

**АДМИНИСТРАЦИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**БУЗУЛУКСКИЙ РАЙОН**

**ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ**

ул.Рожкова, 53а , г..Бузулук

Оренбургской области 461040

тел./факс 2-23-15

Е-mail: 56ouo19@obraz-orenburg.ru

29.10.2018 №

**Аналитическая справка**

**о результатах контрольной работы №2 по математике**

**обучающихся 11 классов Бузулукского района**

На основании приказов министерства образования Оренбургской области от 29.08.2018 г. №01-21/1596 «О реализации региональной системы оценки качества образования в 2018-2019 учебном году», отдела образования администрации Бузулукского района от 29.08.2018 г. №239а «О реализации районной системы оценки качества образования в 2018-2019 учебном году», от 22.10.2018 г. №318 «О проведении контрольной работы №2 по математике для обучающихся 11 классов», была проведена входная контрольная работа по математике.

Цель:систематизация и обобщение знаний обучающихся, повышение ответственности обучающихся и педагогов за результаты своего труда, подготовка к государственной итоговой аттестации на основе системных мониторинговых исследований.

Сроки проведения:24.10.2018 г.

Состав комиссии: учителя математики Бузулукского района первой и высшей квалификационной категории.

Всего обучающихся в 11-ых классах – 58 человек из 12 общеобразовательных организаций Бузулукского района, писали ВКР по математике – 57 человек, что составило 98% от учащихся 11 классов. Отсутствовал один ученик из МОБУ «Елшанская Первая СОШ» по уважительной причине (болезнь).

В ходе анализа было проведено сравнение результатов входной контрольной работы (сентябрь) и контрольной работы №2 (октябрь).

**Выполняемость заданий первой части:**

В первой части контрольной работы были задания, которые встречаются как на профильном уровне математики, так и на базовом.

*Задание 1* это простейшие практические задачи. (Б – №3, Пр - №1). Решаемость задания составила 49,1%, это ниже чем на ВКР (73,6%). Во всех трех вариантах задания были различные: округление с избытком, проценты. Большое количество ошибок учащиеся допустили при решении 3-го варианта, где задача на проценты была повышенного уровня. При нахождении повторного изменения величины, учащиеся вычисляют ее, не применяя правила нахождения части от предыдущей цены, путём сложения и вычитания процентов. Причина появления данной ошибки в том, что учащиеся не смогли представить себе жизненной ситуации, отраженной в задаче, не поняли отношения между величинами в ней, зависимости между исходными данными и искомой величиной. Для устранения этих недостатков необходимо прежде всего улучшить методику организации первичного восприятия и анализа задачи, чтобы обеспечить осознанный и доказательный выбор арифметического действия.

*Задание 2* на чтение графиков и диаграмм (Б - №11, Пр - №2). Выполнение задания составило 56,1%, наблюдается небольшой рост по сравнению с ВКР (49,1%). Ошибки в основном из-за «поверхностного» прочтения учащимися задания. Для устранения ошибок необходимо учить учащихся работать с текстовой информацией, выделять главное и сопоставлять условие с «картинкой» (графиком, диаграммой).

*Задание 3* было на оптимальный выбор (Б – 12). Учащиеся решают данное задание на достаточном уровне. Ошибки в основном вычислительные. Некоторые учащиеся невнимательно прочитали вопрос к заданию или не дочитали задание, поэтому вместо номеров чемоданов и маршрута (варианты 2,3) указывали массу и стоимость. Для устранения данной ошибки необходимо работать с заданиями на внимательность (предлагать задания с измененными данными).

*Задание 4* на квадратную решетку и координатную плоскость (Б - №15, Пр - №3), задание было на вычисление площади многоугольника. Решаемость задания составила 56,1%, на ВКР это задание верно выполнило 40,4%. Затруднение больше вызвало задание на координатной плоскости. Для устранения данной ошибки необходимо учащихся учить анализировать ситуацию, применять знания в нестандартных ситуациях.

*Задание 5* на начала теории вероятности (Б - №10, Пр - №4). Выполняемость заданий 40,4%, на ВКР – 15,8%. Учащиеся допускают ошибки в основном из-за того, что, видя знакомую ситуацию, не дочитывают до конца задание (исправные-неисправные).

*Задание 6* простейшие уравнения (Б - №7, Пр - №5). 61,4% учащихся справились с данным заданием, на ВКР - 73,7% учащихся решали верно данное задание. На ВКР были рациональные и иррациональные уравнения, а на КР №2 в задании были иррациональные, квадратные и кубические уравнения. Учащиеся при решении квадратных и кубических уравнений переходили к неравносильным уравнениям, т.е. не все учащиеся знают теоремы равносильности уравнений и неравенств, которые изучаются в школьном курсе.

*Задание 7* планиметрия (Б - №15, Пр - №6). Выполнимость задания 56,1% (на ВКР – 33,3%), двое учащихся (3,5%) не приступили к выполнению. Задания были на прямоугольный треугольник, параллелограмм и описанную окружность. Для устранения ошибок в данном задании следует обращать особое внимание на развитие геометрической интуиции, умения работать с чертежом, узнавать базовые геометрические конструкции.

*Задание 8* производная и первообразная (Пр - №7). Задание на применение производной к исследованию функций и геометрический смысл производной. Верно выполнили задание 21,1%, не приступили к заданию 4 обучающихся (7%). На ВКР справившихся с заданием учащихся было 57,9%. Для устранения данной ошибки при изучении производной надо смещать акцент с формальных вычислений на понимание базовых понятий.

*Задание 9* стереометрия (Б - №13, Пр - №8). Задания были на элементы куба, элементы составных многогранников, площадь поверхности составного многогранника. Верно выполнили задание 38,6% учащихся (ВКР – 42,1%), пятеро обучающихся (8,8%) не приступили к выполнению задания. У учащихся слабо сформированы пространственные представления. Кроме этого обучающиеся допустили вычислительные ошибки при выполнении данного задания.

.

**Выполняемость заданий второй части:**

*Задание 10* вычисления и преобразования (Пр - №9). Верно выполнили задания 64,9% (ВКР 57,9%). Не все учащиеся могут правильно преобразовать алгебраическое выражение, допускают вычислительные ошибки.

*Задание 11* задача с прикладным содержанием (Пр - №10). С заданием справилось 42,1% обучающихся (ВКР - №49,1%), не приступили к заданию трое обучающихся (5,3%). Наибольшая трудность в задании – чтение, понимание условия, применение математических знаний.

Задание 12 стереометрия (Пр - №8): куб, прямоугольный параллелепипед. Успешно справились с заданием 43,9% (ВКР – 56,6%). Учащиеся не могут провести анализ и зависимость величин (объем-длина). Причины появления ошибок такие же, как и в задании 9.

*Задание 13* текстовая задача (Пр - №11) на совместную работу, на смеси и сплавы и на движение по прямой (протяженность тел). Успешно справились с заданием 28,1% обучающихся (на ВКР – 21,1%), не приступило к выполнению 8 учащихся (14%).

*Задание 14* наибольшее и наименьшее значение (Пр - №12): иррациональной функции и частного. Верно выполнили задание 21,1% учащихся (ВКР – 29,8%). Не приступили к выполнению задания 14 обучающихся (24,6%). Типичная ошибка в нахождении производной. Некоторые учащиеся пытались угадать, как ведет себя функция без исследования с помощью производной.

**Задания с полным решением.**

*Задание 15* решение тригонометрических уравнений (Пр - №13). 2 балла получили 10,5% обучающихся, по 1 баллу – 12,3%.

*Задание 16* стереометрическая задача (Пр - №14). 2 балла получил 1 ученик (1,9%) и один ученик (1,9%) – 1 балл.

*Задание 17* неравенства (Пр - №15) рациональные и иррациональные. По 1 баллу получили 15,8% учеников.

*Задание 18* планиметрическая задача (Пр - №16) многоугольники и их свойства. 1 балл Получил 1 ученик (1,9%)

*Задание 19* финансовая математика (Пр - №17) на оптимальный выбор, банковская на вклады. 2 балла получили 2 ученика (3,5%) и 1 ученик (1,9%) получил 3 балла.

*Задание 20* задача с параметрами (Пр - №18). К выполнению приступили только 7 обучающихся, но все получили за задание 0 баллов.

*Задание 21* числа и их свойства (Пр - №19) 3 обучающихся (5,3%) верно выполнили только пункт 1.

К выполнению заданий с полным решением приступили 48 учащихся (84,2%), набрали 1 балл и более 18 одиннадцатиклассников (31,6%), из них более двух баллов – 7 человек.

Рассмотрим выполнение контрольной работы по группам с различной математической подготовкой.

По сравнению с ВКР из диаграммы видно, что учащихся как с минимальной подготовкой, так и с хорошей подготовкой, стало меньше. Значительно увеличилась группа учащихся, показавших базовый уровень подготовки.

В сравнении с ВКР 13 учащихся (22,8%) повторили свой результат, повысили балл – 23 ученика 40,3%, понизили – 21 (36,8%).

Рассмотрим выполнение заданий по группам с низким уровнем и базовым уровнем (задания с кратким ответом)

Из диаграммы видно, что учащиеся из группы с низкой подготовкой вряд ли смогут преодолеть минимальную границу при сдаче базового экзамена, так как не отработаны многие умения. Это геометрический материал (№4, №9, №12), применение производной к исследованию функции (№8, №14), задачи с прикладным содержанием и текстовые задачи (№11. №13). Данные учащиеся требуют особого контроля, даже базовые задания они выполняют на низком уровне (формулировки заданий №11-№14 встречаются только на профильном экзамене).

С такими учащимися необходимо работать индивидуально. Прорабатывание тем надо начинать с теории. Подбирать материал в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного следует другое. Тренировочные тесты следует проводить с ограничением времени, чтобы учащиеся могли контролировать себя - за какое время сколько заданий они успевают решить. Формировать у учеников навыки самообразования, критического мышления, самостоятельной работы, самоорганизации и самоконтроля.

С заданиями части 1 справляются 55-68% участников базового уровня подготовки, исключение составляют задания №5 (вероятность), №8 (производная и первообразная), №9 (стереометрия), с ними справляются от трети до половины учащихся. Из заданий части 2 наибольший результат был получен при выполнении задания 10 (вычисления и преобразования), справилось 68,9%, по 48,9% справились с заданиями №11 (задачи с прикладным содержанием) и №12 (стереометрия). Треть участников стравились с заданием №13 (текстовая задача) и 28,9% участников справились с заданием №14 (наибольшее и наименьшее значение функции). И менее четверти учащихся получили баллы за задание №15 (тригонометрическое уравнение). Для улучшения математической подготовки в данной группе учащихся надо работать над заданиями: производная и первообразная, стереометрия, задача с прикладным содержанием, текстовые задачи и наибольшее и наименьшее значение функции.

Более 12 баллов на контрольной работе набрали только трое обучающихся, на ВКР таких учащихся было семеро. Сравним результаты этих учащих на ВКР и ДКР №2.

Из диаграммы видно, что учащиеся, которые показали на ВКР хороший результат, контрольную работу №2 написали хуже практически по всем заданиям с кратким ответом, особенно низкие результаты в №8 (производная и первообразная), №9 (стереометрия) и №14 (наибольшее и наименьшее значение функции).

Если сравнивать задания с полным решением, то данная группа учащихся улучшила результаты только в №15 (тригонометрические уравнения), по остальным заданиям не наблюдается улучшение, и даже некий спад (№19 – финансовая математика, № 21 – числа и их свойства).

**Результаты контрольной работы в разрезе школ.**

Из диаграммы видно, что практически по всем школам произошло снижение среднего балла. Повысился средний балл только в нескольких школах: МОБУ «Державинская СОШ», МОБУ «Елшанская Первая СОШ», МОБУ «Новоалександровская СОШ», МОБУ «Палимовская СОШ».

Из диаграммы видно, что в основном во всех школах учащиеся готовы сдавать математику на базовом уровне. Есть ряд школ, учащиеся которых не преодолели минимальный порог: МОБУ «Верхневязовская СОШ» (1 ученик), МОБУ «Жилинская СОШ» (2 ученика), МОБУ «Искровская СОШ» (1 ученик), МОБУ «Палимовская СОШ» (3 ученика), МОБУ «Подколкинская СОШ» (1 ученик), МОБУ «Тупиковская СОШ» (1 ученик).

12 учащихся имеют пограничный балл (6 баллов) из МОБУ «Боровая СОШ» (1 ученик), МОБУ «Державинская СОШ» (1 ученик), МОБУ «Елшанская Первая СОШ» (1 ученик), МОБУ «Жилинская СОШ» (1 ученик), МОБУ «Новоалександровская СОШ» (2 ученика), МОБУ «Палимовской СОШ» (1 ученик), МОБУ «Сухореченская СОШ» (1 ученик). МОБУ «Троицкая СОШ» (1 ученик) и МОБУ «Тупиковская СОШ» (3 ученика).

Обобщая выше сказанное, следует сделать вывод о недостаточной работе учителей математики по подготовке выпускников к ГИА. Следует указать на ослабленный контроль администрации школы за деятельностью учителя по подготовке учащихся к итоговой аттестации по математике.

**Рекомендации:**

Руководителям ОО:

* Проанализировать результаты контрольной работы №2, обсудить результаты на педагогическом совете;
* Довести до сведения родителей (законных представителей) выпускников 11-х классов результаты диагностической работы № 2;
* Изучить спрос родителей на сдачу ЕГЭ по математике на профильном уровне, рекомендовав выпускникам, набравшим 6-10 баллов, сдачу ЕГЭ на базовом уровне, наряду с профильным;
* Разместить на стенде по подготовке к ЕГЭ актуальную информацию по подготовке к ЕГЭ, адреса сайтов ФИПИ, Министерства просвещения РФ, официального сайта ЕГЭ, телефоны региональной и муниципальной «горячих» линий, информационные плакаты по подготовке к ЕГЭ 2019 г;
* Организовать контроль за работой учителей-предметников с разными группами обучающихся по индивидуальным образовательным маршрутам (ИОМ) по подготовке к ЕГЭ;

Учителям-предметникам:

* Учесть результаты диагностической работы при коррекции ИОМ для организации индивидуальных, групповых занятий с обучающимися разных групп с целью подготовки к ГИА;
* Организовать работу на уроках, внеурочных занятиях с ориентацией на различные группы обучающихся с учетом запросов выпускников по выбору уровня ЕГЭ по математике.

Справку составила Яркова А.А., руководитель РМО учителей математики