

Результаты мониторинга общего среднего образования в 2000 г.

Ковалёва Галина Сергеевна — заведующая Центром оценки качества образования Института общего среднего образования РАО, кандидат педагогических наук

Краснянская Клара Алексеевна — ведущий научный сотрудник Отдела математического образования Института общего среднего образования РАО, кандидат педагогических наук

Гостева Юлия Николаевна — старший научный сотрудник лаборатории русского языка Института общего среднего образования РАО, кандидат педагогических наук

Кузнецова Людмила Викторовна — ведущий научный сотрудник Отдела математического образования Института общего среднего образования РАО, кандидат педагогических наук

Найдёнова Наталья Николаевна — заведующая компьютерным центром Института теории и истории педагогики РАО, кандидат педагогических наук

Суворова Светлана Борисовна — ведущий научный сотрудник Отдела математического образования Института общего среднего образования РАО, кандидат педагогических наук

Цыбулько Ирина Петровна — старший научный сотрудник лаборатории русского языка института среднего и общего образования РАО, кандидат педагогических наук

В статье представлены материалы мониторингового исследования о подготовке выпускников основной школы по русскому языку и математике на основе выборочного анализа экзаменационных работ. Дается анализ выполнения экзаменационных работ по алгебре и русскому языку учащимися 9-х классов, анализируется анкетный опрос учителей математики и русского языка. В приложениях приведена информация о выборке учащихся, некоторые аналитические материалы, а также инструментарий исследования.

Мониторинг качества образования — это механизм контроля и слежения за качеством образования, позволяющий выявить тенденции в развитии системы образования, а также последствия принятых в этой области решений. Мониторинг становится частью государственной программы, в которую будут вовлечены все объекты системы образования страны как на федеральном, так и на региональных уровнях. Элементом мониторинга являются международные сравнительные исследования качества образования. Такая система позволяет оценить качество образования в стране, в отдельных её регионах, а также сравнить его с другими странами мира.

Министерство образования РФ совместно с Российской академией образования по инициативе Института общего среднего образования РАО начали работу по организации мониторинга качества общего среднего образования. Он будет проводиться с учётом состояния системы образования России, её традиций, а также современного уровня развития теории и практики педагогических измерений.

Цели мониторинга общего среднего образования:

1. Получать регулярную информацию о качестве общеобразовательной подготовки школьников России, завершающих обучение по программам начального, основного и среднего общего образования по предметам федерального компонента базисного учебного плана.

2. Выявлять тенденции в изменении качества общеобразовательной подготовки школьников России по предметам федерального компонента базисного учебного плана.

3. Определять факторы, влияющие на качество общеобразовательной подготовки школьников.

Мониторинг качества общего среднего образования в 1999/2000 учебном году

В 1999/2000 учебном году проводился первый этап мониторинга качества общего среднего образования. Его цель — получить данные о состоянии подготовки выпускников ос-

новной школы по русскому языку и математике на основе выборочного анализа экзаменационных работ.

Изучение знаний учащихся позволяет получить данные, характеризующие подготовку школьников на завершающем этапе обязательного школьного образования, которое должно соответствовать содержанию и требованиям, принятым для общеобразовательных школ на государственном уровне.

Была составлена представительная выборка учащихся 9-х классов из школ, расположенных в различных регионах России. Результаты, полученные на такой выборке, с достаточным основанием можно распространить на всю совокупность выпускников основной школы.

Из всех субъектов РФ было отобрано 45 регионов, в каждом регионе от одной до восьми школ, всего 179 школ. Выборка школ формировалась на основе вероятностно-пропорционального метода с учётом следующих характеристик: административное деление региона; особенности местности, где расположена школа; наполняемость школы (число учащихся обследуемой совокупности), тип школы (общеобразовательная, лицей и т.п.). Список школ, отобранных для мониторинга, направлялся в регионы только после проведения экзаменов, проверки работ и выставления отметок за экзамены. В каждой школе выбирался класс со средним уровнем подготовки. Экзаменационные работы направлялись в Москву в Центр оценки качества образования ИОСО РАО. Всего получено 4169 работ по математике и столько же по русскому языку.

Около трети полученных работ были перепроверены и проанализированы. Для этого использовалась методика, разработанная сотрудниками лаборатории обучения русскому (родному) языку и Отдела математики ИОСО. В перепроверке и анализе приняли участие научные сотрудники института и опытные учителя школ г. Москвы и экспериментальных школ РАО. На основе данных по перепроверенным работам были получены статистические показатели, характеризующие результаты экзаменов.

Чтобы выявить факторы, оказывающие влияние на результаты обучения, использовались анкеты для учителей математики и русского языка, разработанные в Центре оценки качества образования. Всего проанализировано 179 анкет учителей математики и 178 анкет учителей русского языка.

Изучение математической подготовки выпускников основной школы

В исследовании 2000 г. ставилась задача изучить подготовку выпускников основной школы с помощью анализа результатов письменного экзамена по алгебре в 9-м классе, а также получить информацию, необходимую для создания банка данных о выполнении проверочных заданий. Кроме того, предполагалось выявить мнение учителей о методике проведения выпускного экзамена, которая предполагает использовать открытый сборник экзаменационных заданий (Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы / Л. В. Кузнецова и др. Дрофа, 1996–2000), и о самом сборнике, используемом для государственной аттестации.

Учащиеся 9-х классов выполняли 15 различных вариантов экзаменационной работы. Для анализа были выбраны только те варианты, которые выполняло большое число школьников (не менее 400):

- 1) задания 1–7: работа №11; задания 8–10: № 59, №133, №221;
- 2) задания 1–7: работа №36; задания 8–10: №269, №70, №214;
- 3) задания 1–7: работа №44; задания 8–10: №109, №8, № 161.

Это позволило использовать результаты выборочного исследования для достоверной оценки состояния алгебраической подготовки выпускников основной школы.

Перепроверку работ учащихся организовал Центр оценки качества образования ИОСО РАО. Для этого были привлечены опытные учителя, работающие в различных школах

г.Москвы, включая и экспериментальные базовые школы РАО. Чтобы соблюдались единые условия перепроверки, были составлены схемы анализа для каждой из трёх выбранных экзаменационных работ (№ 11, 36, 44) и разработаны специальные инструкции по их заполнению. При заполнении схемы эксперты фиксировали выполнение учащимся каждого задания работы, наличие у него выделенных в схеме ошибок и выставляли ученику балловую оценку за выполнение работы.

Структура и содержание экзаменационных работ

Государственная экзаменационная работа по алгебре для 9-го класса состоит из двух частей. Первая включает 7 заданий, соответствующих уровню обязательной подготовки, а вторая — три более сложных комплексных задания, для решения каждого из которых необходимо применить знания из различных разделов курса.

Выполнение заданий первой части позволяет зафиксировать достижение выпускником основной школы уровня обязательной алгебраической подготовки в соответствии с требованиями программы, выполнение работы в целом — достижение повышенного уровня обученности. Работы учащихся оценивались на основе критериев, сформулированных в указанном сборнике.

На уровне обязательной подготовки

В 2000 г. на уровне обязательной подготовки в экзаменационных работах проверялось овладение следующими умениями:

- Выполнять тождественные преобразования:
 - дробных выражений;
 - выражений, содержащих степени с целым показателем;
 - квадратных корней.
- Выполнять разложение многочлена на множители.
- Выразить из формулы одну переменную через другие.
- Решать уравнения:
 - линейные;
 - квадратные.
- Решать системы уравнений второй степени.
- Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения или системы уравнений.
- Решать неравенства:
 - линейные;
 - двойные;
 - квадратные.
- Строить график функции:
 - линейной;
 - квадратичной.
- Читать график функции.

На уровне повышенной подготовки

(во второй части экзаменационных работ) были проверены следующие умения:

- Сравнивать и упорядочивать действительные числа.
- Определять, применяя формулу n -го члена арифметической прогрессии, является ли данное число членом заданной прогрессии.
- Выполнять разложение многочлена на множители способом группировки.
- Решать задачи на доказательство с применением свойств степеней и разложения многочленов на множители.
- Решать системы уравнений, одно из которых второй степени, а другое — первой.
- Решать текстовые задачи методом составления уравнения.
- Исследовать уравнения с помощью графиков.
- Решать системы неравенств, одно из которых второй степени.
- Находить область определения дроби, в числителе которой — иррациональное выра-

жение.

Характеристика результатов выполнения экзаменационных работ

Практически все учащиеся продемонстрировали достижение уровня обязательной подготовки: 98,8% девятиклассников выполнили верно пять или более пяти заданий первой части и были оценены положительной отметкой. При этом 32,0% учащихся (примерно треть) смогли выполнить правильно только задания обязательного уровня (от пяти до семи) и получили отметку «3», а 66,8% продемонстрировали владение материалом на более высоком уровне, решив дополнительно от одной до трёх задач второй части работы (36,5% получили отметку «4», а 30,3% — «5»).

Результаты выполнения отдельных заданий экзаменационных работ приведены в таблицах 1–3 (в %). В них по каждому заданию указан процент учащихся, выполнивших это задание верно и не приступивших к его выполнению.

Таблица 1. Работа № 11 (варианты 1 и 2)

848 уч-ся	Задания										
	1	2	3	4	5a	5б	6	7	8	9	10
Выполнили верно	97,9	93,6	82,9	95,2	84,5	74,5	96,3	39,3	67,2	38,7	43,2
Не приступали	0	0	0,5	0,7	4,1	4,1	0,6	1,5	9,5	17,9	38,9

Таблица 2. Работа № 36 (варианты 1 и 2)

418 уч-ся	Задания										
	1	2	3	4	5a	5б	6	7	8	9	10
Выполнили верно	97,3	97,3	89,8	98,4	98,8	88,8	39,4	94	74,1	49,3	62,6
Не приступали	0	0,5	0,5	1,7	3,1	3,4	0,7	2,1	16	17,7	32,5

Таблица 3. Работа № 44 (варианты 1 и 2)

773 уч-ся	Задания										
	1	2	3	4	5a	5б	6	7	8	9	10
Выполнили верно	97,1	84,9	91,4	81,8	61	86,4	91,9	92,3	65,8	65,8	33,5
Не приступали	0	0,3	0,1	0,3	0,4	2,2	1	1,4	13	21,3	25,1

На уровне обязательной подготовки удовлетворительный результат получен практически по всем вопросам, вошедшим в проверку. От 85 до 99% учащихся правильно выполняют большинство заданий первой части работы:

— с решением линейного и квадратного уравнений справились соответственно 98% и 97% девятиклассников; верно решили систему уравнений, в которой одно уравнение второй степени, 95% школьников; умение решать текстовые задачи с помощью составления уравнения или системы уравнений продемонстрировали 89% и 86% выпускников;

— правильно выполнили преобразование различных дробных выражений 94% и 97% учащихся, вынесение общего множителя за скобки — 96%; сумели правильно применить свойства степеней и стандартный вид числа 92%, а свойства арифметического квадратного корня — 94% девятиклассников;

— построили график линейной функции 98%, а квадратичной функции общего вида — 85% учеников.

Приведённые в таблицах данные позволяют выделить отдельные вопросы, которые на фоне общих результатов дают более низкий процент верных ответов. Значительная часть учащихся не достигает уровня обязательных требований по некоторым вопросам, связанным с графиками и их интерпретацией: более 15% учащихся не смогли построить график квадратичной функции общего вида, 18% — график квадратичной функции вида $y = x^2 + q$, получаемый сдвигом параболы $y = x^2$ вдоль оси y ; 25% не смогли по значению квадратичной функции найти значение аргумента, а 36% — определить промежуток возрастания или убывания; 60% учащихся неверно решили квадратное неравенство.

С решением двойного неравенства (системы неравенств) учащиеся справились хуже, чем с линейным неравенством — 17% допустили ошибки при его решении. 60% учащихся не

сумели правильно выразить одну переменную через другие.

К выполнению заданий первой части экзаменационной работы учащиеся не приступали лишь в единичных случаях, что свидетельствует об их собственной оценке этих заданий как доступных. Наибольший процент неприступивших (от 3,1% до 4,1%) связан с заданиями на построение и чтение графика квадратичной функции, а также с текстовой задачей. Причём процент не приступавших к выполнению того или иного задания, характеризующий субъективную оценку учащимися его трудности, никак не связан с её объективной оценкой, выражающейся в проценте верных решений.

Выявлены некоторые типичные ошибки, допускаемые учащимися. Часть из них появляется в результате неэффективных методических подходов, распространённых среди школьного учительства и широко используемых ими. При построении графика функции $y = x^2 - 2$ многие учащиеся, пытаясь действовать по популярному среди учителей алгоритму, не смогли определить координаты точек пересечения графика с осью x , и это послужило для них препятствием в построении графика.

Так же можно квалифицировать и ошибки, допускаемые при решении квадратного неравенства. Дело в том, что многие девятиклассники решают неравенство не на основе графических представлений, а на основе метода интервалов, который применяют неверно. И хотя подобный материал не входит ни в содержание обучения в этом звене, ни в действующие учебники, многие учителя считают необходимым обучать учащихся этому формальному методу, который обычно применяется при решении более широкого класса неравенств и при решении неравенств второй степени не всегда применим.

Другая группа типичных ошибок связана с чтением графиков функций. Значительная часть учащихся показала неумение найти с помощью графика значение одной величины в зависимости от другой: 25% девятиклассников не смогли определить значения аргумента, которым соответствует заданное значение квадратичной функции, причём 17% указали только одно из двух значений x , другие неуверенно ориентируются в координатной плоскости. При нахождении промежутков монотонности квадратичной функции массовыми были ошибки, связанные с непониманием того, как свойства возрастания и убывания отражаются на графике — учащиеся вместо промежутка возрастания указывали промежуток убывания и наоборот или выписывали промежутки знакопостоянства.

Процент выполнения заданий *повышенного уровня* колеблется от 33 до 74%. Наибольшие затруднения вызвало задание на нахождение области определения дроби, в числителе которой — иррациональное выражение (33%), а также нахождение множества решений квадратного неравенства, принадлежащих указанному промежутку (39%).

В первом случае к выполнению задания не приступила треть учащихся и примерно треть выполнила это задание неверно. Ошибки допускались на всех этапах решения задачи: часть учащихся показала незнание области определения квадратного корня, 14% неверно решили квадратное неравенство и 12% не исключили из полученного промежутка значения переменной, обращающие знаменатель в ноль.

Во втором случае учащиеся субъективно оценили задание как более лёгкое — к нему приступила значительная часть школьников (82%). Однако 19% неверно решили исходное квадратное неравенство и 25% не смогли из найденного множества решений выделить те, которые принадлежат заданному числовому промежутку.

Оба задания требуют не просто формально применять тот или иной алгоритм, а уметь вникнуть в условие задачи и довести решение до конца, соотнося полученный ответ с исходными данными.

Ещё два задания такого же характера были выполнены значительно лучше. Более 60% учащихся правильно провели графическое исследование уравнения — верно построили параболу и гиперболу и дали верную интерпретацию полученному рисунку. Хорошо справились ученики и с заданием на арифметическую прогрессию: 74% сумели определить, является ли данное число членом заданной арифметической прогрессии, т. е. продемонстрировали знание формулы n -го члена арифметической прогрессии, понимание способа решения задачи и

умение дать правильную интерпретацию полученного ответа.

Вполне удовлетворительный результат получен по заданиям алгоритмического характера. Так, 67% девятиклассников правильно выполнили преобразования арифметических квадратных корней и упорядочили данные числа, 66% правильно решили весьма сложную систему уравнений с двумя переменными, одно из которых второй степени, и 66% правильно разложили многочлен на множители с использованием способа группировки и формул сокращённого умножения.

Более 90% девятиклассников в ходе экзамена не ограничиваются выполнением заданий обязательного уровня, а приступают к заданиям второй части, демонстрируя желание проявить свои знания на повышенном уровне и получить повышенную оценку. Это свидетельствует, что явное выделение обязательной части, а также открытое предъявление учащимся критериев оценки не приводит к снижению уровня их подготовки. Значительная часть учащихся не стремится оставаться на уровне обязательных требований и выходит на более высокие уровни.

Выборочная перепроверка работ учащихся позволила выявить некоторые характерные недостатки их математической подготовки, свидетельствующие о недостатках работы учителя. Наиболее массовый недостаток — отсутствие культуры письменного оформления хода решения. Расположение записей часто столь хаотично, что трудно понять ход рассуждений; не выдерживается необходимый диапазон между строками (в результате, например, некуда вписать дополнительные множители к дроби); математические символы пишутся неаккуратно и нечётко (например, знак равенства похож на знак деления, знак корня «не покрывает» всё подкоренное выражение). Решение часто не завершается чётко сформулированным ответом. Ряд ошибок учащихся возникает именно в результате небрежных записей.

Письменный экзамен по алгебре направлен к тому, чтобы проверить владение основными алгоритмами. Из анализа решений можно сделать вывод о том, что в ряде случаев у учащихся нет чёткого понимания логики применяемого алгоритма, последовательности выполняемых выкладок. Это относится, например, к решению квадратных уравнений, уравнений с переменной в знаменателе дроби, квадратных неравенств. Поскольку подобное наблюдается иногда у целого класса, очевидно, что это предопределено самой методикой обучения, т. е. налицо недостаточность методической подготовки учителя.

Перепроверка работ отчётливо выявляет ещё один недостаток в подготовке учащихся, относящийся, скорее, к общеучебным умениям: отсутствие навыков самопроверки и самоконтроля. Получив ответ, ученик зачастую не соотносит его с условием и поэтому не выявляет очевидной ошибки, носящей иногда чисто технический характер.

В ходе проверки проявилась ещё одна характерная особенность. Дело в том, что иногда неверное решение, свидетельствующее о непонимании школьниками сути вопроса, приводит к правильному ответу. Поэтому во многих случаях (даже для заданий обязательного уровня) невозможно судить о правильности выполнения задания только по полученному ответу, необходимо просматривать письменное решение, предложенное учеником. Это аргумент против того, чтобы заменять итоговую аттестацию в форме письменного экзамена тестовыми формами с выбором готового ответа, ибо в последнем случае картина состояния подготовки ученика может быть существенно искажена.

Анализ ответов учителей математики на вопросы анкеты

Чтобы получить информацию об отношении учителей к Сборнику заданий для проведения письменного экзамена, была составлена специальная анкета. Её заполняли учителя, которые работают в классах, включённых в выборку. В первой части анкеты учитель должен был указать некоторые сведения о школе (тип школы) и классе (профиль, программа обучения, число уроков математики, продолжительность урока, учебники, по которым работает класс, и др.). Во второй части предлагалось высказать своё мнение о сборнике (общее отношение к сборнику, мнение о качествах работ, составляемых на основе сборника, мнение о критериях оценивания работ учащихся) и его использовании в учебном процессе.

Ответы позволили не только определить отношение учителей к сборнику, но и составить некоторое представление о них самих, а также о классах, участвовавших в проверке.

Почти все классы, попавшие в выборку, были общеобразовательными. Все, кроме двух, работали по государственной программе. Около половины классов имели по 5 уроков математики в неделю и чуть меньше половины классов — по 6 уроков. Продолжительность урока примерно в 60% классов равна 40 мин, а в остальных — 45 мин.

Только 60% учителей сами выбирают учебники, по которым работает класс. Мнение 30% учитывается администрацией до некоторой степени, а мнение остальных 10% не принимается во внимание.

По выбору основных учебников алгебры и геометрии классы распределились следующим образом:

- «Алгебра» под ред С.А. Теляковского — 78%,
- «Алгебра» Ш.А. Алимова и др. — 19%,
- «Математика. Алгебра» под ред. Г.В. Дорофеева — 1%,
- «Алгебра» А.Г. Мордковича — 1%,
- «Алгебра» Н.Я. Виленкина и др. — 4%,
- Другой — 4%,
- «Геометрия» Л.С. Атанасяна и др. — 50%,
- «Геометрия» А.В. Погорелова — 47%,
- «Геометрия» А. Александрова — 3%.

Итак, в школах в основном используются два учебника алгебры и два учебника геометрии. Эти данные совпадают с результатами других подобных исследований.

Некоторое представление о квалификации учителей можно составить на основе сведений об их разряде и стаже.

Небольшая часть учителей имеет низкие разряды (8–10-й разряд — 7%, 11-й — 3%). Большинство имеет более высокие разряды: 12-й — 36%, 13-й — 33%, 14–15-й — 17%.

Вторая часть анкеты для учителей была нацелена на сбор информации об их отношении к экзаменационному сборнику. На вопросы анкеты ответили 179 учителей, представляющих 45 регионов России. Ниже приведены результаты анкетирования.

Общее отношение к сборнику. Все учителя высказали *положительное* мнение о сборнике, причём 80% указали, что сборник их *вполне устраивает*, а примерно 20% отметили, что сборник их *устраивает, но есть замечания*. Ни у одного из анкетированных нет отрицательного отношения к сборнику.

Отношение к критериям оценивания экзаменационной работы. Около 90% учителей считают, что критерии оценивания, предложенные в сборнике, *позволяют объективно оценивать подготовку учеников*. Только около 3% считают, что критерии занижены, а 1% — что они завышены.

Мнение о содержании и структуре экзаменационной работы. Почти все учителя (97%) одобряют *выделение в работе двух частей*; около 94% считают, что работа *обеспечивает полноту проверки* алгебраической подготовки; около 93% отмечают, что она позволяет *дифференцированно проверять и оценивать подготовку* выпускников.

Возможности использования сборника в учебном процессе. Учителя отмечают возможность *многофункционального использования сборника*: для организации итогового повторения (99%); для ознакомления учащихся с обязательными требованиями по алгебре (94%); для организации дифференцированной работы в классе (91%).

Общие выводы

1. Значительная часть выпускников основной школы (98,8%) на экзамене по алгебре демонстрирует достижение уровня обязательной подготовки: от 85% до 99% школьников справляются с решением линейных и квадратных уравнений, линейных неравенств, преобразованиями дробных выражений, построением графика линейной функции, решением несложных текстовых задач методом составления уравнения.

2. Овладение рядом умений обязательного уровня вызывает у школьников затруднения, а у значительной части выпускников основной школы они не сформированы. Это умения, связанные с построением и интерпретацией графика квадратичной функции, а также решение двойных неравенств (фактически — систем неравенств с одной переменной), решение квадратных неравенств, выражение из формулы одной переменной через другие.

3. 67% выпускников демонстрируют владение материалом на повышенном уровне. При этом большая доля учащихся (от 33% до 60% по отдельным заданиям) справляется с трудными, неалгоритмическими задачами, требующими понимания и применения знаний из различных разделов курса. Кроме того, значительная часть выпускников владеет развитой алгебраической техникой: 66–67% девятиклассников правильно выполняют задания алгоритмического характера, более сложные в техническом отношении по сравнению с обязательным уровнем.

4. Практически все школьники (90%) и даже те, кто получил за экзаменационную работу отметку «3», приступают к решению заданий второй части. Следовательно, опасения, высказывавшиеся в связи с открытостью требований и критериев оценки относительно возможного снижения активности учащихся и их стремления ограничиться только выполнением заданий обязательного уровня, не обоснованы.

5. Результаты экзамена в целом подтвердили тенденции в алгебраической подготовке учеников, которые выявлены в ходе проверок, проведенных в предыдущие годы. Очерчен тот же круг трудных для усвоения вопросов курса алгебры: системы линейных неравенств, квадратичная функция, квадратные неравенства, а также работа с формулами — выражение из формулы одной переменной через другие. Это свидетельствует о необходимости искать новые методические подходы к изложению указанных вопросов.

6. Экзамен продемонстрировал недостатки в методической работе учителей. Они связаны прежде всего с невниманием к формированию ряда общеучебных умений, таких, как письменное оформление хода рассуждений, самопроверка и самоконтроль, соотнесение полученного результата с условием задачи.

7. Результаты анкетирования учителей показали, что они положительно оценивают применяемую систему итоговой аттестации выпускников основной школы по алгебре. Целенаправленный массовый сбор мнений учителей по этому поводу был организован впервые, и его итоги весьма существенны, так как они отражают принятие учителями принципиально новой системы итоговой аттестации школьников, отличительными особенностями которой являются возможность дифференцированной проверки, полнота охвата формируемых при изучении алгебры умений, оценивание подготовки учащихся по методу сложения позитивных результатов.

Значительная часть учителей отметила многофункциональность экзаменационного сборника: возможность его использования для предъявления учащимся обязательных требований, для проведения дифференцированной работы, для организации итогового повторения.

8. Проверка позволяет сделать заключение о нецелесообразности заменять итоговую аттестацию в форме письменного экзамена тестовыми формами с выбором готового ответа, так как в последнем случае картина состояния подготовки ученика может быть существенно искажена.

9. В связи с тем, что общей картине алгебраической подготовки выпускников основной школы присущи тенденции, которые проявились в других специальных исследованиях состояния знаний учащихся, можно сделать заключение о том, что экзамен позволяет получать достоверную информацию об особенностях усвоения различных разделов школьного курса математики.

Изучение подготовки выпускников основной школы по русскому языку

Основой мониторинга качества подготовки по русскому языку в 9-м классе была выбрана

форма итоговой аттестации— изложение с элементами сочинения. Это обязательная форма проверки знаний, умений и навыков, она позволяет одновременно оценить уровень языковой и речевой подготовки учащихся.

Изучение сформированности умений и навыков по русскому языку проводилось с использованием сборника открытых текстов («Русский язык». Сборник текстов для проведения письменного экзамена по русскому языку за курс основной школы. 9-й класс/ Авторы-составители Л.М.Рыбченкова, В.Л.Склярова). В исследовании предполагалось выявить мнение учителей о сборнике, используемом для государственной аттестации, особенности учебного процесса и организации итоговой аттестации.

Учащимся 9-х классов, включённым в выборку, были предложены 13 различных вариантов экзаменационной работы. Всего из регионов было получено 4196 работ.

Для перепроверки и последующего анализа были выбраны 5 вариантов, которые выполняло большое число школьников (1211 учащихся, или 29% от общего числа). Критерии выборки работ для перепроверки были следующими:

- количественный показатель (наибольшее число работ по данной теме);
- стилистическое и типологическое разнообразие текстов изложения, выбранных регионами (художественный — публицистический стили; описание — рассуждение — соединение разных типов речи);
- географический показатель (столица — периферия; город — село).

Чтобы соблюсти единые условия перепроверки, была составлена схема анализа экзаменационных работ. Перепроверяя каждую работу (изложение с элементами сочинения), эксперты фиксировали в схеме сохранение компонентов исходного текста, наличие компонентов сочинения (соответствие теме исходного текста, выраженная личностная позиция, создание оригинального текста); наличие ошибок, отмеченных учителем и экспертом при перепроверке в соответствии с видами, указанными в «Нормах оценки знаний, умений, навыков учащихся по русскому языку» (М., 1992). Несоответствие количества ошибок и их классификации у учителя и эксперта отражены в том, что отметки учителя и эксперта за работу в целом не совпадали.

Структура и содержание экзаменационных работ

Изложение с элементами сочинения — работа комплексного типа, которая оценивалась двумя отметками: первая — за сохранение компонентов исходного текста, элементы сочинения, речевое оформление; вторая — за грамотность.

При оценке речевого оформления изложения и элементов сочинения учитывалось разнообразие словаря и грамматического строя речи, стилевое единство, типологическое соответствие исходному тексту, число речевых недочётов.

Содержание изложения с элементами сочинения оценивалось по следующим критериям:

- соответствие работы ученика теме и основной мысли исходного текста;
- полнота раскрытия темы;
- правильность фактического материала;
- последовательность изложения;
- способность ясно, точно, аргументированно выразить свои мысли и чувства при ответе на поставленный вопрос (элемент сочинения).

К исходному тексту изложения предлагалось два задания:

1. Подробно перескажите текст и выразите своё отношение к проблеме, поднятой автором, в виде двух-трёх предложений, нескольких тезисов, небольшого рассуждения.

В данном задании пересказа больше, чем элемента сочинения.

2. Сжато перескажите текст. Полно ответьте на вопрос по теме текста.

В данном задании ученику предлагается увеличить объём сочинения.

Та часть экзаменационных работ, которая являлась небольшим сочинением, особенно ярко выражает творческие возможности ученика, уровень его речевого и интеллектуального развития, поэтому оценка работы в целом определялась успешностью написания не только

изложения, но и сочинения.

Если ученик писал сжатое изложение, основной частью его работы становилось сочинение по проблеме, поднятой в заданном тексте для изложения. Оценивалась такая работа по «Нормам оценки знаний, умений, навыков учащихся по русскому языку», предъявляемым к сочинениям.

Оценка качества содержания, речевого оформления, уровня правописания и языковой грамотности определялись «Нормами оценки знаний, умений, навыков учащихся по русскому языку», 1992 г.

Грамотность оценивалась по числу допущенных учеником ошибок: орфографических, пунктуационных, грамматических.

Характеристика результатов

80% учащихся достигают к концу учебного года обязательного уровня подготовки по русскому языку в соответствии с требованиями «Обязательного минимума содержания основного общего образования по русскому (родному) языку». Положительные отметки за содержание получили 97% учащихся, за грамотность — 91% (результаты даны на основе заключения экспертов, перепроверяющих работы).

Результаты этих работ можно охарактеризовать по следующим параметрам:

1. *Глубина извлечения информации из исходного текста в процессе аудирования* — сохранили тему 99% учащихся, главную мысль поняли 98%.

2. *Полнота охвата содержания исходного текста художественного и публицистического стилей соответственно* — сохранили тип речи 80% и 97% учащихся, сохранили количество микротем 75% и 90% учащихся, сохранили стиль автора 73% и 91% учащихся.

3. *Отчётливость понимания последовательности изложения* — сохранили логику изложения 80% учащихся.

4. *Умение выразить своё отношение к содержанию текста* — выразили личностную позицию 89% учащихся.

5. *Решение творческой коммуникативно-речевой задачи* — создали свой оригинальный текст по окончании пересказа 92% учащихся.

Однако выявлены случаи, когда полно, правильно, последовательно передаётся содержание и основная мысль исходного текста и вместе с тем обнаруживается беспомощность в выражении мыслей и чувств при ответе на поставленный вопрос к тексту изложения.

Наиболее высоким оказывается уровень восприятия художественной речи: 95–96% учащихся сумели воспроизвести основное содержание текста, причём 74% учащихся — на «4» и «5».

Языковой анализ текстов изложения показал, что наибольшему сокращению подвергаются описательные фрагменты текста. Учащиеся опускают детали, которые не несут большой информативной нагрузки, но необходимы для передачи особенностей художественного стиля речи. Так, в описании сохранено лишь 50% языковых средств, характерных для образительной речи, что, несомненно, снижает качество пересказа.

Среди речевых недочётов преобладают немотивированные повторы слов и конструкций (26% учащихся). Эти ошибки составляют значительную часть всех речевых недочётов. Причина чаще всего в неумелом использовании повтора в качестве средства связи предложений в тексте.

Несколько более полно отображены фрагменты текста типа рассуждения. В них учащиеся сохранили 58% слов и выражений, содержащих оценку предмета речи и раскрывающих авторское состояние и отношение к предмету речи. Обычно эти элементы текста также далеко не полностью сохраняются, но по сравнению с образительными языковыми средствами они здесь переданы лучше.

Анализ ошибок, допущенных учащимися в тексте изложения, показал, что в целом учащиеся владеют нормами литературного языка. Фактических, логических и речевых ошибок в их текстах немного: 2%, 23%, 28% соответственно.

Несмотря на общее удовлетворительное состояние речевого развития учащихся, отметим недостаточную сформированность навыков правописания (при перепроверке уровень грамотности в 8 % работ признан неудовлетворительным).

Качественный анализ перепроверенных экспертами работ показал, что в правописании безударных гласных допустили ошибки 27% девятиклассников, 14% учащихся делают ошибки в правописании падежных окончаний имён прилагательных и причастий. В правописании безударных окончаний глаголов допустили ошибки 14% учащихся, в правописании приставок и предлогов — 27%, в правописании Н и НН, НЕ и НИ с различными частями речи — 11% учащихся.

Среди грамматических ошибок самая распространённая — нарушение границ предложения — необоснованное расчленение на части структурно связанных компонентов предложения, например, главной и придаточной части (35% учащихся) или, наоборот, необоснованное объединение в одном предложении разных структур (37% учащихся), допустили ошибки в построении предложений с причастными и деепричастными оборотами 16% учащихся. Нарушение порядка слов в предложении выявлено у 8% учащихся, ошибки на нарушение соотнесённости видовременных форм глагола — у 3% учащихся.

К наиболее типичным пунктуационным ошибкам в экзаменационных работах можно отнести отсутствие:

- запятой между однородными членами — 19% учащихся;
- тире между подлежащим и сказуемым — 16%;
- запятых для выделения обособленного определения — 23%;
- запятой при выделении обособленных обстоятельств — 1%;
- запятой между частями сложносочинённого предложения, связанного союзами, — 22%;
- запятой для выделения придаточного предложения в сложноподчинённом предложении — 10%;
- двоеточия между частями бессоюзного сложного предложения — 6%;
- лишние знаки препинания — 3% учащихся.

В целом орфографическая и пунктуационная грамотность экзаменационных работ городских и сельских школьников примерно одинакова.

Результаты перепроверки показали, что учителя нередко не отмечают в ученических работах допущенные ошибки, не понимают их характера, неверно их классифицируют. Это приводит к неоправданному завышению (занижению) оценки. Так, несовпадение отметок можно увидеть из табл. 4.

Таблица 4. Данные о перепроверке экзаменационных работ по русскому языку в 9-м классе. Число учащихся, получивших отметки 5, 4, 3 и 2 за экзаменационную работу по отдельным вариантам (по результатам проверки и перепроверки)

У — Учитель
Э — Эксперт
С — Содержание
Г — Грамотность

		5		4		3		2	
		С	Г	С	Г	С	Г	С	Г
«Тургеневский дуб»	У	84	47	161	159	96	135	0	0
	Э	82	47	161	155	98	133	0	6
«Учитель»	У	104	63	154	156	114	151	0	2
	Э	72	60	168	129	119	147	13	36
«О милосердии»	У	80	48	139	142	64	93	0	0
	Э	77	47	137	120	65	87	4	29
«Белый Бим Чёрное Ухо»	У	52	33	96	81	49	83	0	0

	Э	53	32	91	81	50	72	3	11
«Чичиков»	У	18	6	55	56	35	45	0	1
	Э	17	6	57	49	30	36	4	17

Исследование наглядно показало расхождение между годовой и экзаменационной отметкой учащихся. Наблюдается тенденция значительно повышать отметку за экзаменационную работу по сравнению с годовой отметкой. Эта тенденция выявлена и при сравнении годовых и экзаменационных отметок по математике.

Анализ распределения отметок у мальчиков и девочек (как годовых, так и экзаменационных) показывает очевидную разницу отметок. Отметки мальчиков, как правило, ниже, чем у девочек: 57% мальчиков и 30% девочек имеют годовую отметку «3».

Слишком большое расхождение отметок позволило экспертам поставить проблему объективности выставления отметок в школе (не только по русскому языку). В дальнейших исследованиях по программе мониторинга необходимо выявить факторы, влияющие на этот процесс, например, выяснить роль дисциплинарного фактора на выставление отметки.

Анализ анкет

Чтобы получить информацию об особенностях учебного процесса по русскому языку в 9-х классах, организации итоговой аттестации с использованием сборника экзаменационных материалов, а также об отношении учителей к материалам сборника была составлена анкета, которую заполняли учителя, преподававшие русский язык в 9-х классах и участвовавшие в исследовании.

В первой части анкеты учитель должен был указать некоторые сведения о школе (тип школы) и классе (профиль, программа обучения, число уроков русского языка, продолжительность урока, учебники, по которым ведётся преподавание и др.). Во второй части анкеты предлагалось высказать своё мнение о сборнике (общее отношение, мнение о качестве текстов, включённых в сборник, мнение о критериях оценивания работ) и его использовании в учебном процессе, в том числе при организации подготовки учащихся к итоговой аттестации.

Анализ анкет позволил составить представление об учителях, классах, участвовавших в исследовании, особенностях использования материалов сборника в учебном процессе, а также определить отношение учителей к материалам сборника.

В выборке работ общеобразовательные классы составили 92% от общего числа классов, гимназические классы — 4%, классы с углублённым изучением иностранного языка — 3%.

В большинстве школ (60%) на изучение русского языка отводится два урока в неделю. В 38% школ имеется возможность проводить три урока русского языка, в 2% школ проводят более 3 уроков в неделю.

Учителя русского языка отмечают в анкетах, что продолжительность урока 45 минут — в 38% школ, 40 минут — в 62% школ.

В связи с большим разбросом данных о времени, отведённом на преподавание русского языка в 9-м классе, целесообразно представить дополнительные данные о количестве минут русского языка в неделю в различных школах (таблица 5).

Таблица 5. Распределение времени на изучение русского языка в 9-х классах

Время на изучение русского языка в неделю (в мин.)	Число школ (в %)
80 (2 урока по 40 мин)	37
90 (2 урока по 45 мин)	22
120 (3 урока по 40 мин)	23
135 (3 урока по 45 мин)	15
160 (4 урока по 40 мин)	0,6
200 (5 уроков по 40 мин)	0,6
225 (5 уроков по 45 мин)	1,2
Не указано	0,6

Мониторинг показал, что 98% учителей русского языка работают по государственным программам, рекомендованным Министерством образования РФ. По другим программам

работают 2% учителей.

Несмотря на предоставленное учителю право выбора учебника по предмету, лишь 56% учителей имеют «некоторое», по их словам, влияние на выбор учебника, никакого влияния на выбор учебников не имеют 11% учителей.

Результаты анкетирования учителей показали, что обучение русскому языку в 9-х классах страны ведётся по следующим учебникам:

«Русский язык. 9-й класс» /Бархударов С.Г., Крючков С.Е. и др. — 73% учителей;

«Русский язык. 9-й класс» / Пичугов Ю.С. др. — 27%;

«Русский язык. 9-й класс» /Разумовская М.М., Львова С.И., Львов В.В., Капинос В.И.— 8%.

Эти данные свидетельствуют, что в практике преподавания русского языка в школе используются три основных учебника, рекомендованных Министерством образования РФ.

Мониторинг позволил представить профессиональный уровень учителей. В исследовании приняли участие учителя разной квалификации: 12-го разряда — 36%; 13-го разряда— 35%; 14-го разряда — 15% учителей.

Вторая часть анкеты была посвящена сбору информации об отношении учителей к сборнику экзаменационных материалов. Учителя высказали общее мнение о сборнике: более 61% опрошенных вполне устраивают тексты сборника и задания к ним. При общем положительном отношении к сборнику отдельные замечания высказали 37% учителей. Материалы сборника не устраивают 2% учителей.

93% учителей считают уместным ставить перед учащимися творческую коммуникативно-речевую задачу, состоящую из двух компонентов: изложения и элемента сочинения. Как отметили 84% учителей, этот вид контроля обеспечивает полноту проверки подготовки учащихся по русскому языку. 73% учителей считают, что материалы сборника дают возможность дифференцированно проверить и оценить подготовку выпускников за счёт предложенных вариантов заданий к изложению.

Как показал анализ анкет, материалы сборника широко используются учителями в учебном процессе на различных этапах обучения русскому языку в 9-м классе: на этапе итогового повторения (94%), в ходе изучения конкретных тем курса (82%), для организации дифференцированного обучения (74%).

Учителя высказывают предложения по усовершенствованию «Сборника текстов для подготовки к экзамену по русскому языку в 9-м классе». Предложения касаются объёма текста (в сторону уменьшения), увеличения количества текстов-повествований, группировки текстов по тематическим блокам, большей дифференциации заданий к текстам. Высказываются также отдельные предложения по организации проведения изложения с элементами сочинения.

Важнейший элемент любого вида контроля по русскому языку — оценивание — также был проанализирован в анкетах учителей. Так, 83% учителей считают, что критерии оценивания данной экзаменационной работы (Нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по русскому языку. М., 1992) позволяют объективно оценить подготовку ученика. Критерии оценки считают заниженными только 1% учителей, завышенными — почти 15% учителей.

Выводы и предложения по совершенствованию учебного процесса и организации итоговой аттестации обучающихся

Материалы исследования позволяют сделать заключение о целесообразности итоговой аттестации в форме изложения с элементами сочинения. Анализ результатов экзаменационных работ (изложение с элементами сочинения) позволил выявить некоторые особенности языкового и речевого развития учащихся. В ходе мониторинга обозначился ряд проблем, связанных с организацией учебного процесса по русскому языку.

1. 93% учителей считают уместным ставить перед учащимися творческую коммуникативно-речевую задачу, состоящую из двух компонентов: изложения и элемента сочинения. 84% отметили, что этот вид контроля обеспечивает полноту проверки подготовки учащихся

по русскому языку.

2. Большинство учащихся достигает обязательного уровня сформированности важнейших речевых умений и усвоения языковых норм в соответствии с «Минимумом обязательного содержания основного общего образования по русскому (родному) языку». По итогам выполнения экзаменационных работ можно сделать вывод о том, что учащиеся в целом овладели навыками анализа текста: могут сформулировать тему текста, озаглавить текст, определить тот или иной тип речи, стиль текста и сохранить их при переложении; могут выделить микротемы, сохранив их последовательность при подробном или сжатом переложении, а также создать свой оригинальный текст по заданной теме.

3. Комплексный характер экзаменационной работы показал сложности, связанные с оценкой содержания и речевого оформления работы в целом.

4. Наиболее высоким оказывается уровень восприятия художественной речи. Однако описательные фрагменты текста подвергаются наибольшему сокращению. Учащиеся опускают детали, которые не несут большой информативной нагрузки, но используются для передачи особенностей художественного стиля речи.

В большей мере учащиеся сохраняют языковые особенности повествовательных фрагментов текста и фрагментов, построенных как рассуждение.

5. Учащиеся владеют нормами литературного языка. Фактических, логических и речевых ошибок в их текстах немного. Среди речевых недочётов преобладают немотивированные повторы слов и конструкций.

6. Несмотря на общее удовлетворительное состояние речевого развития учащихся, следует отметить недостаточную сформированность навыков правописания (8% учащихся получили на экзамене оценку «2» за грамотность).

Наибольшее количество ошибок на следующие правила: правописание безударных гласных, падежных окончаний имён прилагательных и причастий, безударных личных окончаний глаголов, правописание приставок и предлогов; Н и НН; НЕ и НИ с различными частями речи.

Материалы исследования наглядно показали расхождение между годовой и экзаменационной отметкой учащихся в целом. Наблюдается тенденция значительно повышать отметку за экзаменационную работу по сравнению с годовой отметкой учащегося.

8. Слишком большое расхождение отметок (годовых и экзаменационных, у мальчиков и девочек) позволило экспертам поставить проблему объективности выставления отметок в школе. В дальнейших исследованиях по программе мониторинга необходимо выявить факторы, влияющие на этот процесс, например, выяснить роль дисциплинарного фактора на выставление отметки. Таким образом, необходимо говорить не только о методическом, но и о психолого-педагогическом направлениях исследования этой проблемы.

9. Большинство учителей считает, что критерии оценивания экзаменационной работы (Нормы оценки знаний, умений, навыков учащихся по русскому языку. М., 1992) позволяют объективно оценить подготовку ученика. Критерии оценки считают заниженными только 1% учителей, завышенными — почти 15% учителей. Результаты перепроверки показали, что учителя нередко не отмечают в ученических работах допущенные ошибки, не понимают их характера, неверно их классифицируют. В отдельных случаях неоправданно завышаются оценки. Очевидно, необходимо уточнение «Норм оценки знаний, умений, навыков учащихся по русскому языку» и соответствующее повышение профессиональной подготовки учителей.

10. Сборник открытых текстов для подготовки и проведения экзамена в целом одобрен учителями и используется ими на разных этапах подготовки к экзамену.

11. Предложения по усовершенствованию Сборника текстов для подготовки к экзамену по русскому языку в 9-м классе касаются объёма текста (в сторону уменьшения), увеличения количества текстов-повествований, группировки текстов по тематическим блокам, большей дифференциации заданий к текстам. Высказываются также отдельные предложения по организации проведения изложения с элементами сочинения.

12. В школах страны наблюдается большой разброс в распределении времени на изуче-

ние русского языка в 9-м классе: от 2 уроков по 40 мин (37%) до 3 уроков по 45 мин (15%). Только небольшая часть школ (около 3%) имеет 4–5 уроков в неделю.