

Ключевые слова: казахское общество, социальный прогресс, политические правовые идеи, колониальная политика.

PROBLEMS OF SOCIAL DEVELOPMENT OF THE KAZAKH SOCIETY IN THE WORKS OF BARLYBEK SIRTANOV

In this article, Alash doer Barlybek Syrtanov's thoughts on social progress in the Kazakh society are written. Barlybek Syrtanov's works are analyzed in the content of political-legal ideas aimed at social progress, freedom and equality, and happy life. Certainly, the Kazakh people will continue to develop the bright thoughts of Barlybek Syrtanov, who understood the power of knowledge. Social progress will develop on the basis of knowledge.

Key words: Kazakh society, social progress, political and legal ideas, colonial policy.

УДК 372.851

Прокоп, А., В.,
директор Люблинской СШ Карасуского района,
учитель математики
Дёмина, Н.Ф.,
кандидат педагогических наук,
ассоциированный профессор
кафедры физико-математических дисциплин
КГПУ, Костанай, Казахстан

ИЗ ОПЫТА ВНЕДРЕНИЯ КРИТЕРИАЛЬНОГО ОЦЕНИВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

Аннотация

В статье содержится описание опыта внедрения критериального оценивания в процессе изучения математики в школе.

Параллельно с процессом обучения по обновлённому содержанию велось исследование, позволяющее выявить достоинства современного метода оценки знаний учащихся по математике, выявить слабые места, трудности, как самого процесса, так и ментального характера.

Ключевые слова: критериальное оценивание, обновлённое содержание обучения, трудности, слабые места, математика.

1. Введение

В последнее время эффективность обучения снизилась как по объективным, так и субъективным причинам. Эти причины обуславливают необходимость реформирования системы образования по многим направлениям: подготовка педагогических кадров, совершенствование содержания образования школьников, в частности, методика обучения в школе и другое.

Поэтому необходимы новые методические разработки, технологии, методы, приёмы, формы обучения, при которых пара учитель – ученики сможет работать более эффективно, а значит, в конечном счёте, более полно отвечать тем требованиям, отражённым в государственных общеобразовательных стандартах среднего образования, которые предъявляет общество выпускнику школы.

Технология контроля и оценки работы учащихся в школе является наиболее консервативной и устоявшейся на протяжении многих лет, несмотря на всевозможные инновации в этой области в системе образования и реформы в этой системе в нашей стране.

Существующая система уже не может, в полной мере, удовлетворять современным требованиям как к учебному процессу, где происходит совместная деятельность учителя и

ученика, так и, в итоге, к качеству подготовки выпускников средней общеобразовательной школы. Имеющиеся тенденции перехода к новым типам обучения (деятельностному, развивающему), передовым технологиям требуют новых, более объективных и стимулирующих форм контроля и оценки. Если при этом учитывать характерную для настоящего времени слабую мотивацию учебной деятельности, то можно считать, что роль контроля и оценки знаний и умений должна резко возрасти.

По определению контроль – это соотношение достигнутых результатов с запланированными целями обучения. Некоторые учителя традиционно подходят к организации контроля, используют его в основном ради показателей достигнутого. Проверка знаний учащихся должна давать сведения не только о правильности или неправильности конечного результата выполненной деятельности, но и о ней самой: соответствует ли форма действий данному этапу усвоения.

Правильно поставленный контроль учебной деятельности учащихся позволяет учителю оценивать получаемые ими знания, умения, навыки, вовремя оказать необходимую помощь и добиваться поставленных целей обучения. Всё это в совокупности создаёт благоприятные условия для развития познавательных способностей учащихся и активизации их самостоятельной работы на уроках математики. Хорошо поставленный контроль позволяет учителю не только правильно оценить уровень усвоения учащимися изучаемого материала, но и увидеть свои собственные удачи и промахи.

Как уже было отмечено, контроль тесно связан с оцениванием учащихся как личностей и выполняемой ими учебной деятельностью. Основным способом оценивания учебной успеваемости учащихся является выставление отметок, имеющих юридическую силу. Однако до сих пор имеется много противников балльного оценивания успеваемости, в том числе и по причине ее субъективности, что создает многочисленные конфликтные ситуации во взаимоотношениях семьи и школы.

Проблема технологии контроля и оценки учебной деятельности учащихся не нова, и педагогический опыт, накопленный в этой области желателен.

2. Материалы и методы

– изучение и систематизация психолого-педагогической, методической и специальной литературы по проблеме исследования,

- педагогические наблюдения,
- беседы,
- изучение работ учащихся,
- опытная апробация,
- математическая обработка результатов.

3,4. Результаты и обсуждение

С 2017 года по новой системе оценивания в казахстанских школах перешли в среднем звене обучающиеся 5, 7 классов.

Внедрение обновлённого содержания обучения тесно связано с внедрением критериального оценивания. Формативное рассматривается как оценивание для обучения, а суммативное – как оценка результатов обучения.

Прежде чем приступить к реализации суммативного оценивания мы проанализировали требования к оцениванию стандартной контрольной работы и суммативной работы.

Для всех контрольных работ при традиционной системе оценивания применяется следующий алгоритм оценивания:

– *первое задание* самое легкое и заключается в решение по шаблону. Если ученик выполнит в контрольной работе правильно только первое задание, то отметка будет соответственно 2 (*двойка*) по пятибалльной шкале;

– второе задание предполагает решение простейшей задачи в одно действие с подстановкой уже имеющихся данных, которую нужно оформить в соответствие с предъявляемыми требованиями оформления задачи;

– последующие задания – третье, четвертое, пятое – предполагают решение заданий более высокого уровня. Задания не обязательно решать по-порядку.

Итоговые контрольные работы проводятся с целью государственной проверки выполнения требований школьной программы за истекший период работы (учебная четверть, год), получения объективных данных и определения уровня достижения всеми учащимися знаний и умений, определенных программой данного класса для данного периода (учебной четверти, года), т.е. отслеживание формирования ЗУНов в течение всего учебного года. Входные контрольные работы имеют целью изучение уровня подготовленности, который имеют учащиеся после окончания каникул (уровня остаточных знаний).

Оценка достижений планируемых результатов реализуется в соответствии с «Системой оценки планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования».

Контрольная работа (примеры):

- отметка «5» – работа выполнена аккуратно, без ошибок и исправлений;
- отметка «4» – допущена 1 ошибка или 1-3 исправления вычислительного характера;
- отметка «3» – допущены 2-3 ошибки;
- отметка «2» – допущены 4 и более ошибок.

Контрольная работа (задачи):

- отметка «5» – работа выполнена аккуратно, без ошибок и исправлений в соответствии с требованиями к оформлению задачи;
- отметка «4» – одна ошибка в ходе решения или 1-2 вычислительные ошибки;
- отметка «3» – верно выполнено 3/4 работы;
- отметка «2» – верно выполнено менее 3/4 работы.

Комбинированная контрольная работа:

- отметка «5» – работа выполнена аккуратно, без ошибок, с выполнением всех требований к оформлению;
- отметка «4» – допущены одна-две вычислительные ошибки в примерах или в задаче, но работа выполнена аккуратно с выполнением требований к оформлению;
- отметка «3» – допущены три вычислительные ошибки в примерах или в задаче, или допущена 1 ошибка в ходе решения задачи;
- отметка «2» – не решена задача и допущена одна грубая вычислительная ошибка или допущены четыре и более грубых вычислительных ошибок.

При обновлённом содержании образования для каждой суммативной работы составляется дескриптор с критериями оценивания. Например, суммативная работа за раздел «Степень с натуральным показателем» (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Суммативная работа за раздел «Степень с натуральным показателем»

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		<i>Обучающийся</i>	
Представляет число в стандартном виде	1	указывает стандартный вид числа	1
Применяет свойства степени для преобразования алгебраических выражений	2	применяет определение степени с отрицательным показателем	1
		использует свойство частного степеней	1
		использует основное свойство степени	1
		перемножает коэффициенты, записывает ответ	1

Находит значение числовых выражений, используя свойства степени	3	переходит к одному основанию	1
		находит значение нулевой степени числа	1
		использует основное свойство степени	1
		применяет свойство частного степеней и записывает ответ	1
Сравнивает числа, записанные в стандартном виде	4	выполняет сравнение чисел по их значащей части при одинаковом порядке	1
		выполняет сравнение чисел с одинаковой значащей частью, анализируя порядок числа	1
		сравнивает числа	1
Переводит величину из одних единиц измерения в другие и записывает результат в стандартном виде	5	переводит $см^2$ в $м^2$	1
		переводит $см^2 / м^2$ в $км^2$	1
Всего баллов			14

Анализируя, можно сделать вывод, как и в стандартной контрольной работе обучающимся предлагается выполнить 5 заданий, но система оценивания позволяет набрать учащимся максимальное количество баллов. Задания оцениваются более тщательно, так как в каждом задании происходит пошаговое оценивание выполненного задания. Обучающийся не может выполнить только первое или пятое задание и получить оценку «удовлетворительно». При данном оценивании необходимо выполнить все задания.

В экспериментальном классе обучалось 14 учащихся. Дети по своим возможностям находились на среднем уровне. На «отлично» занимались 2 ученика, на «хорошо» – 3 ученика, на среднем уровне – 4. 5 учащихся имели низкую мотивацию по изучению предмета алгебра.

Учащимся было предложено выполнить стандартную контрольную работу:

1. Представить произведение в виде степени: $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x$

1) $(7x)^4$.

2) 7^4x .

3) $7x^4$.

4) $7x$.

2. Представить в виде произведения степень: $(-3)^4 x^2$

1) $-3 \cdot x \cdot x$.

2) $-3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot x \cdot x$.

3) $-3 \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot x \cdot x$.

4) $-3x$.

3. Вычислить: 3^4 ; $(0,6)^2$; $(\frac{1}{4})^3$; $(-8)^3$.

4. Найти значение выражения: $10a^3$ при $a = -0,5$.

Найти значение выражения: $1 - 5x^2$ при $x = -4$.

5. Упростить выражение: $-3a^5 \cdot 4ab^6$.

Упростить выражение: $(-2xy^6)^4$.

Проверка показала следующие результаты:

«5» – 2 ученика – 14%,

«4» – 2 ученика – 14 %,

«3» – 5 учащихся – 43%,

«2» – 5 учащихся – 29%.

Затем была проведена суммативная работа за раздел «Степень с натуральным показателем».

Задания

1. В каком из случаев число 2370000 записано в стандартном виде?
 А) $0,237 \cdot 10^{-7}$. В) $2,37 \cdot 10^4$. С) $23,7 \cdot 10^5$. Д) $2,37 \cdot 10^6$. Е) $237 \cdot 10^7$.

2. Упростите выражение: $(-3a^3y^4)^3 \cdot (-1\frac{2}{3}ay^5)$.

3. Вычислить: $\frac{25^2 \cdot 5^5}{5^7}$.

4. Сравните числа:

А) $8,3 \cdot 10^3$ и $7,8 \cdot 10^3$.

В) $1,3 \cdot 10^{-3}$ и $1,3 \cdot 10^{-2}$.

С) $6,3 \cdot 10^5$ и $6,8 \cdot 10^{-5}$.

5. Дайте развернутый ответ: «Площадь сказочного города Чарльстон $24,9 \cdot 10^{11}$ см². Запишите, чему равна площадь города в м², км²».

Результаты следующие: из 14 возможных баллов учащиеся набрали 14 баллов – 1 ученик, 13 баллов – 2 ученика, 10 баллов – 1 ученик, 8 баллов – 2 ученика, 7 баллов – 5 учеников, 6 баллов – 2 ученика, 5 баллов – 1 ученик. Если перевести на отметки, то имеются следующие результаты: «5» – 2 ученика, «4» – 1 ученик, «3» – 10 учащихся, «2» – 1 ученик.

Таким образом, результаты за суммативную работу показали результаты снижения в плане количества учащихся получивших отметку «2» (1), при традиционном оценивании контрольной работы данная категория составила 5 учащихся. Но при этом качество знаний учащихся при выполнении традиционной контрольной работы – 28,5%, при суммативной работе – 21,4 %. Учащиеся выполнившие работу «удовлетворительно» – 43% по традиционной контрольной работе, 71 % при суммативной работе. Отсюда можно сделать вывод, что «снижен риск» получения неудовлетворительной оценки, но при этом увеличились требования к получению отметки «хорошо» и «отлично». Таким образом, знания учащихся получились объективней и «прозрачны».

Следующая контрольная работа была проведена по теме «Многочлен».

Контрольная работа № 3

Тема: «Многочлены»

1 вариант

1. Преобразовать в многочлен стандартного вида выражение:

$$(3x^2 - 6x - 5) - (2x^2 - 3x - 4);$$

$$5x(x^3 - 4x + 6).$$

2. Упростить выражение:

$$4m(3 + 5m) - 10m(6 + 2m).$$

3. Найти значение выражения $18xy + 6x - 24y - 8$ при $x = 1$ и $y = 0,45$.

4. Решить уравнение: $5 - x + x^2 = (x - 2)(x - 3) - x$.

5. В одной бочке было 50 л бензина, а во второй – 32 л. Из первой ежедневно берут по 5 л, а из второй по 6 л бензина. Через сколько дней в первой бочке бензина станет вдвое больше, чем во второй?

Проверка показала следующие результаты:

«5» – 2 ученика – 14%,

«4» – 2 ученика – 14 %,

«3» – 8 учащихся – 57 %,

«2» – 3 учащихся – 15 %.

Учащимся было предложено выполнить суммативную работу за раздел «Многочлены».

1. Приведите одночлен $2,1 a^2 b^2 c^4 \cdot \left(-1\frac{3}{7}\right) \cdot bc^3 d$.

2. Составьте выражение для нахождения объема параллелепипеда, ответ запишите в стандартном виде (см. рисунок 1):

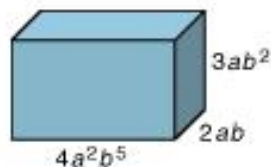


Рисунок 1

3. Найдите уменьшаемое, если вычитаемое равно $3x^2 - 2x$, а разность двух двучленов равна $5x^2 - 6x$.

4. Разложите на множители:

а) $2x(a - b)a + a(a - b)$;

б) $3x + 3y - bx - by$.

5. Напишите упрощенное выражение для определения площади закрашенной области (см. рисунок 2):

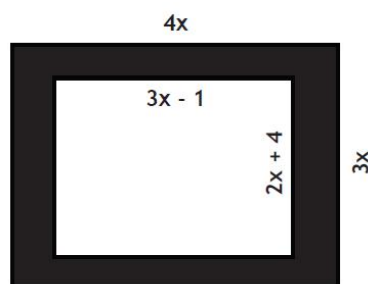


Рисунок 2

Суммативная работа за раздел «Многочлены» с составленными дескрипторами с критериями оценивания (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Суммативная работа за раздел «Многочлены»

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		Обучающийся	
Приводит одночлен к стандартному виду	1	записывает ответ в стандартном виде	1
		указывает коэффициент одночлена	1
Использует правила умножения одночленов при решении задач	2	использует формулу объема параллелепипеда для составления выражения	1
		выполняет умножение и записывает ответ в стандартном виде	1
Выполняет операции сложения и вычитания многочленов	3	составляет сумму многочленов	1
		находит искомый двучлен	1
Раскладывает алгебраические выражения на множители, используя различные способы	4	определяет общий множитель	1
		выполняет разложение на множители	1
		использует метод группировки	1
		выносит общий множитель за скобки	1
Применяет умножение одночленов и многочленов для решения задач	5	составляет выражение для нахождения площади фигуры	1
		выполняет умножение одночленов	1
		выполняет умножение многочленов	1
		находит разность и записывает упрощенный ответ	1
Всего баллов			15

Результаты следующие: 15 баллов – 1 ученик, 14 баллов – 1 ученик, 13 баллов – 1 ученик, 11 баллов – 2 ученика, 10 баллов – 1 ученик, 9 баллов – 1 ученик, 8 баллов – 1 ученик, 7 баллов – 2 ученика, 6 баллов – 1 ученик, 5 баллов – 1 ученик, 4 балла – 1 ученик, 3 балла – 1 ученик. «5» – 3 ученика, «4» – 3 ученика, «3» – 5 учащихся, «2» – 3 ученика. Качество знаний составило 43%, (при традиционной работе 28,5%). Но нельзя говорить о том, что результаты стабильны. Причины нестабильности кроются в том, как была усвоена тема раздела.

По итогам каждой суммативной работы для родителей заполняются рубрики, что позволяет каждому родителю быть информированным по «западающим» темам своего ребёнка (см. таблицу 3).

Таблица 3 – Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативной работы за раздел «Степень с целым показателем»

ФИО обучающегося		
Критерий оценивания	Уровень учебных достижений	
	Низкий	Средний
Представляет число в стандартном виде	Затрудняется в представлении числа в стандартном виде	Допускает ошибки при определении значащей части / порядка числа
Применяет свойства степени для преобразования алгебраических выражений	Использует одно из свойств степени, затрудняется в дальнейшем выполнении задания	Допускает ошибки при использовании одного из свойств степени / ошибки вычислительного характера / при нахождении коэффициента выражения
Находит значение числовых выражений, используя свойства степени	Затрудняется в нахождении значения выражения	Приводит числа к одному основанию, допускает ошибки при использовании одного из свойств степени / вычислительные ошибки
Сравнивает числа, записанные в стандартном виде	Затрудняется в сравнении чисел, представленных в стандартном виде	Допускает ошибки при сравнении чисел с одинаковой порядковой частью / с одинаковой значащей частью / с разными порядковой и значащей частями
Переводит величину из одних единиц измерения в другие и записывает результат в стандартном виде	Затрудняется в переводе величины из одних единиц измерения в другие	Приступая к решению задачи, допускает ошибки при переводе сантиметров в метры / километры / вычислительные ошибки

Важным моментом является право на проведение модерации работ учащихся, где независимые эксперты могут повысить балл за выполненную работу или понизить его. Что говорит о прозрачности и объективности проверки и оценивания работ обучающихся.

Четверная оценка выводится на основании проведённых суммативных работ за раздел и за четверть. При ведении электронных журналов «Kundelik.kz» учитель не может влиять на выставление оценок за четверть, так как программа суммирует проценты и выводит оценку. Таким образом, при данной системе оценивания не возникает разногласий между учителем-предметником – обучающимся и родителем (см. таблицу 4).

Таблица 4 – Вывод оценки на основании проведённых суммативных работ за раздел и за четверть

	СОр 1 четверть Макс балл 29	СОр 2 четверть Макс балл 22	СОч 3 четверть Макс балл 20	СОч 4 четверть Макс балл 20	% СОр	% СОч	Сумма %	Оценка
Аймулдинова Дарига	29	20	18	18	48	45	93	5
Байзель Кирилл	12	13	9	9	24,5	22,5	47	3

Бурков Виктор	16	17	8	9	32,4	21,3	54	3
Волкова Виктория	19	14	11	16	32,4	33,8	66	4
Гейдельбах Кирилл	12	12	10	9	23,5	23,8	47	3
Ермоленко Сергей	17	14	15	15	30,4	37,5	68	4
Зыков Кирилл	11	11	9	12	21,6	26,3	48	3
Исмагулова Мадина	26	19	14	18	44,1	40	84	4
Кравченко Ольга	18	18	10	15	35,3	31,3	67	4
Мещанкин Валерий	15	12	8	10	26,5	22,5	49	3
Петренко Никита	12	11	8	9	22,5	21,3	44	3
Рифель Владимир	16	15	9	15	30,4	30	60	3
Ситников Олег	11	12	9	8	22,5	21,3	44	3
Шлотгауэр Виктор	27	21	19	20	47,1	48,8	96	5

Так, само суммативное оценивание применяется в конце изучения раздела или в конце четверти. Мы можем в течение всей четверти хвалить ребёнка за успехи, отмечать недостатки выполненных им работ, но в итоге каждый ученик должен получить свою оценку в таблицу успеваемости.

Для того чтобы учащимся было понятно каким образом происходит оценивание, им предлагаются различного рода способы оценивания – с использованием стикеров, смайликов, сигнальных карточек и, самое главное, критериев. Важный момент на данном этапе, предоставить учащимся возможность оценить себя и других. Но у учащихся появляются трудности при оценивании своих одноклассников из-за того, что чаще встречается такой пример: если ты мой друг, то ты мне поставишь пять, и я тебе поставлю тоже, а если ты мне поставишь плохую отметку, тогда ты мне не друг.

Поэтому для эффективного использования оценивания для обучения (формативное оценивание) и оценивания обучения (суммативное оценивание) необходимо продумать следующие шаги деятельности:

1. Уделять внимание критериальному оцениванию, так как оно способствует «расшифровке» полученной оценки, ученик видит свои слабые стороны своей деятельности.
2. Для развития объективного оценивания, применять на этапах урока наряду с суммативным и формативное оценивание, так как не все ученики получают оценки «хорошо» и «отлично», а троечники также нуждаются в поощрении и стимулировании.
3. Создавать благоприятный психологический климат в процессе оценивания для того что бы ученики уверенно и правильно оценивали друг друга, не боялись говорить о своих ошибках, анализировали свои идеи и идеи других учеников.

Для изучения эффективности суммативного оценивания и его достоинств над традиционным оцениванием было проведено собеседование с учащимися и учителями 6 класса (традиционный способ оценивания) и 7 класса (критериальное оценивание – обновлённое содержание образования).

Результаты собеседования, следующие: При традиционном оценивании ответы учащихся и учителей, имели следующие результаты: учителя считают, что они говорят на уроках мало, но учащиеся отвечают, что это бывает редко, учитель говорит практически весь урок; учителя считают, что ученики работоспособны в течении всего урока, а учащиеся считают, что редко охотно работают на уроке. В вопросах, отражающих критическое мышление, наблюдаются разногласия: учителя считают, что ученики имеют возможность обсуждать задания со своими одноклассниками во время уроков, задавать друг другу вопросы, по мнению детей, возможность обсуждать задания на уроках предоставляется редко, задавать друг другу вопросы они не имеют возможности, учителя утверждают, что они проводят групповую работу на уроке и, иногда ученики передвигаются по кабинету для работы с другими учениками, учащиеся же считают, что, в основном на уроках сидят лицом к учителю, в групповой

работе участвуют также редко, оценивание происходит в соответствии с общим стандартом обучения, чаще исходя из педагогического опыта и интуиции учителя.

Результаты собеседования с учащимися 7 класса показали, что они умеют оценивать свою работу и работу одноклассников; знают критерии, по которым учитель оценивает их работу, оценка учителя включает комментарии и рекомендации о том, как дальше улучшить работу. Групповая форма работы является приоритетной на уроке, учащиеся могут осуществлять консультирование друг друга по западающим вопросам.

В результате опроса учителей стало ясно, что учителя стали делать самоанализ урока, разрабатывать критерии для оценки деятельности учащихся, разрабатывать критерии оценки совместно с учащимися.

Затруднения в работе учителей вызвала разработка критериев ко всем этапам деятельности учащихся на уроке. Коллеги считают, что работа над критериями и дескрипторами – очень трудоёмкая и занимает много времени, но оценивание по критериям очень удобно.

В целях эффективного решения профессионально значимых задач, в условиях обновления содержания образования, носящий проблемный характер, 5-6 марта 2018 года среди учителей математики Карасуского района, осуществляющих преподавание в 5, 7 классах, было проведено анкетирование. Анкета состояла из 15 вопросов, разбитых на 3 блока: вопросы организационного характера, вопросы методического характера и вопросы по критериальному оцениванию.

В анкетировании приняли участие 31 педагогов района.

На вопросы *организационного характера* были получены следующие ответы:

1) Испытываете ли Вы затруднения при формулировании дескрипторов для достижения результатов? 11 педагогов (61% от общего числа анкетированных педагогов) ответили, что не испытывают затруднений. При этом испытывают всегда затруднения или испытывают иногда – 22% и 16% от числа респондентов, соответственно.

2) Вызывает ли у Вас затруднение выстраивание организации учебного процесса? 15 педагогов (83% от числа респондентов) затруднений не испытывают, 11% и 6% педагогов, соответственно, испытывают затруднения всегда или иногда.

3) Создаёте ли Вы условия для опережающего развития учащихся в их личностно-деятельностной направленности? 14 педагогов (78%) ответили «да», 22% ответили «нет» или «иногда».

4) Удаётся ли Вам создавать на уроке работу по активизации деятельности обучающихся? 17 педагогов (94%) ответили положительно и только один педагог испытывает затруднения.

5) Получается ли у Вас готовить учащихся к самообразованию и самореализации? 11 педагогов (61% респондентов) не испытывают проблем, ответили «нет» – 17%, «иногда» – 21%.

Из ответов на вопросы второго блока (*методического характера*), получена следующая информация:

6) Регулярно ли Вы проводите рефлексию учителя по уроку? Ответили положительно – 8 педагогов (44% от числа респондентов), ответили «нет» или «не всегда» по 28% от числа респондентов.

7) На вопрос «Испытываете ли Вы затруднения при организации работы в группах?», 13 педагогов ответили «нет», что составило 72%, утвердительно ответили – 3 педагога (17%).

8) Вызывает ли у Вас затруднение формулировка вопросов проблемного характера и создание проблемных ситуаций в обучении? Отрицательно ответили – 72% респондентов, 13 педагогов. Испытывают трудности – 3 педагога (17%).

9) Возникают ли у Вас трудности в достижении целей обучения урока? На этот вопрос 11 педагогов (61%) ответили «нет», ответили «да» – 5 педагогов (27%), «иногда» – 2 педагога (11%).

10) Затрудняетесь ли Вы в выборе критериев для анализа деятельности обучающихся? Ответы распределились примерно поровну между вариантами ответов, «да» – 7 педагогов, «нет» – 7 педагогов, что составляет 38% от числа респондентов. 4 педагога испытывают затруднения иногда.

Ответы на вопросы последнего блока *по критериальному оцениванию*, выявили следующее:

11) Испытывали ли Вы затруднение при составлении графиков СОР и СОЧ? Ответили, что из установленных норм часов выделяют один час на проведение СОЧ путём объединения смежных тем – 10 педагогов (55%), ответ «да, испытывала так, как программой не предусмотрено выделения отдельного часа для проведения СОЧ» у 6 педагогов (33%).

12) Возникают ли у Вас затруднения при составлении второго варианта заданий для СОР или СОЧ? Преимущественное число педагогов школы – 12 (67% от числа респондентов), ответили, что дают задания только в одном варианте. Самостоятельно составляют второй вариант – 5 педагогов (28%).

13) Как вы используете на уроке задания для формативного оценивания? 10 педагогов (54%) распечатывают на каждый урок задания для проведения формативного оценивания, 5 педагогов (27%) используют специальную тетрадь.

14) Считаете ли вы, что формативное оценивание оказывает непосредственное влияние на рост и развитие учебных достижений и обеспечивает обратную связь между учителем и обучающимся? 14 педагогов из 18 дали утвердительно на вопрос.

15) Где, на ваш взгляд, необходимо хранить рубрики СО? 10 педагогов из 18 (56% от всех педагогов) ответили, что нужно сложить в общую папку по предметам. Считают, что нужно сложить в папку каждого ученика – 7 педагогов (39%).

Детальный анализ полученных ответов указал на то, что большая часть педагогов на хорошем уровне владеет информацией и обладает умениями, связанными с процессом обучения (организационными и методическими) в условиях обновлённого содержания образования. Проведённое анкетирование позволило выявить такие проблемы как создание условий для самореализации и самообразования учащихся на уроках, не все учителя составляют второй вариант для СОР и СОЧ, испытывают затруднения.

В конце третьей четверти было проведено анкетирование среди родителей 5, 7 классов. В анкетирование приняло участие 27 родителей. Анализ ответов показал следующее:

1. Ваш ребенок с желанием посещает школу? – ответили «да» – 22 родителя, «нет» – 5 родителей.

2. Как вы считаете, суммативная система оценивания эффективна? – мнения родителей разделились: «да» – 14 родителей, «нет» – 13 родителей. Многие родители объяснили свой ответ отрицательно, так как не могут проследить результаты своего ребёнка каждый день, мы думаем, что на это оказывает влияние то, что они сами учились при традиционной системе.

3. Как вы считаете, оценки за суммативные работы за раздел и четверть показывают реальный результат знаний ваших детей? – «да» ответили 21 родителей, «нет» – 6 родителей.

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что 22 родителя успешно согласились, что суммативное оценивание показывает реальный результат своих детей.

На наш взгляд преимущества суммативного оценивания:

1. Соответствует предметным учебным целям и не зависит от настроения учителя (способствует повышению объективности оценивания).

2. Предоставляет чётко сформулированные уровни достижения.

3. Делает оценивание более понятным для всех участников образовательного процесса (учеников, родителей, учителей).

4. Способствует развитию навыков самооценивания.

5. Воспитывает ответственность учащихся за результат своего труда.

6. Способствует росту мотивации к обучению.

7. Повышает качество образования.

8. Оценивание учащихся на каждом этапе урока (учащиеся видят, из чего складывается итоговая оценка обучения).

9. Самооценка и взаимооценка (работая в паре и/или группе, формируется умение учащихся работать в коллективе, но при этом наблюдается минимальное влияние учителя на итоговую оценку обучения)

На современном этапе востребованным оказывается такой подход к оцениванию достижений учащихся, который позволил бы устранить негативные моменты в обучении, способствовал бы индивидуализации учебного процесса, повышению учебной мотивации и учебной самостоятельности учащихся. Одним из таких подходов является формативное (формирующее) оценивание, которое можно еще назвать оцениванием для улучшения обучения. Формативное оценивание дает возможность учителю отслеживать процесс продвижения учащихся к целям их учения и помогает учителю корректировать учебный процесс на ранних этапах, а ученику – осознать большую степень ответственности за свое образование [Шакиров Р.Х. и др. (2012)].

Целью формативного оценивания является корректировка деятельности учителя и учащихся в процессе обучения на основе промежуточных результатов, полученных в процессе обучения. Корректировка деятельности предполагает постановку задач учителем совместно с учащимися для улучшения результатов обучения. В связи с этим учителю при планировании цели урока необходимо использовать различные категории учебных целей.

Последовательная ориентация на четко поставленные цели состоит в том, что цели обучения формулируются через результаты обучения, выраженные в действиях учащихся, причём таких, которые учитель может надежно опознать. Четкие системы целей, внутри которой выделены их категории и последовательные уровни (иерархия), получили название педагогических таксономий.

Условно цели можно разделить на два уровня: цели, предназначенные для достижения уровней понимания и запоминания (это первые уроки по теме), и цели, предназначенные для развития мышления более высокого уровня (последующие уроки). Исходя из поставленной цели, учитель планирует задания для проверки различных уровней.

Для выявления усвоения учебного материала после каждого этапа урока целесообразно использовать задания для формативного оценивания.

Алгоритм разработки заданий формативного оценивания:

1. Составление целей урока.
2. Соотнесение целей обучения с уровнями мыслительной деятельности по Блуму.
3. Определение критериев.
4. Составление задания.
5. Разработка дескрипторов к заданиям.

Рассмотрим примеры заданий для формативного оценивания на уроках математики 5 класса.

Тема урока: «Кратные натуральных чисел».

Цель урока: учащиеся будут находить кратные натуральных чисел.

Данную цель можно отнести по таксономии Блума к уровню понимания и применения.

Определяем критерии урока.

Цель урока	Критерии оценивания
Находить кратные натуральных чисел	Находит кратные натуральных чисел

Составляем *задание* на понимание и применение данного навыка:

«Найти пять первые кратных для чисел 6 и 11».

Разработаем дескрипторы к данному заданию.

Критерии оценивания	Дескрипторы
Находит кратные натуральных чисел	1. Находит кратные числа 6. 2. Находит кратные числа 11.

Тема урока: «Окружность и круг».

Цель урока: учащиеся будут знать понятия окружности и круга, их элементов.

Данную цель относим к уровню знания.

Цель урока	Критерии оценивания
Знать понятия окружности и круга, их элементов.	Знает понятия окружности и круга, их элементов

Задание: «Показать центр, радиус, диаметр данной окружности. Показать круг».

Разработаем дескрипторы к данному заданию.

Критерии оценивания	Дескрипторы
Знает понятия окружности и круга, их элементов	1. Показывает центр окружности. 2. Показывает радиус окружности. 3. Показывает диаметр окружности. 4. Показывает штриховкой круг, ограниченный данной окружностью.

Тема урока: «Делимость произведения на данное натуральное число».

Цель урока: анализировать делимость произведения на данное натуральное число.

Цель урока относим к уровню анализа.

Цель урока	Критерии оценивания
Анализировать делимость произведения на данное натуральное число	Анализирует делимость произведения на данное натуральное число

Задание: «Объясните, почему число 156 делится на 12».

Критерии оценивания	Дескрипторы
Анализирует делимость произведения на данное натуральное число	1. Представляет число 156 в виде произведения $12k$. 2. Объясняет, почему данное произведение делится на 12.

Тема урока: «Наибольший общий делитель».

Цель урока: учащиеся будут использовать НОД при решении задач.

Данная цель урока соотносится с уровнем анализа и синтеза.

Цель урока	Критерии оценивания
Использовать НОД при решении задач.	Использует НОД при решении задач

Задание: «Магазин получил для школ книги: по математике 24, по истории 36, по географии 48. Какое наибольшее число одинаковых комплектов можно составить из этих книг так, чтобы в каждом было одинаковое число книг по математике, истории и географии? По сколько и каких книг будет в каждом комплекте?» [Совайленко В.К. (1991)]

Критерии оценивания	Дескрипторы
Использует НОД при решении задач	1. Раскладывает числа 24, 36 и 48 на простые множители. 2. Находит НОД данных чисел. 3. Делит числа 24, 36 и 48 на их НОД.

Раздел «Развертки пространственных фигур»

Цель обучения	Критерий оценивания
5.3.2.1 Решать задачи с помощью разрезания и складывания фигур	Решает задачи с помощью разрезания и складывания фигур

Уровень мыслительных навыков:

- Навыки высокого порядка

Задание 1:

а) Разрежьте квадрат, как показано на рисунке (см. рисунок 3).

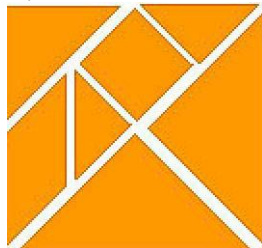


Рисунок 3

б) Сложите из получившихся частей квадрата фигуру (см. рисунок 4):

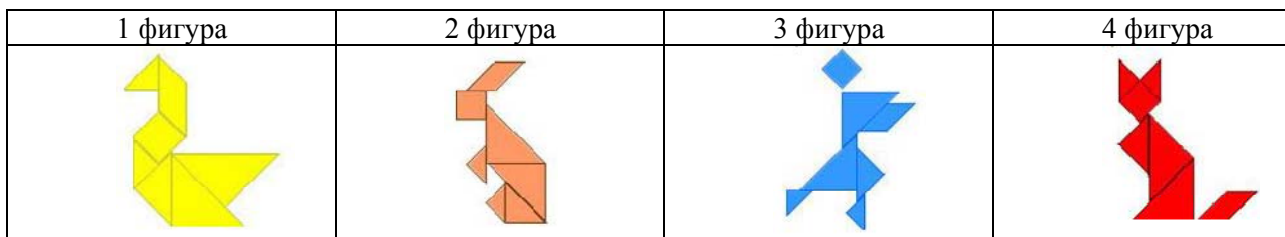


Рисунок 4

Критерий оценивания	Дескрипторы
Решает задачи с помощью разрезания и складывания фигур	1. Выполняет разрезание квадрата. 2. Собирает указанные фигуры.

Задание 2: «На рисунке показан способ разрезания квадрата со стороной 4 клетки по сторонам клеток на две равные части. Найдите другие способы разрезания квадрата по сторонам клеток на равные части» (см. рисунок 5).

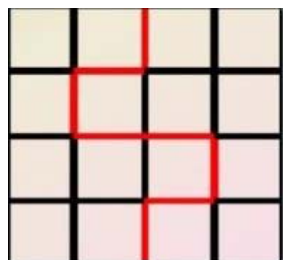


Рисунок 5

Критерий оценивания	Дескрипторы
Решает задачи с помощью разрезания (мысленно) на равные части	1. Находит способы разрезания квадрата по сторонам клеток на равные части

Задание 3: «Даны куб и его развертка. Соотнесите пронумерованные стороны развертки со стороной куба, обозначенной буквой» (см. рисунок 6).

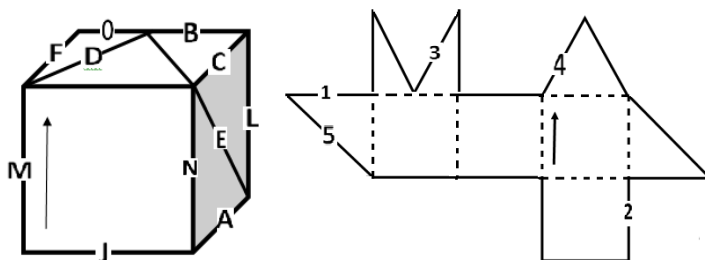


Рисунок 6

- 1 - ____
- 2 - ____
- 3 - ____
- 4 - ____
- 5 - ____

Критерий оценивания	Дескрипторы
Соотносит пронумерованные стороны развертки со стороной куба, обозначенной буквой	1. Соотносит номер с соответствующей буквой

Каждый дескриптор можно оценить по баллам, баллы перевести в оценки. Условно можно принять следующие критерии (см. таблицу 5):

Таблица 5 – Условный перевод процента выполнения задания в оценки

Процент выполнения задания	Оценка
81-100	5
61-80	4
41-60	3
21-40	2

Нами использовались следующие техники формативного оценивания на уроках:

– «Словесная оценка». Это устная обратная связь учителя и ученика, которая эффективна на любом этапе урока.

– «Две звезды, 1 желание». Этот вид работы способствует видеть «минусы» и делать не только критические замечания, но и главное, что важно, в первую очередь, говорить о «плюсах» в работе. Можно проводить как устно, так и письменно, как коллективно, так и индивидуально.

– «Светофор». Техника предусматривает использование сигнальных карточек: зелёный цвет означает «Мне всё понятно», жёлтый цвет – «Мне нужна консультация», красный цвет – «Мне нужна помощь».

– «Незаконченное предложение». Учащиеся должны закончить предложение, например,

На уроке мне было важно и интересно...

Сегодня на уроке я понял...

Хотелось бы узнать...

(Этот вид работы часто используется на этапе урока «Рефлексия»).

– «Взаимооценивание в парах». Этот вид работы можно проводить в парах, где учащиеся могут проверить друг друга и сказать недостатки работы в устной форме или использовать образец ответов.

– «Взаимооценивание в группе» проводились с помощью «Оценочного листа», следует отметить, что при наличии критериев для оценивания оценка будет более объективной.

– «Самооценивание» проводила в различных видах: а) самооценивание при помощи целей, которые они сформулировали в начале урока; б) самооценивание как обзор группы; в) самооценивание при помощи образцов ответов; в) самооценивание при помощи формативного теста.

Большое значение придаём упражнениям на проверку усвоения нового материала. Стараемся проводить такие упражнения в игровой форме, ведь игра вызывает живой интерес порой не только у детей, но и у взрослых. С этой целью была сделана коробка «квадрат» с надписями: «Предсказать», «Обобщить», «Оценить», «Объяснить». После объяснения нового материала учащихся подбрасывают квадрат и выбирают тем самым себе тип задания,

который ему нужно будет выполнить по изучаемой теме. Например, если ученик выбрал квадрат «Объяснить», то ему задается следующий вопрос: «Что означает термин возведение в степень, одночлен?» и т.д.

Однако в процессе внедрения формативного оценивания мы столкнулись с некоторыми трудностями, такими, как наличие огромной бумажной работы, непонимание материала, недостаточность времени. Для выполнения заданий учащимся требуется больше времени, а время на уроке ограничено. Так, чтобы сократить бумажную работу и время выполнения задания, необходимо применять те формы оценивания, которые соответствовали бы методам преподавания, адаптируя к своему предмету, и были бы наиболее эффективными на данном этапе. Время на выполнение заданий по формативному оцениванию будет сокращаться только тогда, когда это войдет, как должное и обязательное, в учебный процесс, то есть путём частого использования.

Следует отметить положительные моменты оценивания для обучения, то есть то, чему научились ученики в процессе обучения:

- работать в группе и парах;
- сопереживать, развивать эмпатию;
- видеть свои «+» и «-»;
- позитивно воспринимать критику;
- проследить понимание темы на каждом этапе урока;
- оценивать себя и других;
- прогнозировать свое обучение.

Формирующая оценка направляет учащихся, позволяя им уяснить, какие шаги необходимо предпринять для улучшения своих результатов, а учитель использует ее для внесения корректив в свою деятельность с целью улучшения процесса обучения.

Опыт работы с использованием критериального оценивания позволяет сделать вывод: формативное оценивание способствует повышению учебной мотивации учащихся, формированию у них навыков самоанализа, самооценивания, ответственности за результаты своего труда.

Современный урок – это интересный урок. Лишь в таких условиях можно поддерживать высокую мотивацию и эмоциональную окраску урока. Это и продуманная структура урока, и логика изучения нового материала, и разнообразие дидактического материала, и организация работы учащихся, и постоянные поиски форм и методов преподавания, и техническое оснащение урока. Работать по-новому интересно, увлекательно – это верный путь в будущее школьного образования.

Таким образом, школа сегодняшнего дня должна давать не только информацию, но и способы работы с ней. Школьники должны учиться отбрасывать старые идеи, знать, когда и как их заменять. Короче говоря, они должны научиться учиться, отучиваться и переучиваться. Любой урок, построенный по новомодной технологии или традиционный, невозможен без оценивания. Поэтому оценочная роль учителя – самая важная в создании ситуации успеха на уроке и вне его.

Отсутствие осознанного подхода учащихся к своей учебной деятельности – это большая проблема в педагогике на сегодняшний день. И эта проблема само собой не решится, пока ученик не будет оценивать свою деятельность сам. Мощным инструментом в этом может послужить формативное оценивание. Первые попытки применения нами на практике формативного оценивания показали, что технология реально стоящая и весьма эффективная.

Конечная цель суммативного и формативного оценивания должна дать ответ школе на вопрос: «Как дальше улучшить свою деятельность?» Именно школа с соответствующей поддержкой системой оценивания может обеспечить сложный процесс развития тех навыков, благодаря которым общество в целом и каждый человек в отдельности смогут лучшим образом существовать в настоящем и создавать для себя достойное будущее.

5. Выводы

Новый этап в развитии школьного образования связан с внедрением компетентного подхода к формированию содержания и организации учебного процесса, необходимостью научить учащихся применять полученные знания и умения в конкретных учебных и жизненных ситуациях. Внедрение компетентного подхода предполагает обязательное прогнозирование результатов содержания обучения, что требует изменений в системе оценивания уровня учебных достижений.

Актуальность применения суммативного оценивания в процессе обучения определяется современными стратегическими задачами образования, необходимостью повышения уровня образования с учётом международных стандартов и современных требований к качеству образования, необходимостью разработки единых требований к отметке и оценке учебных достижений учащихся в целях обеспечения объективности результатов обучения и конкурентоспособности выпускников школ Казахстана в мировом образовательном пространстве. Анализ результатов участия казахстанских школьников в международных тестированиях TIMSS, PISA даёт право говорить о необходимости совершенствования системы мониторинга качества образования, как приоритетного направления образовательной политики в рамках Государственной программы развития образования РК на 2011-2020 годы.

Широко используемая в школьной практике методика оценивания по пятибалльной шкале проста и привычна, но имеет ряд существенных недостатков:

- отсутствуют чёткие критерии оценки достижения планируемых результатов обучения, понятные учащимся, родителям и педагогам;
- педагог выставляет отметку, ориентируясь на средний уровень знаний класса в целом, а не на достижение каждым учеником единых критериев,
- отметки, выставляемые учащимся, не дают представления об усвоении конкретных элементов знаний, умений, навыков по отдельным разделам учебной программы, что не позволяет определить индивидуальную траекторию обучения каждого ученика;
- отсутствует оперативная связь между учеником и учителем в процессе обучения, что не способствует высокой мотивации учащихся к обучению.

В современной школе пятибалльная система оценивания не позволяет проследить объективность отметок, учащийся часто не может объяснить ни себе, ни тем более родителям, за что конкретно он получил ту или иную отметку. Такое сложившееся положение объясняется отсутствием однозначных, конкретных и чётких критериев оценок, когда отметка превратилась в инструмент абсолютной власти учителя.

Объективность оценок при суммативном оценивании подтверждается дескрипторами, в создании которых принимают участие ученики, обсуждением и сравнением оценок. Данная система оценивания позволяет ученику стать активным не только в процессе обучения, но и в оценивании результатов своего обучения. Суммативное оценивание позволяет учителю делать акценты на успехах ученика, отмечая зоны роста, выделяя то, чему ещё предстоит научиться.

Таким образом, суммативное оценивание учит обучающихся нести ответственность за своё обучение.

Опытное внедрение критериального оценивания в процесс изучения математики, а также исследования, проведённые нами, позволили сделать выводы в его пользу, выявили трудности по его реализации.

Список литературы

- [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.unfourok.ru
Амонашвили, Ш.А. Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников: экспериментально-педагогическое исследование [Текст] / Ш.А. Амонашвили. – М.: Педагогика, 1984.
Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения [Текст] / – М.: 1. Педагогика, 2007.

Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии [Текст] / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 2007

Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы. Указ Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года № 1118.

Информационно-методический журнал «педагогический диалог» Учредитель и издатель: Центр педагогического мастерства АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» (Казахстан) при сотрудничестве с Факультетом образования Кембриджского университета (Великобритания) № 2 2014 г.

Красноборова, А.А. Критериальное оценивание в школе [Текст]: Учебное пособие / А.А. Красноборова. – Пермь 2010 – 84 с.

Методические рекомендации в помощь учителям 5-х классов по проведению суммативного оценивания достижения обучающихся [Текст] / – Астана: НАО имени И. Алтынсарина, 2017. – 85 с.

Методические рекомендации по суммативному оцениванию.

Обсуждаем рекомендации Министерства образования о введении «безотметочного обучения» [Текст] // Искусство в школе. – 2006. – №1. – С. 2.

Шакиров, Р.Х., Буркитова, А.А., Дудкина, О.И. Оценивание учебных достижений учащихся [Текст]: Методическое руководство / Р.Х. Шакиров, А.А. Буркитова, О.И. Дудкина. – Б.: «Билим», 2012. – 80с.

Руководство для учителя. Третий (базовый) уровень. Третье издание. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.cpm.kz.

Можаевой, О.И., Шилибековой, А.С., Зиеденовой, Д.Б. Руководство по критериальному оцениванию для учителей начальной школы [Текст]: Учебно-метод. пособие / О.И.Можаевой, А.С.Шилибековой, Д.Б.Зиеденовой // АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» – Астана, 2016.

Система критериального оценивания учебных достижений учащихся. Методическое пособие. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. – 80 с.

Совайленко, В.К. Система обучения математике в 5-6 классах [Текст] / В.К. Совайленко. – М.: Просвещение, 1991.

Макарова, Е.Г. Статья «Критериальное оценивание достижений учащихся по физике» [Текст] / Е.Г. Макарова. Средняя общеобразовательная школа-гимназия №17 г.Актобе.

Цукерман, Г.А., Шияновская, С.И. Оценка без отметки [Текст] / Г.А. Цукерман, С.И. Шияновская – Рига, 2003. – 374 с.

Шакиров, Р.Х., Кыдыралиева, М.Ф., Сахарова, Г.Н., Буркитова А.А. Формативное оценивание на уроках математики. Практическое пособие для учителя [Текст] / Р.Х. Шакиров, М.Ф. Кыдыралиева, Г.Н. Сахарова, А.А. Буркитова. – Б.: «Билим», 2012.

Материал поступил в редакцию: 24.09.2018

ПРОКОП, А.В., ДЁМИНА, Н.Ф.

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ҮДІРІСІНДЕ КРИТЕРИАЛДЫҚ БАҒАЛАУДЫ ЕНГІЗУ ТӘЖІРИБЕСІНЕН

Мақалада мектепте математиканы оқыту процесінде критериалдық бағалауды енгізу тәжірибесі сипатталған.

Жаңартылған мазмұн бойынша оқыту процесімен қатар оқушылардың математика бойынша білімін бағалаудың қазіргі заманғы әдістерінің қадір-қасиетін анықтауға, процесінің өзі менталдық сипаттағы әлсіз жерлерді, қиындықтарды анықтауға мүмкіндік беретін зерттеу жүргізілді.

Мақаланың мәнін ашатын сөздер: критериалдық бағалау, оқытудың жаңартылған мазмұны, қиындықтар, әлсіз орындар, математика.

PROKOP, A.V., DEMINA, N.F.

FROM THE EXPERIENCE OF INTRODUCING CRITERIA-BASED ASSESSMENT IN LEARNING MATHEMATICS

The article describes the experience of the implementation of criteria-based assessment in the process of studying mathematics at school.

In parallel with the learning process on the updated content was conducted a study to identify the advantages of the modern method of assessing students' knowledge in mathematics, to identify weaknesses, difficulties, as the process and mental nature.

Key words: criteria assessment, updated content of training, difficulties, weaknesses, mathematics.