Анализ результатов регионального мониторинга по математике в 6 классах (Алтайский край, 2014-2015 учебный год)

И.В. Кисельников, к.п.н., доцент ФГБОУ ВО «АлтГПУ», председатель ПК ЕГЭ по математике , kiv@uni-altai.ru

Мониторинг

Осенью 2014 году в Алтайском крае впервые для учащихся 6 классов образовательных организаций проводился региональный мониторинг по математике в форме тестирования на основе специально разработанных спецификаций (Далее– мониторинг)

Цель мониторинга

Определение уровня математической подготовки обучающихся 6-х классов по окончании первой четверти 2014-2015 учебного года

Нормативные основы содержания мониторинга

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. Математика (Приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089). Содержание диагностической работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897).
- 2. Кодификатор элементов содержания и требований (умений), составленный на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

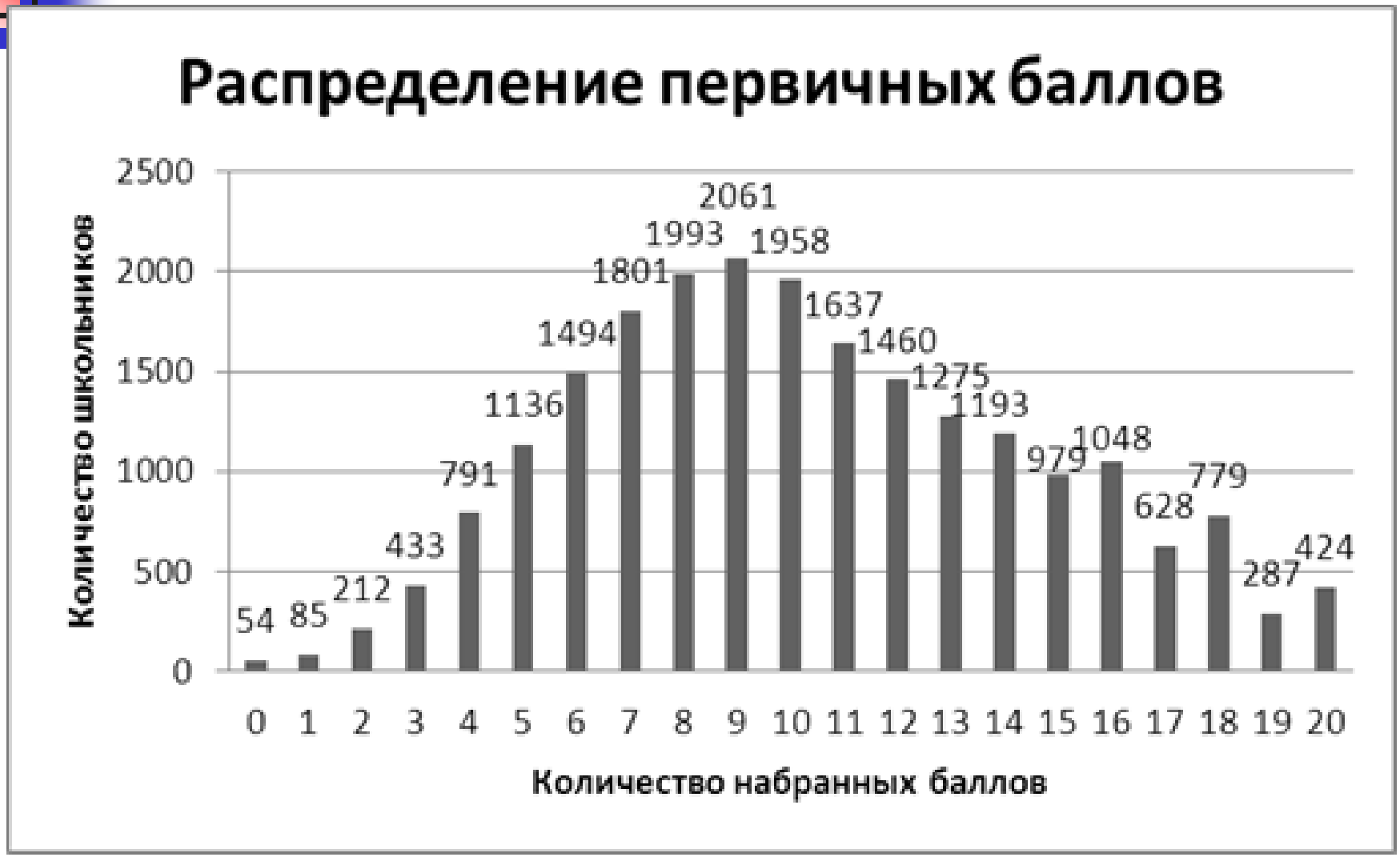
Принципы составления вариантов работ мониторинга

- Принцип соответствия.
- Принцип дифференциации.
- Принцип полноты.
- Принцип самодостаточности текстов заданий.
- Принцип равнозначности вариантов диагностической работы.
- Принцип отсроченности проверки.
- Принцип дополнительности.

Показатели оценивания результатов мониторинга

- первичный балл, который может принимать максимальное значение 20 баллов;
- традиционная отметка (оценка в «2», «3», «4» или «5» баллов), которая может выставляться с использованием специально разработанной шкалы перевода первичных баллов в оценку.

Участники мониторинга: 21728 школьников



Структура обобщенного плана варианта работы мониторинга

№ п/п	Обозначение задания в работе	Проверяемые требования (умения)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания учащимся

Многоуровневый характер представления результатов

- Алтайский край;
- МО;
- ОО;
- …

Предметные результаты мониторинга (Часть 1 из 3)

- Учащиеся 6 классов в целом демонстрируют наличие потенциала для изучения математики, около 93% школьников имеют достаточный уровень математической подготовки.
- Практически все учащиеся 6 классов обладают начальными математическими компетенциями, приобретёнными в процессе обучения в начальной школе.
- Наибольшие затруднения вызвали задачи, связанные с умениями вычислять значения числовых выражений, содержащих десятичные дроби, учитывать порядок выполнения действий, выполнять действия, содержащие одновременно как обыкновенные, так и десятичные дроби.

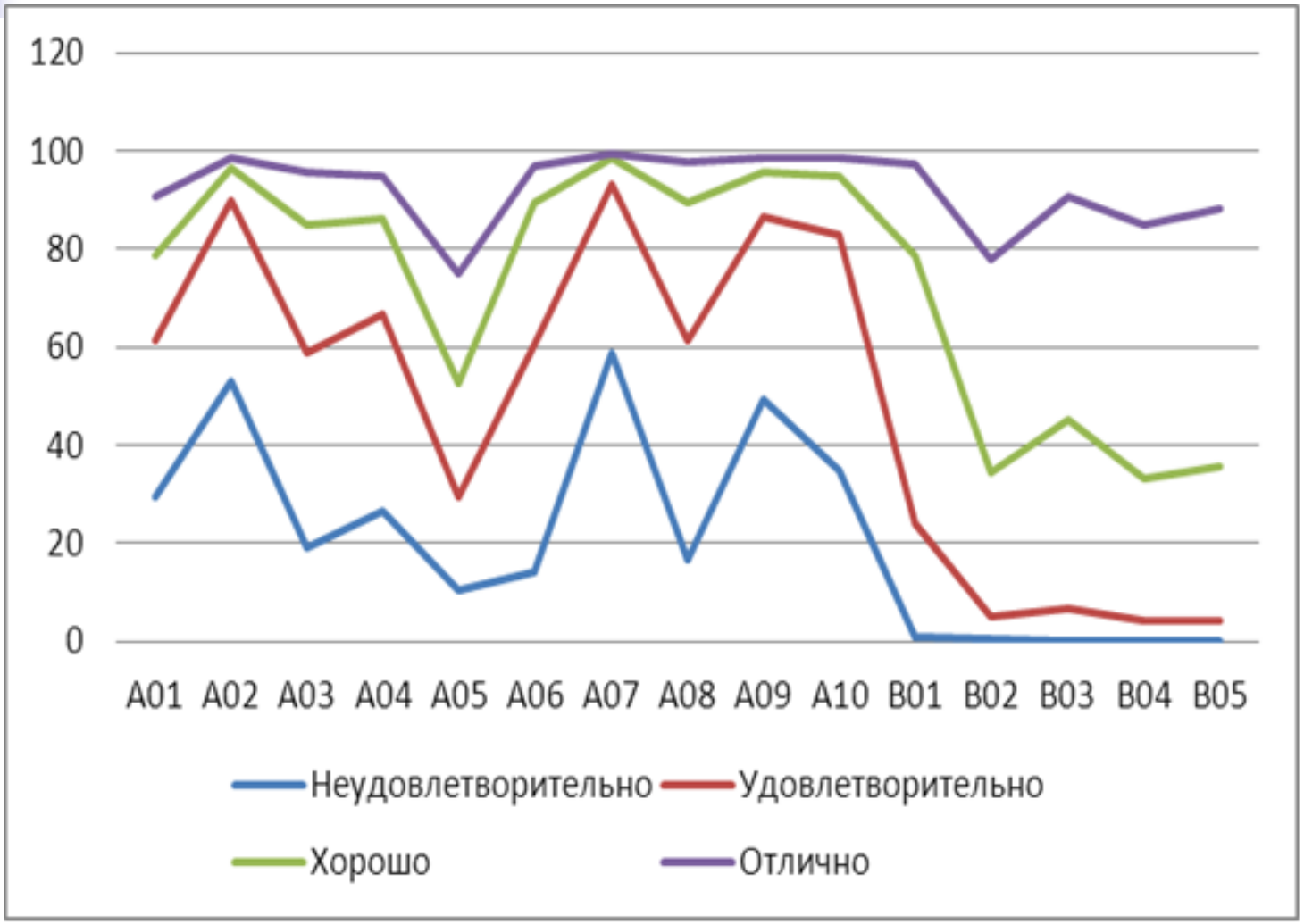
Предметные результаты мониторинга (Часть 2 из 3)

- Вызывает тревогу намечающиеся проблемы в изучении геометрического материала. С задачей 5 на вычисление периметра четырёхугольника справилось наименьшее количество участников– 45,87%. При этом около 5% школьников вовсе не приступило к выполнению этой задачи.
- При решении задачи 4, проверяющей необходимые в практической жизни умения (изменение величин, перевод величин из одних единиц измерения в другие), около 7% учащихся затрудняются в переводе центнеров в килограммы, около 13% неверно переводят сантиметры в метры, около 5% ошибочно выражают часы в минутах.

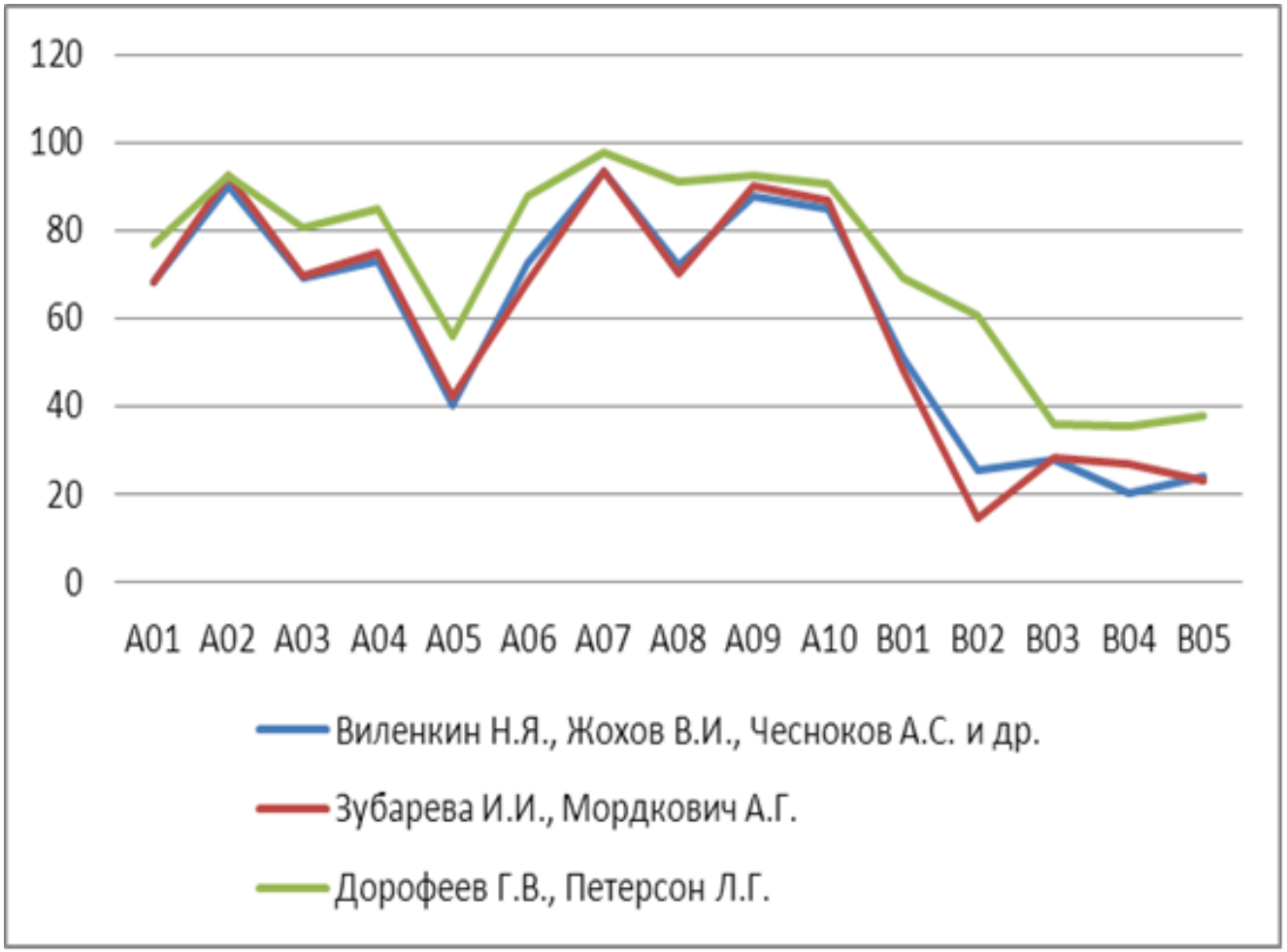
Предметные результаты мониторинга (Часть 3 из 3)

- Около 10% учащихся допускают устойчивые ошибки в выполнении простейших арифметических действий: сложение, вычитание, умножение, деление. Имеются погрешности в использовании таблицы умножения. Есть проблемы в выполнении действий без использования микрокалькулятора.

4 группы участников мониторинга по уровню, различающиеся уровнем математической подготовки: «неудовлетворительный» (7% участников мониторинга); «удовлетворительный» (48%); «хороший» (35%); «отличный» (10%).



Используемый учебник



Общие выводы

- Проведение мониторинга является объективной формой независимой оценки качества образования, позволяет реально оценить уровень математической подготовки учащихся 6 классов.
- Итоги мониторинга перекликаются с итогами Национального исследования качества образования (НИКО), организованного Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.
- Результаты мониторинга показывают, что основную роль в наблюдаемых в последние годы негативных результатах ОГЭ и ЕГЭ по математике играют проблемы математического образования в средних классах, в частности в 6 классе.
- Более 15% учащихся 6 классов имеют неплохой потенциал и уровень математической подготовки, достаточные для продолжения образования в классах с углубленным изучением математики.
- Учащиеся (в том числе, имеющие слабый уровень подготовки) сохраняют начальные математические компетенции 1-3 классов, в особенности те, которые находят свое отражение в повседневной жизни. Практика показывает, что проблемы математической подготовки слабых учащихся могут быть решены в течение 1-1,5 лет, при введении корректирующего курса математики.

Рекомендации по результатам мониторинга

- Осуществить тщательный анализ результатов мониторинга на уровне образовательных организаций, муниципалитетов. Провести их обсуждение на заседаниях методических объединений учителей математики.
- Целесообразным является использование результатов мониторинга в практической работе учителя – аналитические материалы, полученные на основе анализа результатов, могут стать основой для коррекции работы учителей и школ, а используемые в мониторинге методы формирования контрольных материалов и оценки результатов контроля – аналогом для разработки материалов текущего и рубежного контроля.
- Необходимо усилить работу по повышению мотивации к обучению математике, развитию интереса к изучению предмета, организации кружков и других мероприятий для учащихся средних, в том числе шестых, классов.
- Активно включать в практику обучения учащихся средних классов задачи открытых банков заданий ОГЭ и ЕГЭ по математике, соответствующие изученному материалу. Применять на практике современные средства оценивания результатов обучения, в том числе педагогическое тестирование. Формировать у учащихся специальные умения, способствующие прохождению различных контрольных мероприятий, испытаний по предмету.
- Связанное с проведением мониторинга появление новых механизмов контроля знаний требует определенной переподготовки учителей школ
- При планировании подготовки нынешних учащихся 6 классов к обязательному государственному экзамену учесть результаты мониторинга и предусмотреть осуществление предупреждающих и корректирующих действий.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!