

# Как школе использовать задания для Всероссийской проверочной работы по математике в 5-м классе

## Главное в статье

**1** Разъясним, с какими заданиями ученики 5-х классов не справились или справились плохо.

**2** Предложим диагностическую работу для внутришкольного контроля качества образования.

В этом году Рособрнадзор впервые предложил школам участвовать во Всероссийских проверочных работах (ВПР) для 5-х, 10-х, 11-х классов. До 2017 года ВПР (контрольные работы по федеральным заданиям) обязательно проводили только в 4-х классах.

20 апреля 2017 года 1 миллион 99 тысяч пятиклассников написали ВПР по математике. Проанализируем, с какими заданиями справились или не справились школьники и предложим пример диагностической работе на основе ВПР.

**Зульфия Бабич**,  
зам. директора, учитель математики  
МКОУ Чердаклинская СШ № 2, почетный работник общего образования РФ, Ульяновская область, поселок Чердаклы,

**Светлана Прохорова**,  
канд. пед. наук, доцент, научный руководитель  
МКОУ Чердаклинская СШ № 2

## Как ученики 5-х классов справились с заданиями ВПР по математике

На высоком уровне учащиеся справились с заданиями, которые выявляли умения:

- владеть понятиями «Делимость чисел», «Обыкновенная дробь», «Десятичная дробь»;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- извлекать информацию в таблицах и диаграммах.

На среднем уровне учащиеся справились с заданиями, которые проверяли умения: решать текстовые задачи на движение, работу,

проценты, задачи практического содержания; применять геометрические представления при решении практических задач; выполнять геометрические построения.

На низком уровне учащиеся справились с заданиями, которые связаны с умениями:

- вычислять значение арифметического выражения с натуральными числами, содержащего скобки;
- применять знания, строить алгоритм решения практических задач;
- выполнять задания повышенного уровня сложности, например, на проверку логического мышления и умения проводить математические рассуждения.



#### ВАЖНО

С 2018 года Рособrnадзор планирует привлекать к ВПР 6-е, 7-е и другие классы. Также Рособrnадзор расширит состав предметов

## Как использовать задания ВПР

Чтобы сопоставить результаты ВПР и внутришкольного контроля качества образования, учитывайте структуру и задания ВПР. Вы можете планировать диагностическую работу по математике в вашей школе по структуре ВПР и по аналогичным заданиям.

Пример диагностической работы по математике за первое полугодие в 5-х классах → 3 ●



#### К СВЕДЕНИЮ

## Как проводят ВПР

ВПР ученики пишут в своих школах. Рособrnадзор рекомендует проводить ВПР на втором или третьем уроках. Продолжительность ВПР – от одного до двух уроков.

Чтобы участвовать в ВПР, школа регистрируется на [vpr.statgrad.org](http://vpr.statgrad.org) и получает доступ в свой личный кабинет. Зашифрованный архив с материалами организаторы ВПР размещают на портале за три дня до проведения работы. Также через личный кабинет школа утром в день написания работы получает шифр для распаковки архива.

Критерии оценивания заданий и электронную форму, которую администрация школы заполняет по итогам ВПР, организаторы также передают через личный кабинет. Получить критерии оценки можно только в день проведения работы после ее завершения.

Учителя проверяют работы в день проведения ВПР. После проверки администрация вносит результаты ВПР через личный кабинет в единую информационную систему. Результаты школа передает не позднее чем через сутки после начала работы.

# Диагностическая работа для учащихся 5-х классов в рамках внутришкольного контроля за 1-е полугодие

**1. Дата проведения: декабрь 2017 года.**

**2. Пояснительная записка.**

Цель контроля: оценить уровень достижения планируемых результатов по математике учащихся 5-х классов за 1-е полугодие.

*Предметные:*

Знания:

- натуральные числа и вычисления;
- делимость натуральных чисел;
- прямоугольный параллелепипед.

Умения:

- выполнять вычисления;
- проводить рассуждения, оценивать их логичность и правильность при решении задач;
- решать задачи с помощью сложения и вычитания, умножения и вычитания;
- применять полученные знания при решении практических задач и задач из смежных дисциплин;
- решать геометрические задачи, не сводящиеся к прямому применению алгоритма, с использованием геометрических представлений при решении практических задач.

*Метапредметные:*

Познавательные универсальные учебные действия (УУД):

- осознанно читать и понимать текст заданий;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

Регулятивные УУД:

- планировать ход решения заданий;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.

**3. Краткая характеристика диагностической работы.**

Количество заданий в работе – 8.

Количество вариантов – 2.

С. 1 из 7



**Внимание!** Диагностическую работу составили на основе учебно-методического комплекса к учебнику С.М. Никольского «Математика. 5 класс». Авторы статьи использовали материалы Виноградовой О.А. «Математика. 5 класс. 30 вариантов итоговых работ для подготовки к ВПР».

#### 4. Распределение заданий по уровню сложности.

Задания базового уровня (№ 1, 2, 4, 6, 8) – 62,5%.

Задания повышенного уровня (№ 3, 5, 7) – 37,5%.

#### 5. Обобщенный план варианта диагностической работы

№ задания	Умения, виды деятельности в соответствии с ФГОС основного общего образования	Результат освоения основной образовательной программы основного общего образования	Примерное время выполнения работы (в минутах)
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятием «натуральные числа»	2
2	Умение выполнять тождественные преобразования выражений	Использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений	2
3	Умение применять изученные понятия, результаты, методы, чтобы решать задачи практического характера и задачи из смежных дисциплин	Решать задачи на движение, связывающие три величины, выделять эти величины и отношения между ними, знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения, по течению реки	5
4	Умение применять изученные понятия, результаты, методы, чтобы решать задачи практического характера и задачи из смежных дисциплин	Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия	4
5	Овладение навыками письменных вычислений	Использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений. Выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий	6
6	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин	Решать задачи на покупки и несложные логические задачи методом рассуждений	6
7	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин	Вычислять расстояние на местности в стандартных ситуациях	5
	Развитие умений моделирования различных ситуаций на языке геометрии, изобразительных умений	Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни	6
8	Развитие пространственных представлений	Оперировать на базовом уровне понятиями: «прямоугольный параллелепипед», «куб»	4



4. В двенадцатиэтажном доме один подъезд. На каждом этаже — восемь квартир. На каком этаже квартира № 71?

Ответ:																						

5. Вычислите  
 $5696 : (91 - 75) - 2 \times 117$

Решение:																													
Ответ:																													

6. В таблице показано расписание электропоездов.

Номер электропоезда	Москва	Клин
6720	08:01	09:30
6722	08:41	09:34
6618	09:45	11:22
6412	09:58	10:54

Маша едет к бабушке в Клин на электропоезде. Она пришла на платформу в 09:30. Маша выбрала такую электричку, чтобы приехать в Клин как можно раньше. Сколько времени эта электричка будет в пути?

Решение:																													
Ответ:																													



## 7. Ответы.

№ задания	Ответ	Балл	Комментарии
1	24	1	Нет
2	В 2 раза	1 балл	Нет
3	3 км/ч	2 (максимально)	Приведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу; получен верный ответ
		1	Приведены 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
		0	Не приведены необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки
4	На 9-м этаже	1	Нет
5	122	2 (максимально)	Приведены все необходимые вычисления, получен верный ответ
		1	Приведены все необходимые вычисления, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики вычислений, в результате чего получен неверный ответ
		0	Не приведены необходимые вычисления. ИЛИ Приведены неверные вычисления. ИЛИ В вычислениях допущено более одной арифметической ошибки
6	56 минут	2 (максимально)	Выполнены необходимые вычисления с пояснениями, получен верный ответ
		1	Выполнены необходимые вычисления с пояснениями, но допущена одна вычислительная ошибка и получен неверный ответ. ИЛИ Получен верный ответ, но решение не обосновано (например, имеется только ответ)
		0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
7.1	4 раза	1 балл	Нет
7.2	 65	1	Нет
8	14 см	1	Нет
Максимально:		12	



### 8. Критерии оценивания учебных достижений.

Оценка «5» – 11–12 баллов

Оценка «4» – 8–10 баллов

Оценка «3» – 6–7 баллов

Подведите итоги. Успешность выполнения работы в целом по классу оформите в таблице

№ задания	Основные умения и способы действий	Выполнили верно		Не справились		Не приступали	
		Число учащихся	%	Число учащихся	%	Число учащихся	%
1	Владение понятиями «Делимость чисел»						
2	Умение находить неизвестный компонент арифметического действия						
3	Умение решать текстовую задачу на движение						
4	Умение решать текстовую задачу практического содержания						
5	Умение находить значение арифметического выражения с натуральными числами, содержащего скобки						
6	Умение применять полученные знания для решения задач практического характера. Умение строить алгоритм решения и реализовывать построенный алгоритм						
7.1	Умение применять геометрические представления при решении практических задач						
7.2	Навыки геометрических построений						
8	Развитие пространственных представлений						