класса метапредметных умений определены в таблице 16.8 " Показатели сформированности метапредметных умений"

Таблица 16.8

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
1	2	3	4
2.1	A1	Выполнено задание	Не выполнено
2.2	A2, B4	Выполнены задания	Не выполнены
2.3	A3, A6, B2, B3, C1	Выполнены четыре задания	Не выполнены
2.4	A4, A5, A7, B1	Выполнено 3 задания	Не выполнены
2.5	A8	Выполнено задание	Не выполнено
2.6	C2	Выполнено задание	Не выполнено
2.7, 2.8		Результаты обучения обучающимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев обучающимися не комментируются

23.3 Лист самооценки

Таблица 16.9

Умение	Номера заданий из к/р	Уровень усвоения			Возникшие трудности
		не умею	Решаю с трудом, допускаю ошибки	умею	
1	2	3	4	5	6
Выполнять арифметические действия с натуральными числами	A1				
Сравнивать натуральные числа, обыкновенные дроби и десятичные числа	A4, A5				
Выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел	A2, B4				
Решать текстовые задачи арифметическим способом	A8				
Выполнять арифметические действия с десятичными дробями	A3, B2, B3				
Решать уравнения	B1				
Находить значение буквенных выражений	A7, B3				
Решать задачи на проценты	A6, B5, C1				
Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения	C2				
Находить периметр прямоугол.	A8				

23.4 Итоговая диагностическая контрольная работа

Вариант I

Часть I

A1. Вычислите: $8748 : 36 - 2^4$.

- 1) 235 2) 211 3) 227 4) 237

A2. Вычислите: $8 - 3\frac{4}{7}$.

- 1) $5\frac{4}{7}$ 2) $4\frac{3}{7}$ 3) $4\frac{4}{7}$ 4) $5\frac{3}{7}$

A3. Вычислите: $2 \cdot 3,7 + 5,83$

- 1) 13,23 2) 6,57 3) 12,23 4) 79,83

A4. Расположите в порядке возрастания следующие числа: $\frac{7}{11}, \frac{2}{11}, 1, \frac{6}{2}$.

- 1) $\frac{2}{11}, \frac{6}{2}, \frac{7}{11}, 1$ 2) $\frac{2}{11}, \frac{7}{11}, 1, \frac{6}{2}$ 3) $1, \frac{2}{11}, \frac{6}{2}, \frac{7}{11}$ 4) $\frac{2}{11}, \frac{7}{11}, \frac{6}{2}, 1$.

A5. Расположите в порядке убывания следующие числа: 0,33; 0,304; 0,327.

- 1) 0,327; 0,304; 0,33. 2) 0,327; 0,33; 0,304. 3) 0,33; 0,304; 0,327. 4) 0,33; 0,327; 0,304.

A6. Найдите 80% от 240.

- 1) 19,2 2) 180 3) 192 4) 90.

A7. Найдите значение выражения: $20,3 - 3a$ при $a = 5,8$.

- 1) 14,5 2) $-2,9$ 3) 17,4 4) 3,1.

A8. Ширина прямоугольника равна 42 см, а длина - на 29 см больше. Найдите периметр прямоугольника и выразите его в дециметрах.

- 1) 11,3 дм 2) 22,6 дм 3) 2,26 дм 4) 1,13 дм

Часть II

B1. Решите уравнение: $(x + 3,5) \cdot 5,1 = 36,72$

B2. Выполните действия: $40 - 2,1 (1,7 + 5,9)$.

B3. Найдите значение выражения $2x + y - 19,7$ при $x = 21,8$ и $y = 33,7$.

B4. Вычислите: $11\frac{2}{9} - (2\frac{4}{9} + 5\frac{8}{9})$.

B5. Рабочий должен сделать 140 деталей. В первый день он выполнил 25% нормы. сколько деталей ему осталось сделать?

Часть III

C1. В начале года цены на машины повысились на 25%. В конце года при распродаже цены понизились на 25%. Сравните новую цену на машины с первоначальной.

C2. Аня задумала число, умножила его на 3 и к произведению прибавила 45. В результате она получила 96. Какое число задумала Аня?

Вариант II

Часть I

A1. Вычислите: $23529 : 93 - 3^3$.

- 1) 244 2) 212 3) 226 4) 253

A2. Вычислите: $9 - 5\frac{9}{13}$.

- 1) $4\frac{4}{13}$ 2) $4\frac{9}{13}$ 3) $3\frac{9}{13}$ 4) $3\frac{4}{13}$

A3. Вычислите: $3 \cdot 2,8 + 6,76$

- 1) 15,16 2) 7,6 3) 90,76 4) 14,16

A4. Расположите в порядке возрастания следующие числа: $\frac{5}{7}, 1, \frac{3}{7}, \frac{4}{2}$.

- 1) $\frac{3}{7}, \frac{4}{2}, \frac{5}{7}, 1$ 2) $1, \frac{3}{7}, \frac{5}{7}, \frac{4}{2}$ 3) $\frac{3}{7}, \frac{5}{7}, \frac{4}{2}, 1$ 4) $\frac{3}{7}, \frac{5}{7}, 1, \frac{4}{2}$

A5. Расположите в порядке убывания следующие числа: 0,55; 0,505; 0,555.

- 1) 0,505; 0,55; 0,555. 2) 0,555; 0,505; 0,55. 3) 0,555; 0,55; 0,505. 4) 0,55; 0,505; 0,555.

A6. Найдите 60% от 160.

- 1) 9,6 2) 96 3) 120 4) 90.

A7. Найдите значение выражения: $31,2 - 4x$ при $x = 3,7$.

- 1) 16,4 2) 26,4 3) 17,4 4) 26,5.

A8. Длина прямоугольника равна 94 см, а ширина - на 18 см меньше. Найдите периметр прямоугольника и выразите его в метрах.

- 1) 1,7 м 2) 34 м 3) 17 м 4) 3,4 м

Часть II

B1. Решите уравнение: $(a - 32,6) \cdot 2,4 = 1,8$

B2. Выполните действия: $35 - 1,8(2,9 + 4,7)$.

B3. Найдите значение выражения $4a + 25 - 3x$ при $a = 4,5$ и $x = 2,7$

B4. Вычислите: $13\frac{1}{8} - (5\frac{3}{8} + 1\frac{7}{8})$.

B5. В магазин привезли 120 кг картошки. В первый день продали 35% всей картошки. Сколько килограммов картошки осталось?

Часть III

C1. Один раствор содержит 20% соли, а другой - 30% соли. Смешали 300г первого раствора и 500 г второго. Определите процент соли в полученном растворе.

C2. Ширина прямоугольника на 6 см меньше его длины, а его периметр равен 88 см. Найдите длину и ширину этого прямоугольника.

