Всероссийские проверочные работы 2021 год

# Описание

контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году проверочной работы

по МАТЕМАТИКЕ

6 класс

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

**по МАТЕМАТИКЕ**

**6 класс**

1. **Назначение всероссийской проверочной работы**

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся с учетом нацио- нально-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 6 классов в соответствии с требованиями ФГОС. КИМ ВПР позволяют осуществить диа- гностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использо- вания универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в обще- 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 и структура проверочной работы определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 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.

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 13 заданий.

В заданиях 1–8, 10 необходимо записать только ответ.

В задании 12 нужно изобразить рисунок или требуемые элементы рисунка.

В заданиях 9, 11, 13 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 | Решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение) |
| 5 | Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, треугольник и четырехугольник, прямоугольник, квадрат,  окружность, круг, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры |
| 6 | Понимать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы |
| 7 | Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач прак-  тического характера |
| 8 | Решать несложные логические задачи методом рассуждений |
| 9 | Проводить логические обоснования математических утверждений |

# Распределение заданий проверочной работы по позициям кодифика- торов

Распределение заданий по позициям кодификаторов приведено в табл. 3.

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Умения, виды деятельно- сти (в соответствии с ФГОС) | Блоки ПООП ООО: выпускник научится / *получит*  *возможность научиться* | Код КЭС | Код КТ | Уровень сложности | Максимальный балл за выполнение задания | Примерное время вы- полнения задания обу- чающимся (в минутах) |
| 1 | Развитие представлений о числе и числовых си- стемах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятием целое число | 1 | 1 | Б | 1 | 2 |
| 2 | Развитие представлений  о числе и числовых си- | Оперировать на базовом уровне  понятием обыкновенная дробь, | 1 | 1 | Б | 1 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | стемах от натуральных до действительных чисел | смешанное число |  |  |  |  |  |
| 3 | Развитие представлений о числе и числовых си- стемах от натуральных до  действительных чисел | Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части | 1 | 1 | Б | 1 | 4 |
| 4 | Развитие представлений о числе и числовых си-  стемах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь | 1 | 1 | Б | 1 | 2 |
| 5 | Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах | *Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира* | 5 | 7 | Б | 1 | 3 |
| 6 | Умение извлекать ин- формацию, представлен- ную в таблицах, на диа- граммах | Читать информацию, представ- ленную в виде таблицы, диа- граммы / *извлекать, интерпре- тировать информацию, пред- ставленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики*  *реальных процессов и явлений* | 4 | 6 | Б | 1 | 3 |
| 7 | Овладение символьным языком алгебры | *Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интер- претация модуля числа* | 1 | 1 | П | 1 | 4 |
| 8 | Развитие представлений о числе и числовых си-  стемах от натуральных до действительных чисел | Сравнивать рациональные числа  / *упорядочивать числа, записан-*  *ные в виде обыкновенных дро- бей, десятичных дробей* | 1 | 1 | П | 1 | 4 |
| 9 | Овладение навыками письменных вычислений | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональ- ными числами при выполнении вычислений / *выполнять вычис- ления, в том числе с использова-*  *нием приемов рациональных вы- числений* | 1 | 1,  2 | П | 2 | 5 |
| 10 | Умение анализировать, извлекать необходимую информацию | Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в  простейших ситуациях | 3 | 8 | П | 1 | 4 |
| 11 | Умение применять изу- ченные понятия, резуль- таты, методы для реше- ния задач практического характера и задач их смежных дисциплин | Решать задачи на покупки, находить процент от числа, чис- ло по проценту от него, нахо- дить процентное отношение двух чисел, находить процент- ное снижение или процентное повышение величины | 3 | 4,  7 | П | 2 | 4 |
| 12 | Овладение геометриче- ским языком, развитие навыков изобразитель- ных умений, навыков геометрических построе- ний | Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отре- зок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треуголь- ник и четырехугольник, прямо- угольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный паралле- лепипед, куб, шар. Изображать  изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки | 2 | 5 | П | 1 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | Умение проводить логи- ческие обоснования, до- казательства математиче- ских утверждений | *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности* | 1,  3 | 1,  3,  9 | В | 2 | 9 |
| Всего заданий — **13**, из них Б — **6**, П — **6**, В — **1**.  Общее время выполнения проверочной работы — **60** минут. Максимальный первичный балл — **16**. | | | | | | | |

# Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

Распределение заданий по уровню сложности приведено в табл. 4.

Таблица 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Уровень сложности | Количество заданий | Макси- мальный первичный балл | Процент максималь- ного первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального пер- вичного балла за всю  работу |
| 1 | Базовый | 6 | 6 | 37,5 |
| 2 | Повышенный | 6 | 8 | 50 |
| 3 | Высокий | 1 | 2 | 12,5 |
|  | Итого | 13 | 16 | 100 |

# Типы заданий, сценарии выполнения заданий

В заданиях 1–2 проверяется владение понятиями отрицательные числа, обыкновенная дробь.

В задании 3 проверяется умение находить часть числа и число по его части.

В задании 4 проверяется владение понятием десятичная дробь.

Заданием 5 проверяется умение оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

В задании 6 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах.

В задании 7 проверяется умение оперировать понятием модуль числа. В задании 8 проверяется умение сравнивать обыкновенные дроби,

десятичные дроби и смешанные числа.

В задании 9 проверяется умение находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Задание 10 направлено на проверку умения решать несложные логические задачи, а также на проверку умения находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В задании 11 проверяются умения решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания.

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

Задание 13 является заданием повышенного уровня сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения.

Успешное выполнение обучающимися заданий 12 и 13 в совокупности с высокими результатами по остальным заданиям говорит о целесообразности построения для них индивидуальных образовательных траекторий в целях развития их математических способностей.

# Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Правильное решение каждого из заданий 1–8, 10, 12 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Выполнение заданий 9, 11, 13 оценивается от 0 до 2 баллов. Максимальный первичный балл – 16.

# Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Таблица 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–5 | 6–9 | 10–13 | 14–16 |

# Время выполнения варианта проверочной работы

На выполнение проверочной работы по математике дается 60 минут.

# Описание дополнительных материалов и оборудования, необходи- мых для проведения проверочной работы

Дополнительные материалы и оборудование не требуются.

# Рекомендации по подготовке к работе

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется.