**ОПИСАНИЕКОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙУЧАЩИХСЯ В 3 КЛАССЕ**

***1.Назначение работы***

Работа составлена для проведения мониторинга образовательных достижений учащихся начальной школы по математике. Цель работы – определение достижения учащимися уровня обязательной (базовой) подготовки по курсу математики 3 класса, а также сформированности некоторых учебных действий универсального характера (ориентация в пространстве, восприятие математической задачи и поиск разных решений, самоконтроль и корректировка собственных действий по ходу выполнения задания, работа с информацией, представленной в различной форме).

***2. Документы, определяющие содержание работы***

Содержание и структура работы по математике разработаны на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования /М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 33 с. – (Стандарты второго поколения);
2. Примерная основная образовательная программа начального общего образования. 2015. – 339 с. (с. 46-50) Одобрена решением от 8 апреля 2015. Протокол от №1/15; [Реестр примерных основных общеобразовательных программ](http://fgosreestr.ru/) Министерство образования и науки Российской Федерации.

***3.Содержание и структура работы***

Содержание работы ориентировано на нормативные требования к учебным достижениям учащихся по завершении 3 класса, достижение которых должно обеспечиваться при обучении по любому учебнику, включенному в Федеральный перечень учебников.

Задания итоговой работы составлены на материале всех блоков содержания курса начальной школы: «Числа», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

В работе 19 заданий. В большинстве заданий приводится описание некоторой ситуации и ставится проблема, которую надо разрешить, применяя математические знания и умения. В таблице 1 представлено распределение заданий по блокам содержания курса математики начальной школы.

Таблица 1**.**Распределение заданий итоговой работы по основным блокам содержания курса математики начальной школы

|  |  |
| --- | --- |
| **Блоки содержания** | **Число заданий в работе** |
| **1 вариант** | **2 вариант** |
| 1. Числа и величины  | 4 | 4 |
| 2. Арифметические действия | 4 | 3 |
| 3. Работа с текстовыми задачами | 4 | 4 |
| 4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры | 3 | 3 |
| 5. Геометрические величины. | 2 | 2 |
| 6. Работа с информацией  | 2 | 3 |
| Всего заданий |  19 | 19 |

Работа состоит из двух частей – обязательной и дополнительной. Обязательная часть включает 15 заданий базового уровня сложности (№№ 1-15). Дополнительная часть содержит 4 задания повышенного уровня сложности (№№16-19).

Задания базового уровня сложности проверяют достижение обязательного уровня освоения основных понятий и умений, которые составляют базу для успешного продолжения обучения и должны быть сформированы при изучении курса математики 3 класса.

Результаты выполнения заданий повышенного уровня дают возможность установить способность учащихся рассуждать и действовать в нестандартных учебных ситуациях: проводить логические рассуждения при анализе поставленной задачи, находить решения с учетом нескольких заданных условий, устанавливать неочевидные математические отношения, классифицировать геометрические фигуры по заданному основанию, работать с информацией, представленной в различной форме (текстовой, табличной, столбчатой диаграммы, на рисунке).

 В работе использованы три типа заданий: с выбором ответа, с кратким ответом (в виде числа, величины, выражения, построения фигуры по заданным условиям, записи чисел в таблицу), с развёрнутым ответом – с записью решения или объяснения. Среди заданий с кратким ответом есть, и нестандартные задания дополнительной части работы - №17,18. В них требуется продолжить заполнение или самостоятельно заполнить предложенную таблицу, выполняя требования, представленные в виде текста в условии математической задачи.

При выборе формы заданий предпочтение было отдано заданиям с кратким ответом, которые позволяют уменьшить время на процесс записи ответов, и за счет этого включить в работу больше заданий. Кроме того, даже краткая запись ответа расширяет возможности установления ошибок и недочетов в подготовке каждого конкретного учащегося. В работе немного заданий с выбором ответа, поскольку эта форма позволяет учитывать только некоторые типичные ошибки, которые отражены в готовых ответах к этим заданиям.

Таблица 2. Структура работы по математике для 3 класса

|  |  |
| --- | --- |
| Обязательные задания | Дополнительные задания |
| Число заданий | 15 | 4 |
| Уровень сложности | Базовый | Повышенный |
| Тип заданий и форма ответов | №№ 4,6,8 (1 в.), 9 (2в.), 11,15 - с выбором ответа№№ 1,2,3,5,8(2в), 9(1в),13,14 - с кратким ответом№ 7,10,12 с развернутым ответом | № 17,18 с кратким ответом№№ 16,19 с развернутым ответом |

**4. Система оценки выполнения работы**

Результаты выполнения обязательной и дополнительной части работы не суммируются.

За верное выполнение каждого из 15 заданий (№№ 1–15) основной части работы выставляется 1 балл. Таким образом, за выполнение основной части работы максимально можно получить 15 баллов.

Если учащийся получает за выполнение основной части работы не менее 10 баллов (из 15), то считается, что он достиг уровня базовой подготовки по курсу математики 3-го класса. При получении 13 – 15 баллов можно констатировать, что учащийся имеет достаточно прочную базовую подготовку.

За выполнение заданий № 16, 17, 18 и 19 дополнительной части работы в зависимости от правильности и полноты ответа выставляется от 0 до 2 баллов. Таким образом, максимально за дополнительную часть работы ученик может получить 7 баллов. Результаты выполнения дополнительных заданий позволяют составить представление о возможностях учащихся справляться с нестандартными учебными и практическими ситуациями, которые требуют применения математических знаний.

Таблица3. Уровни и критерии оценки работы

|  |  |
| --- | --- |
| Уровни оценки | Критерии оценки |
| Уровень ниже базового  | Верно выполнено 9 и менее базовых заданий |
| Уровень базовой подготовки | Верно выполнено 10-12базовых заданий |
| Уровень прочной базовой подготовки | Верно выполнено 13-15 базовых заданий |
| Уровень повышенной подготовки | Верно выполнено 15 базовых заданий, процент выполнения заданий повышенного уровня- более 50%. |

***5.Условия проведения работы***

Работа проводится в 3-м классе в конце учебного года. На выполнение работы отводится один урок. Работа составлена в двух вариантах. Варианты одинаковы по структуре, по содержанию заданий и по трудности.

Для выполнения заданий требуется ручка, карандаш, линейка и угольник с прямым углом.

***6. План работы.***

 Информация о распределении заданий по разделам программы, по видам заданий и по уровню сложности приведена в плане работы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№зада-ния** | **Блок содер­жания** | **Контролируемое предметное зна­ние/умение** | **Уро­вень слож­ности** | **Тип задания** | **Пример­ное время выполне­ния (в мин)** | **Макси­мальный балл за выпол­нение** |
| Основная часть |
| 1. | Числа и ве­личины | Сравнивать и упорядочивать ве­ли­чины на основе установления соот­ношения между единицами массы, длины | Б | КО | 2 | 1 |
| 2. | Арифмети­ческие дей­ствия | Находить неизвестный компонент арифметического действия | Б | КО | 2 | 1 |
| 3. | Арифмети­ческие дей­ствия  | Выполнять умножение, сводяще­еся к действию в пределах 100 | Б | КО | 2 | 1 |
| 4. | Геометриче­ские вели­чины | Оценивать возможные значения за­данной величины (ширины, вы­соты известного предмета) и вы­бирать величину, соответствую­щую пред­ложенной ситуации | Б | ВО | 1 | 1 |
| 5. | Числа и ве­личины | Находить, проверять и записывать все числа, обладающие заданным свойством | Б | КО | 2 | 1 |
| 6. | Арифмети­ческие дей­ствия | Находить значение числового вы­ра­жения со скобками при выпол­нении действий в пределах ста | Б | ВО | 2 | 1 |
| 7.  | Работа с тек­стовыми за­дачами | Решать текстовую задачу, содер­жа­щую отношение «больше на»/ «меньше на» в косвенной форме; за­писывать решение и ответ | Б | РО | 3 | 1 |
| 8. | Арифмети­ческие дей­ствия(вариант 1)  | Применять знание математических терминов для установления соот­вет­ствия между числовой записью и словесным описанием числового вы­ражения | Б | ВО | 2 | 1 |
| Работа с ин­формацией(вариант 2) | Читать таблицу, выбирать нужную информацию, суммировать дан­ные в строке таблицы для ответа на вопрос | Б | КО |
| 9. | Простран­ственные от­ношения. Геометриче­ские фигуры (вариан1)  | Представлять ситуацию в пространстве, понимать геометрическую терминологию, знать единицы длины, находить размеры прямоугольника (квадрата) на основе представления его формы (образа) | Б | КО | 2 | 1 |
|  | Простран­ственные от­ношения. Геометриче­ские фигуры(вариант 2)  | Ориентироваться в пространстве –находить все пространственные фи­гуры (кубы), видимые и неви­димые на рисунке.–находить все пространственные фигуры (кубы), видимые и неви­ди­мые на рисунке | ВО |
| 10. | Геометриче­ские вели­чины | Измерять длину отрезка, чертить квадрат с заданным значением длины стороны | Б | РО | 2 | 1 |
| 11  | Работа с тек­стовыми за­дачами | Планировать ход решения задачи в 2 действия, выбирать арифметиче­скую модель предложенной сю­жетной ситуации  | Б | ВО | 2 | 1 |
| 12. | Работа с тек­стовыми за­дачами | Решать текстовую задачу (2 дей­ствия), записывать объяснение от­вета | Б | РО | 3 | 1 |
| 13. | Простран­ственные от­ношения. Геометриче­ские фигуры | Устанавливать соответствие между моделями геометрических фигур и их названиями, записы­вать ответ | Б | КО | 2 | 1 |
| 14. |  Работа с ин­форма­цией | Выбирать верные математические утверждения на основе знания тер­минологии, представлений о числах и действиях с ними | Б | КО | 2 | 1 |
| 15. | Простран­ственные от­ношения. Геометриче­ские фигуры | Ориентироваться на плоскости, про­верять наличие заданных фи­гур-де­талей в сконструированных фигурах | Б | ВО | 2 | 1 |
| **Дополнительная часть** |
| 16. | Работа с тек­стовыми за­дачами (вариант 1)  | Планировать ход решения нестан­дартной задачи на применение ба­зовых знаний в житейской ситуации. Записывать объяснение полученного ответа. | П | РО | 4 | 2 |
| Работа с тек­стовыми за­дачами(вариант 2)  | Находить два способа решения тек­стовой задачи (2 действия), записы­вать решение |
| 17. | Числа и ве­личины | В предложенной практической ситу­ации представлять заданную вели­чину (сумму денег) в виде суммы слагаемых-величин для от­вета на вопрос. Находить разные способы составления величины, оформлять решение в таблице | П | КО | 3 | 2 |
| 18. | Числа и ве­личины  | Проверять правильность проведе­ния классификации чисел по за­данному основанию. Находить все решения (ошибки) в заполнении таблицы | П | КО | 2 | 2 |
| 19. | Работа с ин­формацией | Чтение данных диаграммы, ис­поль­зование данных для ответа на вопрос, запись объяснения полу­ченного от­вета | П | РО | 4 | 2 |