**Аналитический отчет**

**по результатам региональной контрольной работы по математике, проведенной в 11-х классах образовательных организаций МО Веневский район в рамках региональных исследований качества**

**среднего общего образования**

В соответствии с приказом министерства образования Тульской области от 11.06.2019 № 913 «О проведении проверочных работ в рамках федерального государственного контроля качества образования, государственной аккредитации образовательной деятельности в общеобразовательных организациях и организациях среднего профессионального образования, региональных контрольных работ в общеобразовательных организациях, расположенных на территории Тульской области, в 2019-2020 учебном году», письмом министерства образования Тульской области «О проведении региональной контрольной работы по математике на базовом и профильном уровнях в 11-х классах», в целях оценки качества образования в рамках региональных исследований качества образования **11 марта 2020 года** в соответствии с графиком проведения, утвержденным письмом министерства образования Тульской области от 28.01.2020 № 16-10/827 «О графике проведения региональной контрольной работы по математике на базовом и профильном уровнях в 11-х классах», письмом министерства образования Тульской области от 14.02.2020 № 16-10/1719 «О направлении информации о дополнительных датах проведения региональной контрольной работы по математике в 11-х классах» была проведена региональная контрольная работа по математике в 11-х классах образовательных организаций МО Веневский район **на базовом и профильном** уровнях (далее – РКР).

Для подготовки учащихся к РКР по математике на базовом уровне в образовательные организации МО Веневский район были направлены спецификация региональной контрольной работы по математике № 3 (базовый уровень), спецификация региональной контрольной работы по математике № 4 (базовый уровень), перечень элементов содержания, проверяемых в региональных контрольных работах № 3, № 4 на базовом уровне, а также инструкция по организации и проведению РКР и инструкция для учащегося.

Для подготовки учащихся к РКР по математике на профильном уровне в образовательные организации МО Веневский район были направлены спецификация региональной контрольной работы № 1 по математике (профильный уровень), спецификация региональной контрольной работы № 2 по математике (профильный уровень), перечень элементов содержания, проверяемых в региональных контрольных работах № 1, № 2 на профильном уровне, а также инструкция по организации и проведению РКР и инструкция для учащегося.

Образовательные организации самостоятельно выбирали содержание региональных контрольных работ в соответствии с учебным планом (базовый и профильный уровни) и содержанием изучаемого материала (РКР № 1, № 2, № 3, № 4).

РКР проводилась в форме электронного тестирования в системе Moodle3, для выполнения проверочной работы пользователи (учащиеся 11-х классов, 94 человека) были загружены в систему Moodle3 с присвоением логинов и паролей для входа в данную систему. В образовательных организациях присутствовали наблюдатели из других образовательных организаций МО Веневский район, комитета по социальным вопросам АМО Веневский район, МУДО ВДЮЦ, МУ «ЦОДСО».

На выполнение работы без учета времени вводного инструктажа отводилось 45 минут, не предусматривалось использование учащимися дополнительных материалов и оборудования.

**Региональная контрольная работа**

**в форме электронного тестирования в системе Moodle3 на базовом уровне**

В РКР **на базовом уровне** принимали участие 48 учащихся:

**в форме электронного тестирования в системе Moodle3** –

* 48 учащихся из 5 образовательных учреждений МО Веневский район,

Базовый уровень освоения образовательной программы по математике показали 44 учащихся образовательных организаций МО Веневский район, что составляет 92 %, ниже базового уровня – 4 учащихся, что составляет 8 % (таблица 1, рисунок 1). Максимальное количество баллов получили 4учащихся, что составляет 8 %. Качество обученности в образовательных организациях МО Веневский район составляет 47,9 %.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Муниципальное образование** | **Писали работу**  **(кол-во**  **уч-ся)** | **Уровень ниже базового**  **(кол-во уч-ся)** | **Уровень обученности (%)** | **Базовый уровень (кол-во**  **уч-ся)** | **Качество обученности**  **(%)** | **Оценки за тест** | | | |
| **Кол-во «5»** | **Кол-во «4»** | **Кол-во «3»** | **Кол-во «2»** |
|  | Веневский район | 48 | 4 | 91,7 | 44 | 47,9 | 4 | 19 | 21 | 4 |

Рисунок 1

Спецификация и перечень элементов содержания, проверяемых на РКР, были направлены в образовательные организации МО Веневский район до начала проведения РКР. Образовательные организации вправе были выбрать РКР в соответствии с предложенными контролируемыми элементами содержания: РКР № 3, РКР № 4.

Таблица 2

**Региональная контрольная работа № 3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № зада-ния | Код раздела | Код контролируемого элемента | Элементы содержания, проверяемые заданиями РКР |
|  | 1.1 | 1.1.6 | Степень с рациональным показателем и её свойства |
|  | 1.3 | 1.3.1  1.3.2 | Логарифм числа.  Логарифм произведения, частного, степени |
|  | 1.4 | 1.4.3 | Преобразование выражений, включающих корни натуральной степени |
|  | 2.1 | 2.1.6 | Логарифмические уравнения |
|  | 2.2 | 2.2.3 | Показательные неравенства |
|  | 3.1 | 3.1.1 | Функция, область определения функции |
|  | 3.3 | 3.3.7 | Логарифмическая функция, её график |
|  | 5.2 | 5.2.1 | Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых |
|  | 5.2 | 5.2.2 | Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства |
|  | 5.2 | 5.2.4 | Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная, теорема о трёх перпендикулярах |

Таблица 3

**Региональная контрольная работа № 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № зада-ния | Код раздела | Код контролируемого элемента | Элементы содержания, проверяемые заданиями РКР |
|  | 1.2 | 1.2.2  1.2.3  1.2.4 (случайный выбор) | Радианная мера угла.  Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.  Основные тригонометрические тождества |
|  |
|  |
|  | 2.1 | 2.1.4 | Тригонометрические уравнения |
|  | 3.1 | 3.1.1  3.1.2 | Функция, область определения функции.  Множество значений функции |
|  | 3.2 | 3.2.1 | Монотонность функции. Промежутки возрастания и убывания |
|  | 3.3 | 3.3.5 | Тригонометрические функции, их графики |
|  | 5.2 | 5.2.1 | Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых |
|  | 5.2 | 5.2.2 | Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства |
|  | 5.2 | 5.2.3 | Параллельность плоскостей, признаки и свойства |

5 образовательных организаций МО Веневский район для написания РКР выбрали РКР № 3.

Выполнение учащимися заданий РКР № 3 показано в таблице 4, рисунке 2.

Таблица 4

Региональная контрольная работа № 3 (базовый уровень)

образовательные организации МО Веневский район

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование ОУ** | **Выполнение заданий, %** | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  | Анишинская СШ им. А. С. Гостева | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
|  | Бельковский ЦО | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
|  | Прудищиснкий ЦО | 100 | 25 | 100 | 75 | 100 | 75 | 50 | 25 | 50 | 50 |
|  | Гурьевский ЦО им. С. К. Иванчикова | 66,7 | 91,7 | 91,7 | 66,7 | 100 | 58,3 | 83,3 | 58,3 | 75 | 66,7 |
|  | Веневский ЦО №1 | 93,3 | 86,7 | 90 | 70 | 93,3 | 53,3 | 73,3 | 46,7 | 60 | 60 |
| **МО Веневский район** | | **92** | **80,6** | **76,3** | **82,3** | **98,7** | **58,3** | **61,3** | **46** | **77** | **55,3** |

Рисунок 2

Выполнение заданий региональной контрольной работы № 3 у учащихся образовательных организаций МО Веневский район, писавших РКР в системе Moodle3, затруднений не вызвало. С наименьшим процентом выполнены геометрические задания по темам:

- «Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Перпендикулярность прямых»;

- «Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная, теорема о трёх перпендикулярах».

**Региональная контрольная работа**

**в форме электронного тестирования в системе Moodle3**

**на профильном уровне**

В РКР **на профильном уровне** принимали участие 41 учащихся в форме электронного тестирования в системе Moodle3:

* 41 учащийся из 2 образовательных организаций МО Веневский район

Выполнили РКР и показали профильный уровень освоения учебного материала 97,5 % (40 учащихся), качество обученности – 63,4 % учащихся образовательных организаций МО Веневский район. Не выполнили региональную контрольную работу 2,4 % (1 учащийся) (таблица 5, рисунок 3).

Таблица 5

Региональная контрольная работа № 1 (профильный уровень)

Муниципальные образовательные организации

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Муниципальное образование** | **Писали работу (кол-во уч-ся)** | **Уровень ниже профильного (кол-во уч-ся)** | **Уровень обученности (%)** | **Профильный**  **уровень (кол-во уч-ся)** | **Качество обученности**  **(%)** | **Оценки за тест** | | | |
| **Кол-во «5»** | **Кол-во «4»** | **Кол-во «3»** | **Кол-во «2»** |
|  | Веневский район | 41 | 1 | 97,6 | 40 | 63,4 | 6 | 20 | 14 | 1 |

Рисунок 3

Региональная контрольная работа на профильном уровне была составлена в соответствии с изучаемым в образовательных организациях материалом, проведен мониторинг изучаемого материала в АИС «Сетевой город. Образование». Спецификация и перечень элементов содержания, проверяемых на РКР, были направлены в образовательные организации до начала проведения региональной контрольной работы по математике. Образовательные организации вправе были выбрать РКР № 1, РКР № 2 в соответствии с предложенными контролируемыми элементами содержания (таблицы 6, 7). В таблицах 6, 7, на рисунках 13-16 представлено выполнение учащимися заданий РКР на профильном уровне.

Таблица 6

Региональная контрольная работа № 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № зада-ния | Код раздела | Код контролируемого элемента | Элементы содержания, проверяемые заданиями РКР |
|  | 1.1 | 1.1.2 | Степень с натуральным показателем |
|  | 1.1 | 1.1.7 | Свойства степени с действительным показателем |
|  | 1.3 | 1.3.2 | Логарифм произведения, частного, степени |
|  | 1.4 | 1.4.1 | Преобразование выражений, включающих арифметические операции |
|  | 2.1 | 2.1.2 | Рациональные уравнения |
|  | 2.2 | 2.2.3 | Показательные неравенства |
|  | 5.2 | 5.2.1 | Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых |
|  | 5.2 | 5.2.2 | Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства |
|  | 5.2 | 5.2.4 | Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная, теорема о трёх перпендикулярах |
|  | 5.5 | 5.5.4 | Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми, расстояние между параллельными плоскостями |

Таблица 7

Региональная контрольная работа № 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № зада-ния | Код раздела | Код контролируемого элемента | Элементы содержания, проверяемые заданиями РКР |
|  | 1.1 | 1.1.1 | Целые числа |
|  | 1.2 | 1.2.2 | Радианная мера угла |
|  | 1.2 | 1.2.3 | Синус, косинус, тангенс и котангенс числа |
|  | 1.2 | 1.2.6 | Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов |
|  | 2.1 | 2.1.4 | Тригонометрические уравнения |
|  | 3.2 | 3.2.3 | Периодичность функции |
|  | 3.3 | 3.3.5 | Тригонометрические функции, их графики |
|  | 5.2 | 5.2.3 | Параллельность плоскостей, признаки и свойства |
|  | 5.2 | 5.2.4 | Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная, теорема о трёх перпендикулярах |
|  | 5.5 | 5.5.2 | Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями |

2 образовательными организациями МО Веневский район для написания РКР выбрали РКР № 1.

Выполнение учащимися заданий РКР № 1 показано в таблице 8, рисунке 4.

**Региональная контрольная работа № 1 (профильный уровень)**

Муниципальные образовательные организации

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование ОУ** | **Выполнение заданий, %** | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  | Веневский ЦО №2 | 96,2 | 80,8 | 96,2 | 65,4 | 92,3 | 80,8 | 53,8 | 65,4 | 76,9 | 76,5 |
|  | Грицовский ЦО им. Д. С. Сидорова | 93,3 | 86,7 | 100 | 26,7 | 93,3 | 93,3 | 86,7 | 66,7 | 60 | 86,7 |
| **МО Веневский район** | | **95,1** | **82,9** | **97,6** | **51,2** | **92,7** | **85,4** | **65,9** | **65,9** | **58,5** | **80,5** |

Выполнение заданий региональной контрольной работы № 1 у учащихся муниципальных образовательных организаций, писавших РКР в системе Moodle3, особых затруднений не вызвало. С наименьшим процентом выполнены задания по темам:

-«Преобразование выражений, включающих арифметические операции»;

-«Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная, теорема о трёх перпендикулярах»

Рисунок 4

Региональная контрольная работа математике на уровне среднего общего образования проводилась в 2018-2019 учебном году в 10-х классах и в 2019- 2020 учебном году в 11-х классах образовательных организаций МО Веневский район.

При выборе региональной контрольной работы на базовом или профильном уровнях образовательным организациям необходимо было руководствоваться учебным планом.

Допускалось написание учащимися, изучавшими предмет «Математика» на базовом уровне (по желанию образовательной организации и учащихся), региональной контрольной работы профильного уровня.

В РКР по математике в 2018-2019 учебном году **на базовом уровне** принимал участие 3721 учащийся:

**в форме электронного тестирования в системе Moodle3** –

* 52 учащихся 10-х классов из 7 образовательных организаций МО Веневский район.

Сравнительный анализ результатов региональной контрольной работы по математике (базовый уровень) за 2018- 2019 учебный год и 2019-2020 учебный год учащихся образовательных организаций МО Веневский показал понижение результатов.

Таблица 9

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Муниципальное образование** | **2018-2019 учебный год (10 класс)** | | | **2019-2020 учебный год (11 класс)** | | |
| **Писали работу**  **(кол-во учащихся)** | **Уровень обучен-ности** | **Качество обучен-ности** | **Писали работу**  **(кол-во учащихся)** | **Уровень обучен-ности** | **Качество обучен-ности** |
|  | Веневский район | 52 | **92,3** | 69,2 | 48 | **91,7** | 47,9 |

В РКР по математике **на профильном уровне** в 2018-2019 учебном году принимали участие 41 учащийся 10-х классов в форме электронного тестирования в системе Moodle3:

* 41 учащийся 10-х классов из 2 образовательных организаций МО Веневский район.

Сравнительный анализ результатов региональной контрольной работы по математике (базовый уровень) за 2018- 2019 учебный год и 2019-2020 учебный год учащихся образовательных организаций МО Веневский район показал повышение результатов.

Таблица 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Муниципальное образование** | **2018-2019 учебный год (10 класс)** | | | **2019-2020 учебный год (11 класс)** | | |
| **Писали работу**  **(кол-во уч-ся)** | **Уровень обучен-ности** | **Качество обучен-ности** | **Писали работу**  **(кол-во**  **уч-ся)** | **Уровень обучен-ности** | **Качество обучен-ности** |
|  | Веневский район | 41 | **80,5** | 31,7 | 41 | **97,6** | 63,4 |

Руководителям образовательных организаций МО Веневский район рекомендовано:

1. Обратить внимание на соблюдение инструкций при проведении региональных исследований качества образования.
2. Усилить контроль за функционированием внутренней системы оценки качества образования в общеобразовательных организациях.
3. Провести анализ РКР на совещаниях, заседаниях методических объединений учителей математики и др.
4. Обратить внимание на объективность оценивания знаний учащихся.
5. Обратить внимание в дальнейшем на выбор региональной контрольной работы (базовый или профильный уровни) в зависимости от учебного плана образовательной организации.
6. Обратить внимание на отработку с учащимися материалов из разделов и тем, не усвоенных учащимися в течение двух лет обучения.
7. Организовать работу по отработке с учащимися материалов из разделов и тем, не усвоенных учащимися, с целью ликвидации пробелов в знаниях по математике.
8. Внести в электронный журнал результаты региональной контрольной работы по математике в соответствии с датой написания, выбрав «тип задания – диагностическая работа».
9. Довести до сведения родителей (законных представителей) учащихся 11-х классов результаты РКР по математике.