

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №12 имени С. Ф. Волкова  
села Новоалексеевского  
муниципального образования Белореченский район

Н.Ф. Ланратова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ НА  
УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 5 КЛАССЕ

методическая разработка

с. Новоалексеевское

2024 год

УДК 371

Лантратова Н. Ф. Использование элементов формирующего оценивания на уроках математики в 5 классе: методическая разработка /Н. Ф.Лантратова. – с. Новоалексеевское, 2024. – 7 с.

Печатается по решению методического совета МБОУ СОШ № 12 МО Белореченский район, протокол № 4 от 16.02.2024

Рецензент: директор МБОУ СОШ 12 В.В. Мозгот

## Введение

Одним из важнейших аспектов педагогической деятельности является оценка полученных результатов, в ходе которой можно установить успешность и результативность образовательного процесса. Сегодня в условиях модернизации содержания общего образования и внедрения новых стандартов общего образования идет широкое обсуждение необходимости создания новых подходов к оценке образовательных результатов учащихся. Следуя требованиям новых стандартов, педагог должен овладеть методами и приемами, позволяющими оценивать не только предметные, но и метапредметные и личностные образовательные результаты обучающегося на различных этапах образовательного процесса. Причем эта оценка должна стать средством мотивации обучающегося к достижению высоких образовательных результатов и к личностному развитию.

Сегодня одной из проблем в обучении математике является повышение вычислительной культуры учащихся. И только в основной школе отводится определенное время на отработку вычислительных навыков учащихся.

Одним из наиболее эффективных инструментов решения этой актуальной проблемы является использование идеологии формирующего оценивания, интерес к которой возрос в связи с введением ФГОС. Формирующее оценивание отвечает современной парадигме образования, заявленного ФГОС, служит средством управления качеством образовательных процессов.

На данный момент имеется достаточно источников, в которых описываются все теоретические аспекты введения формирующего оценивания в образовательный процесс, при этом описание его практической реализации в образовательном процессе на отдельных предметах встречается крайне редко или практически отсутствует. Таким образом, **актуальность данной работы** обусловлена:

- введением ФГОС в образовательный процесс в основной школе и поиском новых подходов к оцениванию образовательных результатов;
- низким уровнем вычислительной культуры учащихся;
- дефицитом практических находок внедрения элементов формирующего оценивания на уроках математики.

**Цель работы:** описание опыта внедрения элементов формирующего оценивания на уроках математики в 5 классе.

**Задачи:**

- изучить теоретические аспекты формирующего оценивания;
- проанализировать опыт работы педагогов по вопросам использования элементов формирующего оценивания в образовательном процессе в основной школе;
- выработать план деятельности учителя по организации формирующего оценивания;
- разработать листы обратной связи;

- апробировать методические находки на практике.

### **Теоретические подходы в использовании элементов формирующего оценивания.**

В современной дидактике выделяется два базовых вида оценивания: **внешнее** (суммирующее, стандартизированное) оценивание и **внутреннее** (формирующее) оценивание.

**Внешним** первый вид называется потому, что всегда производится субъектом, непосредственно не участвующим в процессе обучения. Данный способ предполагает сравнение одного ученика с другим путем сравнения каждой работы с эталоном. При таком способе оценивания крайне важно, чтобы все учащиеся находились в равных условиях. Яркими примерами подобного вида оценивания являются ОГЭ и ЕГЭ, различные мониторинги, годовые контрольные работы, контрольные работы по итогам изучения конкретной темы и т. д.

**Внутреннее** (формирующее) оценивание предполагает оценку достижения учащихся совместно с учителем, который их обучает, то есть человеком, находящимся внутри процесса обучения. Этот способ нацелен на определение индивидуальных достижений каждого ученика и не предполагает, как сравнения результатов, продемонстрированных разными учащимися, так и административных выводов по результатам обучения конкретных школьников. Базовыми принципами формирующего оценивания, по мнению М.А. Пинской, одного из разработчиков практического руководства по внедрению формирующего оценивания в образовательную практику в нашей стране являются:

- **Центрированность на ученике.** Это оценивание фокусирует внимание учителя и ученика в большей степени на отслеживании и улучшении учения, а не преподавания.

- **Направляемость учителем.** Это оценивание предполагает автономию, академическую свободу и высокий профессионализм учителя, так как именно он решает, что оценивать, каким образом, как реагировать на информацию, полученную в результате оценивания.

- **Разносторонняя результативность.** Благодаря соучастию в оценивании ученики глубже погружаются в материал и развивают навыки самооценивания. Кроме того, растет их учебная мотивация, поскольку дети видят заинтересованность преподавателей, стремящихся помочь им стать успешными в учебе.

- **Влияние на учебный процесс.** Цель данного оценивания – улучшить качество учения. Оно не привязано к какой-то конкретной бальной шкале. Может быть анонимным.

- **Определенность контекстом.** Данное оценивание должно конкретизироваться особенностями класса и изучаемой дисциплиной, а

также личными предпочтениями педагога. То, что хорошо работает в одном классе, не обязательно подойдет для другого.

- **Непрерывность.** Формирующее оценивание – процесс, который запускает механизм обратной связи и поддерживает его в постоянно действующем состоянии. Используя набор простых техник, учитель организует обратную связь. Для того, чтобы проверить, насколько эти техники оказались полезны, проводит новое оценивание. Если этот подход интегрируется в ежедневную учебную работу в классе, то учение с преподаванием становится более действенным и эффективным.

- **Опора на качественное преподавание.** Формирующее оценивание должно основываться на высоком профессионализме педагога. Для успешного применения формирующего оценивания в нашей стране учителями-предметниками адаптированы специальные методики (техники, приемы) формирующего оценивания, широко распространенные за рубежом: портфолио, недельные отчеты, дневники планирования, ментальные карты, рубрики, листы самооценивания, составление тестов, оценивание по результату, мини-обзор, опросники.

Анализ подобных практик позволяет сделать вывод, что именно формирующее оценивание, используемое в разумном сочетании с внешним оцениванием, позволяет решать задачи по повышению качества образовательных результатов при введении ФГОС.

### **Опыт использования элементов формирующего оценивания на уроках математики в 5 классе.**

Одной из основных задач преподавания курса математики в школе является формирование у учащихся сознательных и прочных вычислительных навыков. Вычислительная культура формируется у учащихся на всех этапах изучения курса математики, но основа её закладывается в первые 5–6 лет обучения. В этот период школьники обучаются умению осознанно использовать законы математических действий (сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень). В последующие годы полученные умения и навыки совершенствуются и закрепляются в процессе изучения математики, физики, химии и др. предметов.

Вычислительные умения и навыки можно считать сформированными только в том случае, если учащиеся умеют с достаточной беглостью выполнять математические действия с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями, рациональными числами, а также производить тождественные преобразования различных числовых выражений и приближенные вычисления.

О наличии у учащихся вычислительной культуры можно судить по их умению производить устные и письменные вычисления, рационально организовать ход вычислений, убеждаться в правильности полученных результатов.

Качество вычислительных умений определяется знанием правил и алгоритмов вычислений. Поэтому степень овладения вычислительными умениями зависит от четкости сформулированного правила и от понимания принципа его использования. Умение формируется в процессе выполнения целенаправленной системы упражнений. Очень важно владение некоторыми вычислительными умениями доводить до навыка.

Вычислительные навыки отличаются от умений тем, что выполняются почти бесконтрольно. Такая степень овладения умениями достигается в условиях целенаправленного их формирования. Образование вычислительных навыков ускоряется, если учащемуся понятен процесс вычислений и их особенности.

Как в письменных, так и в устных вычислениях используются разнообразные правила и приемы. Уровень вычислительных навыков определяется систематичностью закрепления ранее усвоенных приемов вычислений и приобретением новых в связи с изучаемым материалом.

Применение разных приемов и методов, позволяющих повышать вычислительную культуру школьников, привело меня к выводу, что одним из важнейших этапов в формировании вычислительной культуры является правильно организованное оценивание на этапе обучения выполнению действий над числами. Итак, как было сказано выше, основа вычислительной техники закладывается в 5–6 классах. Поэтому свою работу по применению элементов формирующего оценивания я начала с 5 класса, организовывала свою деятельность по шагам:

- планирование образовательных результатов по каждой теме;
- определение «реперных точек» каждой темы;
- определение в рамках программы обучения тем, при изучении которых целесообразно использование листов обратной связи;
- предъявление учащимся планируемых образовательных результатов;
- разработка листов обратной связи для каждой «ключевой точки»;
- использование листов обратной связи для оценки образовательных результатов и организации самооценки учащихся: промежуточное комментирование результатов выполнения учащимся задания (одно–два), работа учащегося над заданием с учетом комментариев собеседование с учащимися по поводу образовательных результатов;
- итоговое оценивание образовательных результатов в рамках темы, выставление отметки.

### **Определение ключевых точек темы.**

В содержании каждой темы я определяю точки контроля, которые дают мне необходимую информацию об освоении образовательных результатов этой темы учащимися. Количество точек контроля, уровень освоения знания, подлежащий контролю, я выбираю, исходя из своих собственных представлений о важности этих результатов для освоения темы, курса данного года обучения, предмета в целом.

Если контролю подлежат уровни воспроизведения, то использую традиционные формы контроля знаний, умений и навыков: тестовые вопросы закрытого типа, контрольные работы и так далее. Нередко те же формы контроля позволяют оценить образовательные результаты на уровнях понимания или применения. В других случаях уже для оценки образовательного результата на уровне применения учитель испытывает дефицит возможностей, предоставляемых традиционными формами контроля, для организации обратной связи, подразумевающей для учащегося возможность улучшить свой образовательный результат. Еще в большей степени это относится к образовательным результатам на уровнях анализа, синтеза и оценки.

Таким образом, наряду с традиционными формами контроля для обеспечения формирующего оценивания требуется новый инструмент – листы обратной связи, о которых речь пойдет ниже.

Если содержание темы (фактический материал) дается на самостоятельное освоение или крайне важен для формирования общеучебных умений более высокого уровня, можно включить его в лист обратной связи и в комментариях после первой оценки указать на пробелы в освоении этого содержания. Может быть очень важно проверить уровни освоения образовательных результатов как с целью достижения всеми учащимися минимального уровня освоения, так и для выявления учащихся, максимально продвинувшихся в освоении результатов на данном этапе, чтобы индивидуализировать свою работу с ними.

### **Выбор тем для разработки листов обратной связи.**

Использование листов обратной связи целесообразно в двух случаях. В первом случае тема, подлежащая контролю по технологии формирующей оценки, содержит материал, крайне важный для реализации задач данного года обучения по конкретному предмету, материал, без освоения которого учащийся не сможет впоследствии успешно освоить данный предмет. Также следует учитывать, что алгоритм применения листов обратной связи предполагает двух или трехкратное их оценивание, что, способствуя лучшему усвоению материала учащимся, увеличивает объем работы учителя, это еще одна причина, по которой для разработки листов обратной связи следует выбирать самые существенные темы курса.

Во втором случае тема должна быть достаточно большой, содержащей в качестве планируемых результатов не только запоминание и воспроизведение знаний и умений, но и их применение в ситуации, отличной от той, в которой эти знания и умения были получены, а также их анализ, синтез и оценку. Именно в этом случае учащийся, получив комментарий учителя, не отправится домой, чтобы списать найденный в учебнике готовый ответ, а будет в режиме самостоятельной работы с комментариями учителя планировать и конструировать свою деятельность по достижению образовательного результата более высокого уровня.

## **Лист обратной связи как инструмент формирующего оценивания.**

Лист обратной связи – это документ, используемый учителем для формирования, а также для качественной и количественной оценки промежуточных и итоговых результатов деятельности учащихся по освоению определенных, четко обозначенных результатов образования, позволяющий учащемуся:

- ставить собственные цели в освоении учебного материала и планировать деятельность по их достижению;
- получать обратную связь о результатах своей деятельности без окончательной отметки (до двух раз и более) и, следовательно, сохранять мотивацию на дальнейшую деятельность по освоению учебного материала;
- получать комментарии, позволяющие спланировать деятельность по достижению результата более высокого уровня;
- овладеть алгоритмом оценки собственного продвижения.

Использование таких листов упрощает процесс обратной связи и обеспечивает преемственность в оценке сходных образовательных результатов, достигаемых как в рамках изучения различных тем внутри предмета, так и на материале разных предметов. Листы обратной связи как инструмент формирующей оценки помогают учащемуся задуматься о том, каким образом можно улучшить качество его/ее работы и принять осознанное решение о продолжении или прекращении работы по освоению того или иного образовательного результата.

Мой педагогический опыт позволил мне найти оптимальный вариант листов обратной связи, которые я использую при проработке необходимой мне темы.

В 5 классе я выделила основные вопросы, по которым разработала листы обратной связи:

- Сложение и вычитание натуральных чисел;
- Умножение, деление и степень натурального числа;
- Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями;
- Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями;
- Умножение, деление обыкновенных дробей.

*Приложение 1*

**Результаты использования листов обратной связи  
на уроках математики в 5 классе**

<b>Тема</b>	<b>Кол-во уч-ся, принявших участие в работе</b>	<b>Успеваемость (с применением формирующего оценивания)</b>	<b>Успеваемость (без применения формирующего оценивания)</b>	<b>Качество знаний (с применением формирующего оценивания)</b>	<b>Качество Знаний (без применения формирующего оценивания)</b>
<b>Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	14	100%	100%	95%	87%
<b>Умножение, деление, степень натуральных чисел</b>	14	100%	97%%	89%	81%
<b>Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями</b>	14	100%	100%	95%	84%
<b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</b>	14	100%	96%	92%	78%

**Тема «Сложение и вычитание натуральных чисел»**

**Цель: научить складывать и вычитать натуральные числа**

В результате изучения темы ученик

**Должен знать:** правила сложения и вычитания **натуральных чисел**

**Должен уметь:**

**складывать и вычитать натуральные числа** , применять знания в нестандартной ситуации

**Определение ключевых точек:**

1. **Сложение и вычитание натуральных чисел**

**Критерии оценок**

Воспроизведение–1б

Понимание–2б

Применение–4б

Анализ–6б

Синтез–8б

**Перевод баллов в оценку**

Балл	1-4	5-8	9-15	16-22
оценка	2	3	4	5

**Лист обратной связи №**  
 ФИ-----класс-----

Тема урока «Сложение и вычитание натуральных чисел»

1 вариант

Уровень усвоения	Учебные действия	Задания	Само оценка	оценка	Коммент рии
Воспри зведение	Знаю правило сложения натуральных чисел	Вставь пропущенные слова: Чтобы сложить натуральные числа, надо 1)----- ----- ----- 2)----- ----- ----- -----			
Воспри зведение	Знаю правило вычитания натуральных чисел	Вставь пропущенные слова: Чтобы вычесть натуральные числа, надо 1)----- ----- ----- 2)----- ----- -----			
Понима ние	Умею складывать и вычитать натуральные числа	Вычислить  235+341 999+876 5136+23457 863-242 1834-564 751-689			

Применение	Умею решать простейшие уравнения	$87 + x = 131$ $X - 343 = 79$ $68 - x = 19$ $A + 238 = 915$ $7110 = 172 + x$			
Применение	Умею применять правила сложения и вычитания к решению задач	Реши задачу: У Матвея в коллекции 367 марок, а у его сестры на 156 марок больше. Сколько марок у Матвея и его сестры вместе?			

Анализ	Умею находить ошибки в решении	<p>Найди ошибку в решении примера</p> $  \begin{array}{r}  678 \qquad \qquad - 1035 \\  +986 \qquad \qquad 657 \\  \hline  1654 \qquad \qquad 478  \end{array}  $ <p>Запиши в чем ошибка</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>-----</p>			
Синтез	Умею оценивать решение по предложенным критериям	<p>Оцени решение примера по критериям</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Верно выполнен порядок действий</li> <li>2) Верно выполнено сложение <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Верно выполнено вычитание</li> </ol> </li> </ol> $  \begin{array}{r}  1 \quad 3 \quad 2 \\  456+864-(235-199) =1287 \\  1) \quad 456+864=1320 \\  2) \quad 235-199=34 \\  3) \quad 1320-34=1287  \end{array}  $ <p>Оцени решение, исходя из 3 максимальных баллов</p> <p>В чем допущены ошибки(перечисли)</p> <hr/> <hr/> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>---</p>			