

Анализ результатов ВПР по математике в 2021 году по Николаевскому муниципальному району.

Результаты проверочной работы показали наличие ряда проблем в математической подготовке учащихся, в том числе: низкий уровень сформированности вычислительных навыков и навыков самоконтроля, включая внимательное прочтение текста задания, сопоставление выполняемых действий с условием задания, предварительной оценки правильности полученного ответа и его проверки; слабое развитие навыков проведения логических рассуждений; недостаточное развитие у обучающихся умения решать практические задачи.

5 класс:

Учащиеся района показали по сравнению с регионом самые низкие результаты при выполнении № 3 и 8 (десятичные дроби и проценты). Объяснение этому может быть отсутствие данных тем в программе 5 класса в некоторых школах. Так же низкий результат в заданиях, где надо было записать решение и ответ. Результат на уровне региона и выше показали учащиеся при выполнении № 1, 2, 5, 11 и 12.

В задании № 1, № 2 и № 5 проверяется владение вычислительными навыками, свойствами рациональных чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений. Учащиеся успешно справились, поскольку формированию умения выполнять элементарные арифметические действия уделяется достаточно много времени. В тоже время **низкие результаты** показаны при выполнении заданий № 9 (нахождение значение арифметического выражения с натуральными числами, содержащего скобки), с ним справилось меньше 50% учащихся района.

В № 11 проверялось умение читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы. С ним справились 90% учащихся - самое выполняемое задание в проверочной работе. № 12 был направлен на проверку умения применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений, вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях. С этими заданиями справилось более 60% учащихся.

Особое внимание надо уделить № 4, 6 и 10 – задачи на части, сюжетные задачи разных типов и задачи на покупки. Решить задачи №4 на нахождение части числа и числа по его части смогли менее 45% учащихся. В № 6 и № 10 требовалась запись решения, что повлияло на конечный результат – немного более 45%.

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

рассуждения. Такие задания не требуют знания какого-то специального набора терминов и понятий. С заданием справилось менее 5%.

Наиболее успешно учащиеся выполняют задания, где необходимо выполнить какие-то несложные вычислительные действия или применить известный алгоритм. Любое задание, в котором необходимо проанализировать ситуацию и только потом применить свои знания вызывает затруднения или отсутствие желания его выполнять. Прежде всего, это касается текстовых заданий. Учащиеся 5 классов недостаточно психологически были подготовлены к восприятию таких заданий. Они будут испытывать трудности в дальнейшем, если не акцентировать их внимание именно на выполнении подобных задач. И это скажется на ОГЭ в 9 классе и ЕГЭ в 11 классе.

Сравнение отметок с отметками по журналу: понизила свои оценки почти третья часть учащихся района и немного более половины всех учащихся подтвердили свои оценки.

Основной список тем, подлежащих контролю:

1. Свойства чисел и правила действий с натуральными числами.
2. Действия с обыкновенными и десятичными дробями.
3. Решение задач на покупки.
4. Решение логических задачи методом рассуждений.
5. Решение текстовых задач.
6. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.
7. Признаки делимости.

Рекомендуется:

1. Постоянно вести работу по совершенствованию вычислительных навыков учащихся. Эта работа не должна носить характер «бездумных вычислений». Её следует всячески разнообразить, делать её более увлекательной и интересной. Она должна проводиться непрерывно, органически входить составной частью в каждый урок, на различных его этапах.

2. При решении текстовых (сюжетных) задач основной акцент должен делаться не на разучивании типов задач и правил заполнения соответствующих таблиц, а работе с условием задачи. Необходимо учить выделять значимую информацию, содержащуюся в условии, учить сопоставлению имеющихся в ней фактов, обсуждать различные способы решения той или иной задачи, обращать внимание на полноту и точность ответа на вопрос задачи.

3. Вести работу, направленную на формирование навыков самоконтроля, проверки ответа на «правдоподобие».

6 класс:

Самый лучший результат учащиеся района показали при решении заданий №5 (оценка размеров реальных объектов), № 6 (чтение таблиц и диаграмм) – справились более 90% учащихся, № 10 (решение несложных логических задач) – 85% и № 12 (геометрические построения) - 78%. Эти результаты **выше** результата по региону.

На уровне региона результаты за выполнение № 1, № 2, № 4 и № 8. С № 1 (действия с отрицательными числами) справилось более 80% учащихся. Немного ниже, 73% учащихся умеют работать с обыкновенными дробями и 65% с десятичными дробями. Но почти **четвертая часть** всех учащихся района не владеет вычислительными навыками при работе с дробями. Что потом сказывается на результатах обучения в 7-9 классов. 30% учащихся справились с заданиями с модулем в № 7. И только 17% смогли найти значение выражений со скобками в № 9, что в дальнейшем отражается на результатах ОГЭ и ЕГЭ.

Как и в 5 классе западает умение решать задачи на части №3, с работой справилась только половина учащихся. И как следствие низкий процент выполнения № 11 (задачи на проценты), хотя и выше чем по региону – 38%.

Очень низкие результаты, учащиеся показали при выполнении № 13 (логические задачи повышенной сложности) – 9%, что ниже региона.

Планируемых результатов по овладению навыков письменного вычисления достигла только пятая часть всех учащихся района, третья часть владеет символьным языком алгебры, не более 40% - применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин (Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины).

Сравнение отметок с отметками по журналу: понизили свои оценки 28% учащихся района и 70% всех учащихся подтвердили свои оценки.

Основной список тем, подлежащих контролю:

1. Действия с рациональными числами
2. Действия с обыкновенными и десятичными дробями.
3. Решение задач на части и проценты.
4. Решение логических задач.
5. Чтение, запись, сравнение именованных величин
6. Построение фигур с заданными измерениями, нахождение периметра и площади прямоугольника, квадрата
7. Решение текстовых задач

7 класс:

Задания проверочной работы 7 класса направлены на выявление уровня владения обучающимися умениями выполнять вычисления и преобразования выражений, выполнять тождественные преобразования, решать линейные уравнения, решать задачи разных типов (геометрические, задачи на производительность, движение), строить график линейной функции, использовать информацию, строить диаграммы, таблицы и графики и использовать представленную в них информацию, моделировать реальные ситуации на языке алгебры и геометрии. Анализ результатов выполнения ВПР по математике, позволяет сделать следующие выводы:

Учащиеся района продемонстрировали хорошее умение решать простейшие логические задачи, извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, у них развито представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, умение анализировать, извлекать необходимую информацию. С заданиями № 1-3 и 6 справились 80% учащихся, что выше результата по региону. В целом с первой половиной заданий ВПР учащиеся района справились на уровне региона и выше.

Вызвали затруднения текстовые задачи на проценты, запись числовых значений реальных величин с использованием разных систем измерения. Извлечение информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках. С такими заданиями не справилось 30% учащихся района.

Только половина учащихся умеет применять геометрические представления при решении практических задач, а применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения смогли не более 25%.

На низком уровне находятся навыки использовали свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений. Большая часть учащихся не умеет строить график линейной функции, делает ошибки в несложных преобразованиях алгебраических выражений и в целом не владеют языком алгебры.

80% не умеют анализировать, извлекать необходимую информацию, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах. Самая плохая ситуация с последним заданием на решение задач разных типов (на работу, покупки, движение), с ним справилось менее 10% учащихся района. Это говорит о не сформированности умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.

Сравнение отметок с отметками по журналу: понизили свои оценки 23% учащихся района и 73% всех учащихся подтвердили свои оценки. Этот результат лучше, чем по региону и по сравнению с результатами 5-6 классов тоже лучше.

Основной список тем, подлежащих контролю:

1. Вычисление значений буквенных выражений.
2. Решение задач на проценты.
3. Действия с целыми и рациональными числами.
4. Чтение и составление таблиц/ извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.
5. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.
6. Решение геометрических задач.
7. Решение практико-ориентированных задач

Предложения:

1. Продолжить работу по формированию устойчивых вычислительных навыков у учащихся.
2. Проводить устную работу на уроках с повторением действий с числами с целью закрепления вычислительных навыков учащихся.
3. Усилить практическую направленность обучения, включая соответствующие задания на действия с обыкновенными дробями, графиками, таблицами. Уделять на каждом уроке больше времени на развитие логического мышления и решению текстовых задач с построением математических моделей реальных ситуаций
4. С мотивированными учащимися проводить разбор методов решения задач повышенного уровня сложности, проверяя усвоение этих методов на самостоятельных работах и дополнительных занятиях.
5. Продолжить работу по повышению уровня сформированности представлений о межпредметных и внутрипредметных связях математики с другими предметами.
6. Особое внимание в преподавании математики следует уделить регулярному выполнению упражнений, развивающих базовые математические компетенции школьников: умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования.

8 класс

Обучающиеся 8-х классов района выполнили большую часть предложенных заданий ВПР на уровне региона и выше. В том числе показатель выполнения выше показателя Волгоградской области по следующим навыкам:

90% восьмиклассников имеют представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, умеют оперировать на базовом уровне понятием целое число. Достаточно высокий уровень (84%) овладения приёмами решения уравнений и развитие умений применять изученные понятия,

результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин -82%.

Вместе с тем ряд заданий вызвал больше затруднений (достижение соответствующих планируемых результатов в соответствии образовательной программой составило менее 50%), в том числе задания:

- на выполнение несложных преобразований дробно-линейных выражений, использование формул сокращенного умножения;

- недостаточно хорошо владеют символьным языком алгебры;

- на использование геометрических понятий и теорем;

- на применение изученных понятий для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;

- на умение использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей;

- на умение моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

Только у половины учащихся сформировано представление о простейших вероятностных моделях, развито умение применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.

Стабильно на низком уровне остаются результаты двух последних заданий. Это № 18 на применение изученных понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. И с № 19 (умение точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства) справились 9% учащихся, хотя этот результат выше, чем по области и России.

Таким образом, среди вопросов, вызвавших наибольшее затруднение, преобладают задания, требующие внимательного анализа условий и выработки стратегии решения при отсутствии единого детального алгоритма действий для данного типа задач и задания с геометрическим содержанием.

В результате 80 % участников ВПР получили за проверочную работу отметки, соответствующие отметкам в журнале, 18 % обучающихся были выставлены отметки ниже, и только у 2 % участников отметка за ВПР выше, чем отметки в журнале.

Основной список тем, подлежащих контролю:

1. Преобразование алгебраических выражений.
2. Решение геометрических задач и формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойства.
3. Действия с целыми и рациональными числами.

4. Чтение и составление таблиц/ извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

5. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.

6. Решение текстовых задач.

7. Решение практико-ориентированных задач

8. Решение задач на использование функционально-графических представлений, построение графика линейной функции.

Изучение результативности выполнения отдельных заданий ВПР по математике в 2021 году свидетельствует о наличии у обучающихся затруднений, связанных с решением текстовых задач, предполагающих построение простейших математических моделей и задания на несложные преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых, использование формулы сокращённого умножения. Можно предположить недостаточную сформированность у восьмиклассников навыков анализа условий задачи, вычленения из них информации, необходимой для формирования алгоритма решения. В целях повышения качества преподавания математики учителям предметникам совершенствовать методику решения текстовых задач разных типов (на работу, покупки, движение), обращать внимание на формирование у обучающихся навыка анализа условий задачи в целях построения алгоритма решения; усилить работу над развитием у обучающихся пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений.

Руководитель РМО учителей
математики Николаевского
муниципального района:



Чеметева О.А.