

ТЕСТ КАК СРЕДСТВО ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

И.А. Чурсина

Контроль представляет собой реализацию принципа обратной связи, без него невозможно управление. В процессе контроля постоянно сравнивается заданная программа учебной деятельности с фактическим выполнением.

Выделяются следующие задачи контроля:

- установить готовность ученика к восприятию и усвоению новых знаний;
- выявить трудности и ошибки, причины их возникновения;
- определить эффективность организации, методов, средств обучения;
- выявить степень правильности, объём, глубину знаний, умений учащихся.

В современной педагогической практике контроль и оценивание достижений учащихся осуществляются несколько односторонне, т.е. достижения оцениваются только по конечному результату, а точнее, по соответствию стандарту результатов деятельности ученика по овладению определённой суммой знаний, умений и навыков учебной деятельности. Собственно, деятельность ученика, его энергетические затраты, уровень его развития, его усилия, характер его личностных приобретений остаются не оценёнными.

В связи с этим важен вопрос о целях самого процесса контроля и оценивания. Один из подходов к решению этого вопроса, предлагаемый Томским областным институтом повышения квалификации работников образования, заслуживает внимания, и прежде всего учителей-практиков. В качестве средства оценивания, позволяющего оценивать достижения учащихся с учётом как показателей роста, так и показателей динамики, по мнению специалистов института (изучением проблем оценивания качества образования занимается кафедра мониторинга качества образования, аттестации, аккредитации), могут выступить элективные тесты (с выбором ответов). Определяя тесту ведущую роль в процессе оценивания результатов обучения и выявления динамики показателей уровня учебных достижений учащихся, они особое внимание уделяют качеству контрольно-измерительных материалов, определяющих показатели достижений учащихся. Создание теста предполагает работу в несколько этапов. В первую очередь — это отбор содержания и конструирование системы тестовых заданий. На этом этапе особенно важную

роль играет процедура целеполагания. Выделение целей различного уровня, ориентирующих на освоение учащимися содержания того или иного учебного материала, позволяет уточнить конкретные предметные области, разделы или темы, содержание которых надо усвоить. Определив цели и задачи проверки, необходимо разработать структуру и основное содержание теста. Определить содержание можно при составлении спецификации теста. Основную часть спецификации теста представляет собой содержательно-деятельностная матрица.

Рассмотрим такую матрицу на примере теста для 5-го класса. Цель контроля — выявить уровень освоения программного материала за первое полугодие.

Инструментарий

Таблица 1

Распределение заданий по темам и уровням сложности

№ п/п	Темы курса	Число заданий в варианте	% соотношения к общему количеству заданий	Распределение заданий по частям и уровням сложности		
				1	2	3
1	Натуральные числа и шкалы	8	33,3%	3	3	2
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	6	25%	3	2	1
3	Умножение и деление натуральных чисел	6	25%	1	2	3
4	Площади	4	16,7%	1	1	2

Как видно из приведённой таблицы, при составлении спецификации теста выясняются не только структура и содержание проверки, но и процентное соотношение различных вопросов в тесте. Причём «вес» каждой темы в тесте определяется важностью данной темы и количеством времени, отведённого на её изучение. Такой подход даёт возможность оценить, все ли основные вопросы программы включены в тест и в каком количестве они представлены. Естественно, что невозможно охватить в одном тесте весь спектр учебных достижений школьников, но желательно, чтобы банк заданий отражал основное содержание проверяемого материала на разных уровнях трудности.

В горизонтальных строках матрицы определяются учебные темы, разделы учебных тем. В вертикальных столбцах — уровни овладения учебным материалом.

Таблица спецификации теста также может быть использована как основа для анализа и представления результатов тестирования.

Таблица 2

Распределение заданий по темам и их учебным элементам

№ п/п	Темы курса	Часть теста (уровень сложности)	Учебные элементы тем
1	Натуральные числа и шкалы	1	Запись натурального числа
			Сравнение натуральных чисел
			Расположение точек на координатной прямой
		2	Нахождение длины части отрезка
			Выражение одной меры длины через другую
			Расположение чисел в порядке возрастания (убывания)
3	Запись в виде двойного неравенства		
	Расстояние между точками на координатной прямой		
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	1	Выполнение сложения натуральных чисел
			Выполнение вычитания натуральных чисел
			Составление буквенного выражения
		2	Упрощение выражения
			Нахождение значения выражения
		3	Решение уравнения
3	Умножение и деление натуральных чисел	1	Выполнение умножения натуральных чисел
		2	Выполнение деления натуральных чисел
			Упрощение выражения
		3	Решение уравнения
			Решение текстовой задачи
			Решение задачи с помощью уравнения
4	Площади	1	Площадь прямоугольника
		2	Выражение переменной из формулы
		3	Определение одной из сторон прямоугольника
			Определение периметра прямоугольника

Вторым этапом в процессе создания теста становится разработка или выборка тестовых заданий из банка заданий. Задания, отобранные в тест, имеют следующую структуру:

- 1) инструкция;
- 2) текст задания (вопроса);
- 3) варианты ответа;
- 4) правильный ответ.

Инструкция содержит указания на то, что ученик должен сделать, каким образом выполнить задание.

Текст задания или вопроса представляет собой содержательное наполнение задания. Варианты ответа предполагают выбор из предложенных ответа верного. Правильный ответ — обязательный атрибут любого тестового задания, без него задание теряет смысл, поскольку не может быть точно оценено с учётом авторского замысла. Основное требование к тестовым заданиям: тестовое задание должно иметь однозначный правильный ответ.

Каждый тест включает в себя задания определённого уровня сложности. Первый уровень — действия по воспроизведению учебного материала на уровне понимания (1 балл). Второй уровень — действия по применению знаний в знакомой ситуации, выполнение действий с чётко обозначенными правилами (2 балла). Третий уровень — применение знаний (умений) в незнакомой ситуации для решения нового круга задач, творческий перенос знаний (3 балла).

В качестве примера приведём один из возможных вариантов тестовых заданий, подобранных в тест по математике 5-го класса.

ЧАСТЬ 1

В каждом задании найдите верный ответ из предложенных.

1. Запишите цифрами число: шесть миллионов пять тысяч тридцать пять.

- A. 650 035; B. 600 535; B. 6 005 035.

2. Сравните числа 701 005 и 700 995.

- A. $701\,005 > 700\,995$; B. $701\,005 = 700\,995$; B. $701\,005 < 700\,995$.

3. Определите координаты точек А и С.

- A. А(4) и С(8); B. А(2) и С(4); B. А(2) и С(3).

A $\xrightarrow{\hspace{10em}}$ C

4. Выполните сложение: $4708 + 50122$.

- A. 54 800; B. 55 000; B. 54 830.

ПЕД диагностика
ПЕД диагностика

5. Выполнить вычитание: $30\ 064 - 4369$.
 А. 26 795; Б. 25 695; В. 25 795.
6. Составьте выражение для решения задачи: «Ластик стоит 6 р., ручка — 15 р., а линейка — 2р. 50 к. Сколько нужно заплатить за x ластиков, 2 ручки и 3 линейки?»
 А. $600x + 3750$ (к.); Б. $600 - x + 2750$ (к.); В. $4350x$ (к.).
7. Выполните умножение: $1568 \cdot 101$.
 А. 158 368; Б. 17 248; В. 156 800.
8. Площадь прямоугольника, имеющего длину 2 см и ширину 15 см, равна:
 А. 30 см^2 ; Б. 34 см^2 ; В. 60 см^2 .

ЧАСТЬ 2

В каждом задании найдите верный ответ из числа предложенных.

Тест

9. Отрезок АВ равен 10 см. На нём отмечены точки С и D так, что $AC = 7\text{ см } 5\text{ мм}$, $DB = 6\text{ см } 5\text{ мм}$. Чему равна длина отрезка CD?
 А. 14 см; Б. 1 см; В. 4 см.
10. Выразите 2 м 4 дм 8 см 6 мм в миллиметрах.
 А. 204086 мм; Б. 2486 мм; В. 24086 мм.
11. Укажите цифры, которые можно поставить вместо звёздочек так, чтобы были верны неравенства: $*321 > 4*47 > 43*2 > *501$.
 А. (4; 3; 2; 9); Б. (6; 9; 3; 1); В. (5; 7; 9; 4).
12. Упростите выражение: $47 - c - 28$.
 А. $19 - c$; Б. $19 + c$; В. $75 - c$.
13. Найдите значение выражения $(823 - a) + b$, если $a = 183$ и $b = 23$.
 А. 923; Б. 763; В. 663.
14. Выполните действия и отметьте правильный результат: $(715 : 13 + 11 \cdot 9) : 11$.
 А. 104; Б. 1144; В. 14.
15. Упростите выражение: $12c + 28 - 8c + 2$.
 А. $34c$; Б. $30 + 4c$; В. $20c - 30$.
16. Из формулы $y = (2a - 3c) : 40$ выразите c .
 А. $(2a - 40y) \cdot 3$; Б. $(2a - 40y) : 3$; В. $(40y - 2a) : 3$.

ЧАСТЬ 3

Выполните задание и запишите получившийся ответ в карточку для ответов.

17. Запишите наибольшее натуральное число, содержащее цифру 9 в разряде десятков, если это число больше 50 099 и меньше 5 000 090.
18. На аллее растут сосны и берёзы так, что между соседними соснами растёт одна берёза.

Расстояние между любыми двумя деревьями равно 2 м. Найдите расстояние между четвёртой сосной и четырнадцатой берёзой.

19. Решите уравнение: $98 - ((45 + x) - 38) = 42$.
20. За один час 4 укладчицы упаковывают 24 ящика конфет. Сколько ящиков конфет упакует 1 бригада за 5 рабочих дней, если продолжительность рабочего дня 8 часов, а в бригаде 28 укладчиц?
21. При каком значении переменной разность $37x$ и 24 больше $25x$ на 36?
22. Для приготовления бетонной смеси берут 1 часть цемента, 4 части песка и 3 части воды. Сколько килограммов песка надо взять для приготовления 320 кг бетонной смеси?
23. Площадь прямоугольного поля равна 8 га, а длина поля — 2 км. Найдите периметр поля.
24. Прямоугольное поле площадью 3 га разделили на 2 поля шириной 50 м. Площадь одного из них равна 75 соток. Чему равен периметр другого?

Систематизация в тесте заданий — ещё не конечный результат создания теста. Завершённый тест появляется лишь тогда, когда разработчиком заранее спроектирована методика оценки и определены подходы к анализу результатов тестирования. Специфика оценки за выполнение теста заключается в том, что критерии оценки всегда едины — и для ученика слабого, и для ученика сильного. Формируются критерии оценки результатов тестирования, как правило, только с учётом объёма безошибочно выполненной работы. Более точное измерение объёма выполненной работы достигается с помощью оценивания в баллах каждого задания и теста в целом. Полученные данные можно свести в оценочную таблицу теста:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Балл	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3

Суммируя все баллы и баллы, набранные учеником, составляем для подобного теста возможные варианты систем оценок:

	Количество баллов			
	В слабом классе	Менее 12	12–16	17–21
В сильном классе	Менее 15	15–18	19–22	23–24
Отметка	2	3	4	5

Анализ результатов теста можно начать с составления таблицы, где отражено количество правильно выполненных заданий каждым учащимся.

Совмещая эту таблицу и приведённую выше спецификацию, можно получить полную картину пробелов в знаниях, умениях учащихся по проверяемым учебным элементам и наметить пути оперативной коррек-

Инструментарий

Тест

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Иванов С.	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	
Денисов О.	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	
Петрова А.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	
.....													
.....													
.....													
Яшкина Т.	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	
% выполнения задания	98	80	100	74	56	37	28	63	10	5	5	3	

ции недостатков в знаниях ученика. Своевременный сбор, систематизация и анализ подобных сведений о работе каждого ученика помогают определить не только состояние, но и динамику усвоения учащимися программного материала. Без этой информации невозможно эффективно управлять процессом обучения.

Итак, контроль и оценивание достижений учащихся при соответствующей их организации позволят решить несколько задач: во-первых, информировать самих учащихся об их успехах и неудачах в процессе обучения, что поможет обеспечить формирование у них положительной мотивации к учебной деятельности; во-вторых, даст учителям возможность получать достаточно полную информацию о результатах учебной деятельности учащихся с учётом как показателей роста, так и показателей динамики, что позволит учесть их индивидуальные особенности в процессе обучения и обеспечить условия для их более полной самореализации.

Провести методически грамотный, детально продуманный контрольный срез при помощи тестовой методики можно только тогда, когда педагог хорошо представляет себе специфику и особенности теста как средства объективной оценки учебных достижений учащихся. Понять и осмыслить проблему оценивания знаний и умений ученика при помощи теста мне помогли сотрудники кафедры мониторинга качества образования, аттестации, аккредитации ТОИПКРО, когда предложили сотрудничество в работе по составлению, рецензированию контрольно-измерительных материалов по математике для регионального мониторинга. Грамотное руководство, профессиональный подход к определению качества тестовых материалов помогли выполнить задания сотрудников кафедры, самостоятельно разработать и использовать тесты при обучении школьников.