

**Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ**

4 КЛАСС

Образец

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 45 минут. Работа содержит 12 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запиши ответ в указанном месте.

В заданиях 5 (пункт 2) и 11 нужно сделать чертёж или рисунок. В задании 10 нужно записать ответ, заполнив приведенную форму.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запиши решение и ответ в указанном месте.

Если ты хочешь изменить ответ, то зачеркни его и запиши рядом новый.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускай задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходи к следующему. Постарайся выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

7 Найдите значение выражения $12012 : 3 - 170 \cdot 4$.

<div style="border: 1px dashed black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"></div> Ответ:	
--	--

8 Три килограмма варенья разложили в банки по 400 г и в банки по 200 г. Банок по 400 г оказалось 4. Сколько потребовалось банок по 200 г?

Запиши решение и ответ.

Решение:	
<div style="border: 1px dashed black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"></div> Ответ:	

9 Татьяна должна обсудить свою новую идею с директором, бухгалтером и программистом. С каждым из них обсуждение длится ровно час. Известно, что директор занят с 10 до 12 часов, бухгалтер приезжает на работу к 10 часам, а у программиста важное совещание с 10 до 11 часов. При этом Татьяна смогла закончить все три обсуждения к 12 часам, придя на работу к 9 часам.

1) У кого Татьяна была в 11:30?

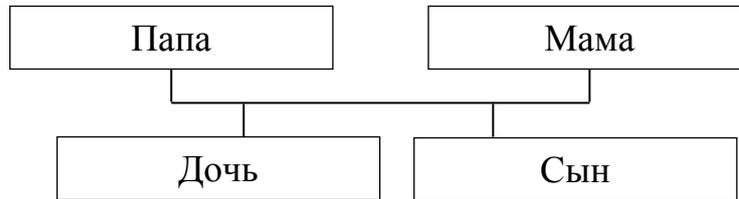
<div style="border: 1px dashed black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"></div> Ответ:	
--	--

2) К кому отправилась Татьяна после обсуждения идеи с директором?

<div style="border: 1px dashed black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"></div> Ответ:	
--	--

- 10 Родственные связи можно представить в виде схемы. Например, на схеме ниже представлена семья с двумя детьми. Такую схему ещё называют родословное или семейное дерево.

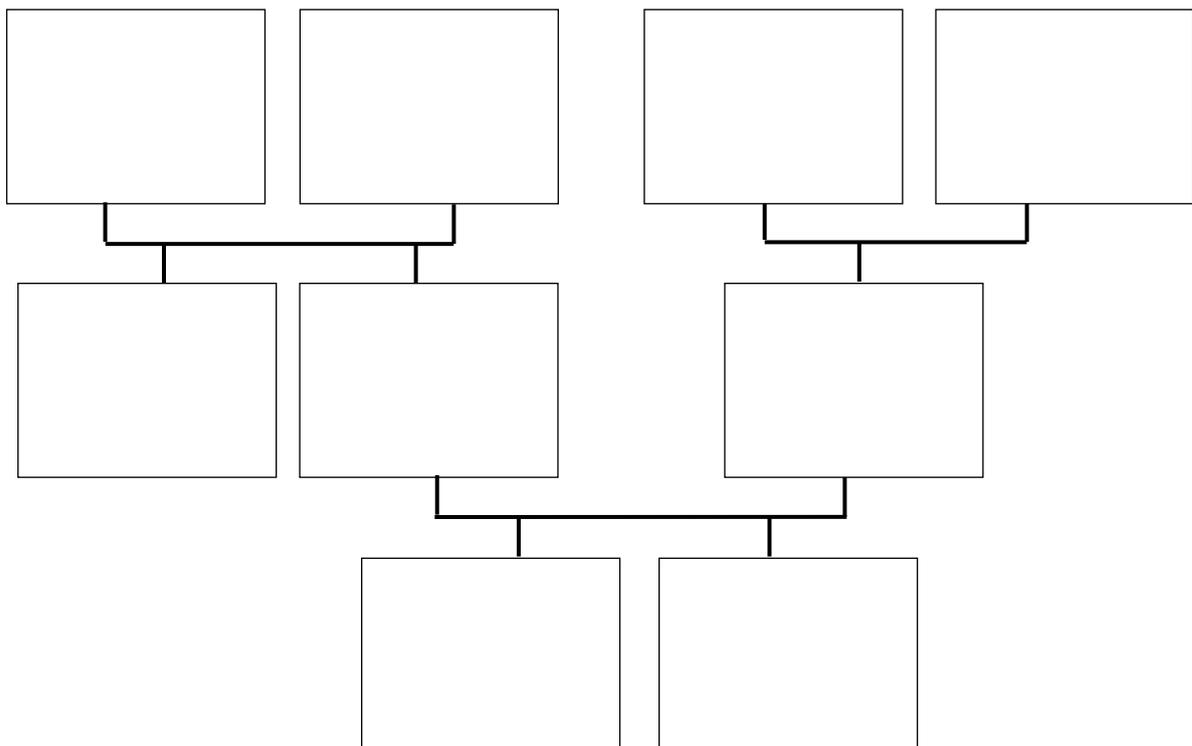
Пример



Прочитай текст и изобрази семейное дерево, включающее всех перечисленных в тексте родственников. Впиши в прямоугольники на схеме имена или имена и отчества родственников.

Меня зовут Светлана. Мою маму зовут Юлия Ивановна, она работает технологом на швейной фабрике. Её родители живут далеко от нас, в деревне Нутрома Тверской области. Бабушка Марина Игнатьевна уже на пенсии, а дедушка Иван Михайлович работает на деревообрабатывающем комбинате. С ними живёт мамин брат дядя Саша, но он поступил в институт и скоро поедет учиться в Тверь. Летом мы ездим к ним в гости. Моего папу зовут Виталий Владимирович, он водитель автобуса. Когда я была маленькая, мама забирала меня из садика, мы успевали на его рейс и папа довозил нас до дома. Мой дедушка Владимир Миронович тоже работал водителем, но он уже умер. А бабушка Анна Николаевна живёт вместе с нами. Она заботится обо мне и моём братике Вите.

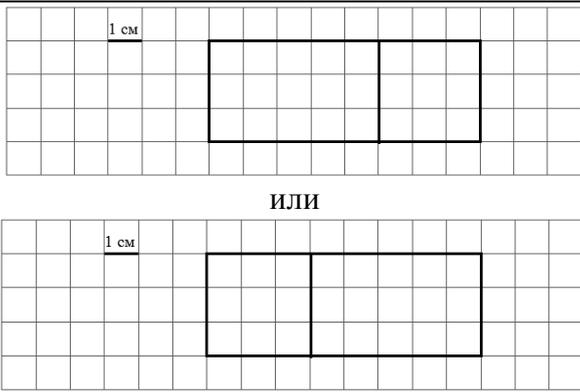
Схема для заполнения



Система оценивания проверочной работы**Оценивание отдельных заданий**

Номер задания	1	2	3	4	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9.1	9.2	10	11	12	Итого
Балл	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	20

Ответы

Номер задания	Правильный ответ
1	16
2	67
4	В 15 часов 45 минут или в 15:45
5 пункт 1	24
5 пункт 2	
6 пункт 1	8
6 пункт 2	Орион
7	3324
9 пункт 1	У программиста
9 пункт 2	К бухгалтеру
12	3

Решения и указания к оцениванию

3

Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за пакет молока и батон хлеба купюрой в 100 рублей?



Запиши решение и ответ.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. Стоимость покупки $32 + 33 = 65$ (руб.). Сдача $100 - 65 = 35$ (руб.).</p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 35 руб.</p>	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения, ИЛИ Приведены неверные рассуждения, ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

8

Три килограмма варенья разложили в банки по 400 г и в банки по 200 г. Банок по 400 г оказалось 4. Сколько потребовалось банок по 200 г?

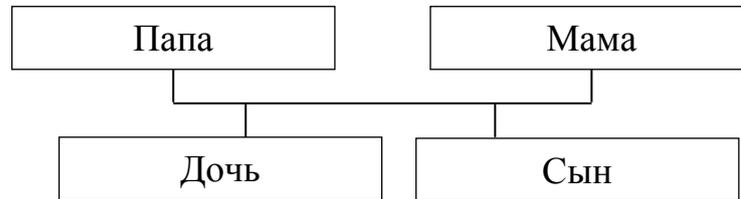
Запиши решение и ответ.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. В четырёх банках по 400 г содержится $4 \cdot 400 = 1600$ г варенья. Всего варенья 3 кг или 3000 г. Значит, в банках по 200 г содержится $3000 - 1600 = 1400$ г варенья. Для хранения такого количества требуется $1400 : 200 = 7$ банок.</p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 7 банок.</p>	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения, ИЛИ Приведены неверные рассуждения, ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

10

Родственные связи можно представить в виде схемы. Например, на схеме ниже представлена семья с двумя детьми. Такую схему ещё называют родословное или семейное дерево.

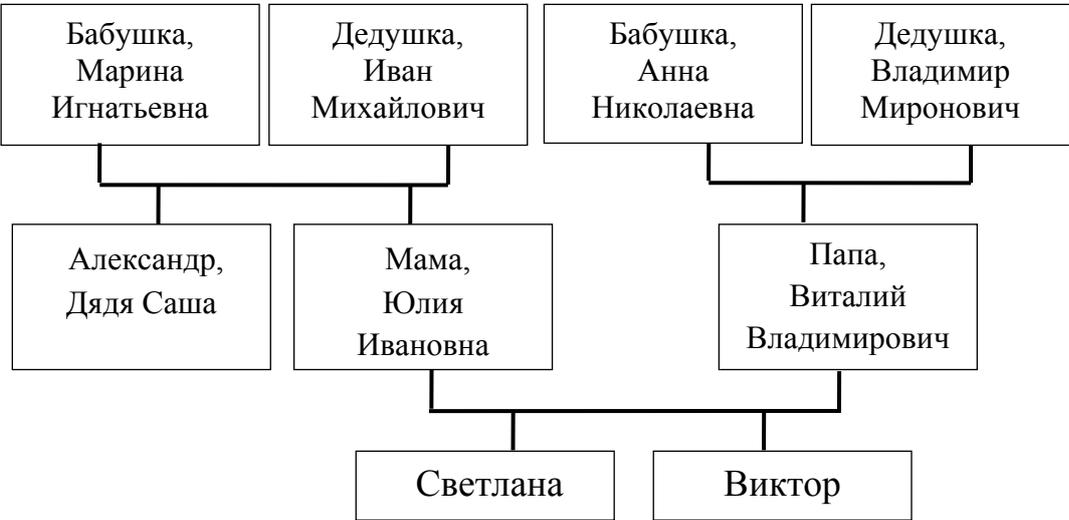
Пример



Прочитай текст и изобрази семейное дерево, включающее всех перечисленных в тексте родственников. Впиши в прямоугольники на схеме имена или имена и отчества родственников.

Меня зовут Светлана. Мою маму зовут Юлия Ивановна, она работает технологом на швейной фабрике. Её родители живут далеко от нас, в деревне Нутрома Тверской области. Бабушка Марина Игнатьевна уже на пенсии, а дедушка Иван Михайлович работает на деревообрабатывающем комбинате. С ними живёт мамин брат дядя Саша, но он поступил в институт и скоро поедет учиться в Тверь. Летом мы ездим к ним в гости.

Моего папу зовут Виталий Владимирович, он водитель автобуса. Когда я была маленькая, мама забирала меня из садика, мы успевали на его рейс и папа довозил нас до дома. Мой дедушка Владимир Миронович тоже работал водителем, но он уже умер. А бабушка Анна Николаевна живёт вместе с нами. Она заботится обо мне и моём братике Вите.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p>  <pre> graph TD G1[Бабушка, Марина Игнатьевна] --- P1[Александр, Дядя Саша] G2[Дедушка, Иван Михайлович] --- P1 G3[Бабушка, Анна Николаевна] --- P2[Мама, Юлия Ивановна] G4[Дедушка, Владимир Миронович] --- P2 P2 --- C1[Светлана] P2 --- C2[Виктор] </pre> <p>Допускаются и другие варианты заполнения схемы, если они соответствуют родственным связям. В блоках схемы могут быть указаны имена и отчества родственников или только имена</p>	
Все блоки схемы заполнены правильно (в соответствии с родственными связями, имена / имена и отчества родственников указаны верно)	2
Все блоки схемы заполнены, при заполнении 1—2 блоков допущены ошибки. ИЛИ Не заполнены 1—2 блока схемы, остальные блоки заполнены правильно	1
Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

- 11 Миша написал на футболке своё имя (см. рис 1.) Затем он подошел к зеркалу. Нарисуй, как будет выглядеть отражение его имени в зеркале (рис. 2).

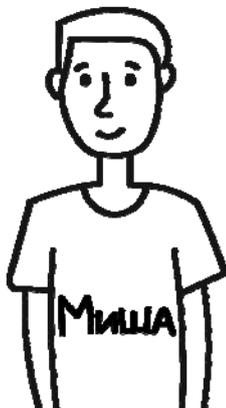


Рис. 1

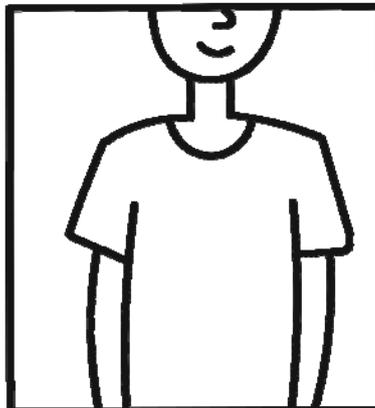
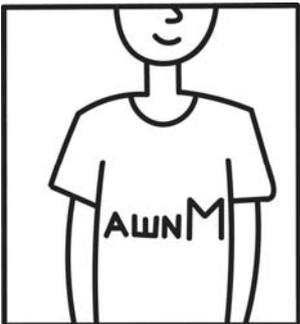
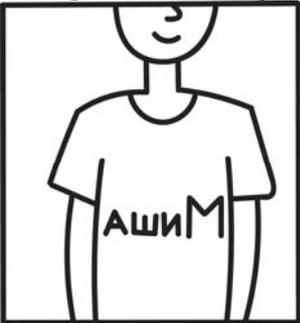


Рис. 2

Указания к оцениванию	Баллы
Приведён верный рисунок 	2
Приведён рисунок, на котором буквы нарисованы в правильном порядке, но есть неверно изображённые буквы, например: 	1
Приведено решение, не соответствующее критериям на 1 или 2 балла, ИЛИ решение отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	2

12

В «Детском мире» продавали двухколёсные и трёхколёсные велосипеды. Максим пересчитал все рули и все колёса. Получилось 12 рулей и 27 колёс. Сколько трёхколёсных велосипедов продавали в «Детском мире»?

Запиши решение и ответ.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. Поскольку рулей 12, то и велосипедов 12. Если бы все велосипеды были двухколёсные, то колёс было бы $12 \cdot 2 = 24$. Но колёс всего 27, то есть на 3 больше. Значит, среди велосипедов было 3 трёхколёсных.</p> <p>Должно быть также засчитано решение:</p> <p>$3 \cdot 3 + 9 \cdot 2 = 27$. Поэтому трёхколёсных велосипедов 3.</p> <p>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 3</p>	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения, ИЛИ Приведены неверные рассуждения, ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы — 20.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–9	10–14	15–20

Обучающимся, набравшим 18–20 баллов, по решению ОО может быть выставлено две отметки «5». Кроме того, рекомендуется обеспечить возможности для развития математических способностей у таких обучающихся.

Всероссийские проверочные работы
2019 год

Описание
контрольных измерительных материалов
для проведения в 2019 году проверочной работы
по МАТЕМАТИКЕ
4 класс

Описание контрольных измерительных материалов для проведения в 2019 году проверочной работы по МАТЕМАТИКЕ

4 класс

1. Назначение всероссийской проверочной работы

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся с учетом национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлены на выявление уровня подготовки школьников.

Назначение ВПР по математике – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 4 класса в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в образовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Результаты ВПР могут быть использованы образовательными организациями для совершенствования методики преподавания математики в начальной школе, муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Не предусмотрено использование результатов ВПР для оценки деятельности образовательных организаций, учителей, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

2. Документы, определяющие содержание проверочной работы

Содержание проверочной работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры варианта проверочной работы

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения выпускников начальной школы оцениваются также метапредметные

результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Предусмотрена оценка сформированности следующих УУД.

Личностные действия: личностное, профессиональное, жизненное самоопределение.

Регулятивные действия: планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; моделирование, преобразование модели.

Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Ключевыми особенностями ВПР в начальной школе являются:

- соответствие ФГОС;
- соответствие отечественным традициям преподавания учебных предметов;
- учет национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества;
- отбор для контроля наиболее значимых аспектов подготовки как с точки зрения использования результатов обучения в повседневной жизни, так и с точки зрения продолжения образования;
- использование ряда заданий из открытого банка Национальных исследований качества образования (НИКО);
- использование только заданий открытого типа.

Тексты заданий в вариантах ВПР в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования.

4. Структура варианта проверочной работы

Работа содержит 12 заданий.

В заданиях 1, 2, 4, 5 (пункт 1), 6 (пункты 1 и 2), 7, 9 (пункты 1 и 2) необходимо записать только ответ.

В заданиях 5 (пункт 2) и 11 нужно изобразить требуемые элементы рисунка.

В задании 10 необходимо заполнить схему.

В заданиях 3, 8, 12 требуется записать решение и ответ.

5. Распределение заданий варианта проверочной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

В заданиях 1, 2, 7 проверяется умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. В частности, задание 1 проверяет умение выполнять сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1). Задание 2 проверяет умение вычислять значение числового выражения, соблюдая при этом порядок действий. Заданием 7 контролируется умение выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000).

Выполнение заданий 3 и 8 предполагает использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Так, задания 3 и 8 проверяют умение решать арифметическим способом (в одно-два действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.

Задание 4 выявляет умение читать, записывать и сравнивать величины (время), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними.

Умение решать текстовые задачи в три-четыре действия проверяется заданием 8. При этом в задании 8 необходимо выполнить действия, связанные с использованием основных единиц измерения величин (длина, вес).

Умение исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры проверяется заданием 5. Пункт 1 задания предполагает вычисление периметра прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата. Пункт 2 задания связан с построением геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.

В задании 6 проверяется умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. Задание предполагает чтение и анализ несложных готовых таблиц.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления контролируется заданиями 9 и 12. Задание 9 связано с интерпретацией информации (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). Задание 12 требует умения решать текстовые задачи в три-четыре действия.

Задание 10 проверяет умение извлекать и интерпретировать информацию, представленную в виде текста, строить связи между объектами.

Овладение основами пространственного воображения выявляется заданием 11. Оно предполагает описание взаимного расположения предметов в пространстве и на плоскости.

Успешное выполнение обучающимися заданий 10–12 в совокупности с высокими результатами по остальным заданиям говорит о целесообразности построения для них индивидуальных образовательных траекторий в целях развития их математических способностей.

Обобщенный план варианта представлен в Приложении.

6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Каждое верно выполненное задание 1, 2, 4, 5 (пункт 1), 5 (пункт 2), 6 (пункт 1), 6 (пункт 2), 7, 9 (пункт 1), 9 (пункт 2) оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Выполнение заданий 3, 8, 10–12 оценивается от 0 до 2 баллов.

Таблица 1

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–9	10–14	15–20

7. Продолжительность проверочной работы

На выполнение проверочной работы по математике дается 45 минут.

8. Дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

9. Рекомендации по подготовке к проверочной работе

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется.

**Обобщенный план варианта проверочной работы
по МАТЕМАТИКЕ, 4 класс**

№ задания	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП НОО: выпускник научится / <i>получит возможность научиться</i>	Максимальный балл за выполненные задания	Примерное время выполнения задания обучающимся (в минутах)
1	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1)	1	2
2	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями	Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок)	1	2
3	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений	Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	2	3
4	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений	Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр); выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	1	3
5	Умение исследовать, распознавать геометрические фигуры	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата	1	2
	Умение изображать геометрические фигуры	Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника	1	3
6	Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами	Читать несложные готовые таблицы	1	2

	Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами, анализировать и интерпретировать данные	<i>Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм</i>	1	2
7	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)	1	3
8	Умение решать текстовые задачи	Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр); <i>решать задачи в 3–4 действия</i>	2	4
9	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	<i>Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)</i>	2	4
10	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	<i>Собирать, представлять, интерпретировать информацию</i>	2	5
11	Овладение основами пространственного воображения	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	2	4
12	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	<i>Решать задачи в 3–4 действия</i>	2	6
<p>Всего 12 заданий. Время выполнения проверочной работы — 45 минут. Максимальный балл — 20.</p>				