Всероссийские проверочные работы 2021 год

# Описание

контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году проверочной работы

по МАТЕМАТИКЕ

5 класс

# Описание контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году проверочной работы

**по МАТЕМАТИКЕ**

# 5 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 качества подготовки обучающихся.

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по математике – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 5 классов 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, 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.

# Документы, определяющие содержание проверочной работы

Содержание проверочной работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г.

№ 1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015

№ 1/15)) и содержания учебников, включённых в Федеральный перечень на 2019/20 учебный год.

# Подходы к отбору содержания, разработке структуры проверочной работы

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

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения учеников основной 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 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 основного общего образования.

# Структура проверочной работы

Работа содержит 14 заданий.

В заданиях 1–5, 7, 8, 11, 12 (пункт 1), 13 необходимо записать только ответ.

В задании 12 (пункт 2) нужно изобразить требуемые элементы рисунка. В заданиях 6, 9, 10, 14 требуется записать решение и ответ.

# Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся

В табл. 1 приведён кодификатор проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые элементы содержания** |
| 1 | Числа и вычисления |
| 2 | Геометрические фигуры |
| 3 | Текстовые задачи |
| 4 | Статистика и теория вероятностей |
| 5 | Измерения и вычисления |

В табл. 2 приведен кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Проверяемые требования к уровню подготовки** |
| 1 | Оперировать понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная  дробь, десятичная дробь |
| 2 | Владеть навыками устных и письменных вычислений |
| 3 | Использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при решении задач |
| 4 | Понимать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы |
| 5 | Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач прак-  тического характера |
| 6 | Проводить логические обоснования математических утверждений |
| 7 | Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, треугольник и четырехугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры |

# Распределение заданий проверочной работы по позициям кодификаторов

Распределение заданий по позициям кодификаторов приведено в табл. 3.

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС) | Блоки ПООП НОО: выпускник научится / *получит воз-*  *можность научиться* | Уровень сложности | Код КЭС | Код КТ | Максимальный балл за выполнение задания | Примерное время вы- полнения задания обу- чающимся (в минутах) |
| 1 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действи-  тельных чисел | Оперировать на базовом уровне по- нятием «натуральное число» | Б | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действи-  тельных чисел | Оперировать на базовом уровне по- нятием «обыкновенная дробь» | Б | 1 | 1,  2 | 1 | 2 |
| 3 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действи-  тельных чисел | Оперировать на базовом уровне по- нятием «десятичная дробь» | Б | 1 | 1,  2 | 1 | 2 |
| 4 | Развитие представлений о числе и числовых системах  от натуральных до действи- тельных чисел | Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части | Б | 1,  3 | 1,  2 | 1 | 4 |
| 5 | Овладение приемами выпол- нения тождественных преоб- разований выражений | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональны-  ми числами при выполнении вычис- лений | Б | 1 | 1,  2 | 1 | 2 |
| 6 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практиче- ского характера и задач из смежных дисциплин | Решать задачи разных типов (на ра- боту, на движение), связывающих три величины, выделять эти величи- ны и отношения между ними, знать различие скоростей объекта  в стоячей воде, против течения и по течению реки | Б | 3 | 2,  5 | 2 | 5 |
| 7 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практиче- ского характера и задач из  смежных дисциплин | Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия | Б | 3 | 5 | 1 | 4 |
| 8 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практиче-  ского характера и задач из смежных дисциплин | Находить процент от числа, число по проценту от него, находить про- центное отношение двух чисел,  находить процентное снижение или процентное повышение величины | Б | 1,  3 | 1,  2 | 1 | 3 |
| 9 | Овладение навыками пись- менных вычислений | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений  / *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональ-*  *ных вычислений, обосновывать алго- ритмы выполнения действий* | Б | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 10 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практиче- ского характера и задач из  смежных дисциплин | Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи мето- дом рассуждений | Б | 1,  3,  4 | 2,  4,  5 | 2 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | Умение извлекать информа-  цию, представленную в таблицах, на диаграммах | Читать информацию, представлен- ную в виде таблицы, диаграммы | Б | 4 | 4 | 1 | 2 |
| Умение извлекать информа- цию, представленную в таблицах, на диаграммах | Читать информацию, представлен- ную в виде таблицы, диаграммы / *извлекать, интерпретировать ин- формацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отра- жающую свойства и характери-*  *стики реальных процессов и явлений* | Б | 4 | 4 | 1 | 3 |
| 12 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практиче- ского характера и задач из  смежных дисциплин | Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях | Б | 5 | 5,  7 | 1 | 4 |
| Развитие умений моделирова- ния реальных ситуаций на  языке геометрии, развитие изобразительных умений | Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необхо- димые в реальной жизни | Б | 5 | 5,  7 | 1 | 5 |
| 13 | Развитие пространственных представлений | Оперировать на базовом уровне по-  нятиями: прямоугольный паралле- лепипед, куб, шар | П | 2 | 7 | 1 | 3 |
| 14 | Умение проводить логические  обоснования, доказательства математических утверждений | *Решать простые и сложные задачи*  *разных типов, а также задачи по- вышенной трудности* | П | 1,  3 | 1,  3,  6 | 2 | 9 |
| Всего заданий — **14**.  Время выполнения проверочной работы — **60** минут. Максимальный балл — **20**. | | | | | | | |

# Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

Распределение заданий по уровню сложности приведено в табл. 4.

Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла  за выполнение заданий данного уровня сложно- сти от максимального первичного балла за всю работу |
| Базовый | 12 | 17 | 85 |
| Повышенный | 2 | 3 | 15 |
| Итого | 14 | 20 | 100 |

# Типы заданий, сценарии выполнения заданий

В заданиях 1–3 проверяется владение понятиями «делимость чисел»,

«обыкновенная дробь», «десятичная дробь».

В задании 4 проверяется умение находить часть числа и число по его части.

Заданием 5 контролируется умение находить неизвестный компонент арифметического действия.

В заданиях 6–8 проверяются умения решать текстовые задачи на движение, работу, проценты и задачи практического содержания.

В задании 9 проверяется умение находить значение арифметического выражения с натуральными числами, содержащего скобки.

Заданием 10 контролируется умение применять полученные знания для решения задач практического характера. Выполнение данного задания требует построения алгоритма решения и реализации построенного алгоритма.

В задании 11 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах.

Задание 12 направлено на проверку умения применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений.

Заданием 13 проверяется развитие пространственных представлений.

Задание 14 является заданием повышенного уровня сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения.

Успешное выполнение обучающимися заданий 13 и 14 в совокупности с высокими результатами по остальным заданиям свидетельствует о целесообразности построения индивидуальных образовательных траекторий для обучающихся в целях развития их математических способностей.

# Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Каждое верно выполненное задание 1–5, 7, 8, 11 (пункт 1), 11 (пункт 2),

12 (пункт 1), 12 (пункт 2), 13 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Выполнение заданий 6, 9, 10, 14 оценивается от 0 до 2 баллов.

Таблица 5

# Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–6 | 7–10 | 11–14 | 15–20 |

1. **Время выполнения варианта проверочной работы**

На выполнение проверочной работы по математике дается 60 минут.

# Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для проведения проверочной работы

Дополнительные материалы и оборудование не требуются.

# Рекомендации по подготовке к работе

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется.