



МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН



Республиканский институт  
повышения квалификации и  
переподготовки работников  
сферы образования

# ОЦЕНИВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Учебный модуль для учителей математики

МОДУЛЬ

5

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
ТАДЖИКИСТАН**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И  
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

**МОДУЛЬ 5**

**ОЦЕНИВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В  
УСЛОВИЯХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА**

**Учебный модуль для слушателей курсов повышения квалификации учителей  
математики**

**Душанбе - 2026**

Утверждено решением ученого совета Республиканского института повышения квалификации и переподготовки работников образования от 28 ноября 2025 г. № 11/7-4.

**Авторы-разработчики:** Курбанов Сулейман, Джонмирзоев Эрадж

**Рецензенты:**

Туронов С.,	главный специалист отдела естественных и точных наук Академии образования Таджикистана;
Азизова М.,	главный специалист Республиканского учебно-методического центра при Министерстве образования и науки Республики Таджикистан;
Раджабов Ш.,	старший преподаватель кафедры методики преподавания естественных наук и математики Республиканского института повышения квалификации работников образования

В условиях внедрения компетентного подхода оценка учебных достижений приобретает развивающий и мотивирующий характер. Методы оценки 4K+, такие как карты наблюдений, самооценка и чек-листы, позволяют сделать прогресс учащихся видимым и управляемым. Формирующее оценивание акцентирует внимание не только на конечном результате обучения, но и на самом процессе освоения знаний. Оно способствует развитию критического мышления, творческих способностей, коммуникации и сотрудничества. Эффективная обратная связь превращается в инструмент мотивации, создавая доверительную образовательную среду, условия для личностного роста и осознанного участия учащегося в учебном процессе.

## Содержание

Введение .....	стр.4
5.1. Принципы формирующего оценивания.....	стр. 4– 36
5.2. Методы оценки 4К+ компетенций на уроках математики....	стр. 37– 70
Список литературы и источники .....	стр. 71



## Введение

Развитие образования в XXI веке требует, чтобы система обучения не ограничивалась лишь передачей теоретических знаний, а была направлена на формирование ключевых компетенций личности — критического мышления, творческих способностей, эффективной коммуникации и сотрудничества. Компетентностный подход превращает обучение в процесс, где знания, навыки и личностные качества развиваются одновременно.

В таких условиях оценка учебных достижений должна использоваться как интегрированный инструмент для развития личности и поддержки мотивации. Оценивание становится не просто средством контроля знаний, а механизмом направляющим, совершенствующим и способствующим самооценке учебного процесса. Современные методы, такие как карты наблюдений, самооценка и чек-листы, позволяют отслеживать и анализировать развитие компетенций 4K+ в конкретной и управляемой форме. Эти инструменты предоставляют учителю четкие ориентиры для выявления точек роста и индивидуальной поддержки учащихся.

Формирующее оценивание, ориентированное на процесс, основывается на конструктивной обратной связи и направлено не на мгновенный результат, а на устойчивое развитие личности. Оно использует мягкие инструменты – открытые вопросы, наблюдение, работу с ошибками как с возможностями – и обеспечивает учебную среду, наполненную доверием, поддержкой и мотивацией.

В этом контексте поддержка мотивации учащегося через оценивание и обратную связь играет ключевую роль. Когда усилия признаются, когда ответы оцениваются не по критерию «правильно–неправильно», а по смыслу и процессу, ученик ощущает, что обучение – это путь личностного роста. Такая прозрачная атмосфера взаимодействия, где ошибка воспринимается как шанс, укрепляет мотивацию и создаёт условия для реального прогресса.

Интеграция методов оценки 4K+, формирующего оценивания и поддерживающей обратной связи в систему образования – важный шаг на пути создания современной и эффективной образовательной среды.

## ТЕМА 5.1.

### Принципы формирующего оценивания

#### Рамочная структура темы

##### Что важно знать

Четыре ключевых принципа формирующего оценивания:

1. **Ориентация на личный прогресс ученика** – важен индивидуальный рост, а не сравнение с другими.
2. **Четкие и понятные критерии успеха** – ученики знают, что требуется и как их работа будет оцениваться.
3. **Конструктивная обратная связь** – комментарии помогают понять, что получилось и что нужно доработать.
4. **Вовлечение учеников в процесс оценивания** – через самооценку, взаимооценку и обсуждение результатов.

##### Что нужно уметь

- Превращать общие цели урока в **учебные задачи**, которые можно оценить.
- Разрабатывать **понятные и объективные критерии успеха** для различных видов работ (устный ответ, проект, работа с картой).
- Давать **конструктивную обратную связь**, используя различные приемы.
- Использовать **инструменты самооценки и взаимооценки**: чек-листы, карты прогресса, выходные карты.

##### Ключевые вопросы для обсуждения

- Чем отличается формирующее оценивание от традиционного?
- Как изменяется роль учителя и ученика в процессе оценивания?
- Зачем нужны прозрачные критерии успеха и как их обсуждать с учениками?
- Как конструктивная обратная связь влияет на мотивацию и прогресс ученика?
- Как можно вовлечь учеников в процесс оценивания, чтобы оно стало для них полезным?

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

По завершению изучения этой темы Вы сможете делать следующее:

- РО 1. Объяснять**, чем формирующее оценивание отличается от традиционного.
- РО 2. Объяснять** значение четырех принципов формирующего оценивания для учебного процесса.
- РО 3. Формулировать** цели урока в понятной для учеников форме
- РО 4. Разрабатывать** четкие и объективные критерии для оценки различных видов деятельности.
- РО 5. Давать** конструктивную письменную и устную обратную связь.

## Введение

Оценивание – это больше, чем отметки. Оно способно влиять на мотивацию учеников, их отношение к обучению и даже определять, как они видят свои силы и возможности.

*Как сделать так, чтобы оценка не просто фиксировала результат, а помогала расти?*

Именно на этот вопрос отвечает формативное оценивание.

В **первом занятии** вы разберетесь, чем формативное оценивание отличается от традиционного, и познакомитесь с двумя его ключевыми принципами: ориентацией на личный прогресс ученика и четкими, понятными критериями успеха. Эти идеи меняют привычный взгляд на урок и позволяют каждому ученику видеть собственный путь развития.

Во **втором занятии** мы сосредоточимся на том, как давать конструктивную обратную связь и вовлекать учеников в процесс оценивания – так, чтобы они стали активными участниками своего обучения. Мы рассмотрим приемы, которые делают обратную связь полезной, а участие учеников – осмысленным.

А **третье занятие** – это практикум: вы попробуете на себе инструменты формативного оценивания, разработаете критерии, чек-листы и форматы обратной связи, которые сразу сможете применить в своей работе.

Эта тема о том, как превратить оценивание в понятный и полезный инструмент, который помогает ученикам учиться осознанно.



## Значение основных терминов

**Формативное оценивание** – процесс, при котором оценка используется для поддержки обучения: выявляются достижения и трудности учеников, дается обратная связь для улучшения.

**Традиционное оценивание** – проверка знаний с целью выставления отметки, фиксирующая результат без акцента на дальнейшее развитие.

**Критерии успеха** – четкие и понятные ориентиры, по которым оценивается выполнение работы; помогают ученику понять, что именно от него ожидается.

**Конструктивная обратная связь** – комментарии учителя или одноклассников, которые показывают сильные стороны работы и дают конкретные рекомендации для ее улучшения.

**Самооценка** – процесс, когда ученик самостоятельно оценивает качество своей работы и определяет, что получилось хорошо, а что требует доработки.

**Взаимооценка** – процесс, когда ученики оценивают работы друг друга по согласованным критериям, обмениваясь конструктивными комментариями.

**Шкалы прогресса** – инструменты, которые позволяют ученику отслеживать свои достижения и видеть динамику развития навыков.

## ЗАНЯТИЕ 1

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

1. **Объяснять**, чем формативное оценивание отличается от традиционного.
2. **Объяснять** значение четырех принципов формативного оценивания для учебного процесса



### НАЧНЕМ С ПРОСТОГО

Что Вы уже знаете и понимаете?

#### 1. Вопросы для размышления:

- Вспомните, когда вы были учеником или студентом: какое оценивание для вас было самым полезным? Почему?
- Когда отметка действительно помогала понять, что делать дальше, а когда – оставляла только чувство успеха или неудачи?
- Что для вас значит «справедливая оценка»?

#### Формат работы:

- В парах выберите **один вопрос**, который вам кажется наиболее важным или интересным.
- Обсудите, обменяйтесь примерами и **подготовьте короткий ответ**, который готовы представить группе.

#### 2. «Ситуация из жизни»

После контрольной работы учитель раздает тетради с отметками и кратко озвучивает общий результат класса:

*«В целом справились неплохо, но многие допустили ошибки в задании 3. Подумайте, как их избежать».*

#### Обсудите в группах:

- Что, на ваш взгляд, учитель сделал хорошо?
- Что в такой форме оценивания может быть полезно для учеников?
- Как бы вы сами отреагировали на такую обратную связь, будучи учеником?
- Что бы вы изменили или порекомендовали учителю, чтобы оценивание было более полезным для учеников?

#### 3. Задание для групп: «Оценивание для развития»

– Что значит «оценивание ради развития»? Запишите <i>три признака</i> такого подхода:	– Как бы это выглядело на уроке? Кратко опишите (2-3 предложения):
1.	
2.	
3.	



## ЧТО ВАМ НУЖНО УЗНАТЬ?

Прочитайте внимательно информационный лист 5.1, после чего проведите самопроверку своего понимания, используя лист самооценки 5.1.

### Информационный лист 4.1

#### 1. Проблемы традиционного оценивания

Школьное оценивание — это не просто выставление отметок. Оно показывает, что мы считаем ценным в обучении. Если на уроках главным становится запоминание и воспроизведение фактов — именно это и оценивается. Если же мы хотим, чтобы ученики учились мыслить, анализировать и сотрудничать, то и система оценивания должна поддерживать именно эти цели.

Традиционно же школьная отметка решала две основные задачи: **контроль знаний и ранжирование учеников**. Она показывала, кто «успешен», кто «середнячок», а кто «отстает». И не столь важно, какая система используется — пятибалльная или десятибалльная.

Ученики видят отметку, но не получают ответа на ключевые вопросы: что именно я сделал правильно? где допустил ошибку? что мне делать дальше?

Еще одна важная проблема — **пассивная роль ученика**. В традиционной системе он почти не участвует в оценивании:

- не понимает целей обучения — их редко доводят до сведения ученика, а тем более обсуждают вместе с ним;
- не анализирует собственные успехи — не формирует навыки самооценки, не учится видеть свои достижения и трудности;
- не участвует во взаимной оценке — лишен диалога и обратной связи от одноклассников;

В результате отметка остается внешним решением учителя и процедурой учета, а не инструментом развития ученика.

При этом **измерительная роль оценки остается важной**. Итоговое оценивание отвечает на вопрос: «Чему ученик научился?». Экзамены, контрольные работы, зачеты, отметка в журнале фиксируют уровень освоения материала и нужны для подведения итогов.

Однако, помимо этого, есть и другой подход — **формирующее оценивание**. Оно встроено в процесс обучения: это не разовая процедура, а *непрерывный диалог*, между учеником и учителем, а также между самими учениками. Если итоговая отметка отвечает на вопрос «чему ученик научился?», то формирующее оценивание отвечает на другие вопросы: *где ученик находится сейчас? куда он движется? и что поможет ему достичь успеха?*

Все эти проблемы показывают: оценивание в школе нуждается в пересмотре. Оно должно не только фиксировать результат, но и помогать ученику учиться, а учителю — строить уроки так, чтобы каждый ребенок продвигался вперед. Эту задачу решает формирующее оценивание — подход, который превращает отметку из «итогового вердикта» в инструмент развития.

Давайте рассмотрим, чем формирующее оценивание отличается от привычного итогового и на каких принципах оно строится.

## ***2. Принципы формирующего оценивания***

Принципы – это основа любого подхода. Их не может быть много – на то они и принципы. Поэтому мы выделим только ключевые – те, без которых формирующее оценивание не работает. Эти принципы задают рамку: они помогают учителю понимать, как строить процесс оценивания так, чтобы он действительно поддерживал обучение, а не сводился к выставлению отметок.

### **1. Ориентация на развитие ученика**

Оценивание ориентировано на личные достижения ученика, а не на сравнение с другими. Результаты рассматриваются в динамике – важно не только, что ученик знает сейчас, но и насколько он продвинулся вперед.

### **2. Четкие и понятные критерии успеха**

Ученики заранее знают, что считается хорошей работой. Критерии могут формулироваться вместе с классом, чтобы сделать их понятными и значимыми для всех.

### **3. Постоянная конструктивная обратная связь**

Оценка сопровождается конкретными комментариями: что получилось хорошо, что можно улучшить и как именно это сделать. Это превращает отметку из «вердикта» в инструмент развития.

### **4. Вовлечение учеников в процесс оценивания**

Школьники вовлекаются в процесс оценивания: анализируют свои работы (самооценка), дают и получают комментарии от одноклассников (взаимооценка), участвуют в обсуждении целей.

## ***3. Реализация принципов на уроке***

### ***Принцип 1. Ориентация на развитие ученика***

Что важнее на уроке: знать, кто в классе лучший, или понимать, как каждый ученик движется вперед? Формирующее оценивание выбирает второй путь: оно ориентировано на личный прогресс каждого ученика и помогает увидеть, что он уже умеет, какие у него сильные стороны и над чем еще предстоит работать. При этом учитель оценивает не только результат, но и динамику – насколько ученик продвинулся по сравнению с предыдущими работами.

**Важно:** в формирующем оценивании прогресс чаще фиксируется не отметкой, а комментариями, шкалами, чек-листами и совместными обсуждениями. Даже если используется отметка, главное, чтобы ученик понимал, что за ней стоит и какие шаги помогут ему двигаться дальше.

Чтобы этот принцип работал на уроке, нужны инструменты, которые делают прогресс видимым и помогают выстраивать диалог с учеником. Вот ключевые из них:

### **1. Портфолио ученика.**

Это подборка работ за определенный период, которая позволяет видеть рост ученика и обсуждать его достижения.

Портфолио – это не просто набор работ, а система с продуманными правилами: что включать, как структурировать материалы, какие рубрики использовать и как обсуждать результаты.

При правильной организации оно становится инструментом совместного анализа и планирования дальнейшего обучения.

## 2. Индивидуальные листы целей

Форма, где ученик формулирует свои цели по теме и планирует шаги для их достижения.

### Индивидуальные цели по теме «График функций»

#### Хочу узнать/понять:

- ☐ Какие факторы влияют на различные квадратичные функции?
- ☐ Что такое «критическая точка квадратичных функций» и где они используются?
- ☐ \_\_\_\_\_ (своя цель).

#### Хочу проанализировать/сравнить:

- ☐ Данные о различных квадратичных функциях и выявить закономерности.
- ☐ Как коэффициенты функции влияют на график функции?
- ☐ \_\_\_\_\_ (своя цель).

#### Хочу создать/сделать:

- ☐ Диаграмму (кластер) факторов, влияющих на график функции.
- ☐ Краткую презентацию графика функции в случае положительных коэффициентов функции.
- ☐ \_\_\_\_\_ (своя цель).

### Переход к плану действий

**Цель:** подготовить отчет о графике функции в условиях положительных коэффициентов.

Действие	Ресурсы	Срок	Что должно получиться
Выбрать график функции (линейная, квадратичная, рациональная и т. д.)	Графики, групповое обсуждение	1 день	Выбор 1–2 функций для изучения
Сбор информации о положительных коэффициентах функции в данных условиях (занятость, жилье)	Учебник, интернет, видео	2 дня	Выбор доказательств и примеров
Анализ влияния коэффициентов на график функции			Список ключевых факторов + какие коэффициенты необходимо изменить, адаптировать
Подготовить план доклада и презентацию	Шаблон презентации, заметки	1 день	Проект отчета, текст/слайды + рисунки, диаграммы

Индивидуальные листы целей и планы действий помогают ученику понимать: *что и зачем он делает, и брать ответственность* за свое обучение.

### Методические рекомендации

- **Помогите ученикам формулировать цели разного уровня:** от простых («узнать, понять») до творческих и аналитических («сравнить», «создать»).
- **Дайте возможность выбора:** ученик может выбрать одну или несколько целей. Хорошо работает формула «1+1» (одна цель из предложенных + одна своя).
- **Предложите ученикам объединяться в группы** по близким целям для совместной работы и обмена результатами.
- **Регулярно обсуждайте прогресс:** что уже сделано, что требует внимания, как скорректировать план.

### 3. Карта прогресса

Простой визуальный инструмент, который помогает ученику отслеживать освоение совокупности умений в рамках темы

**Пример:** Карта прогресса по теме «График функций»

Навык / Знание	Не пробовал	Пробую	Получается	Умею
1. Найти график функции по содержанию	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Объяснить влияние коэффициентов на график	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Сравнивать графики различных функций	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Привожу примеры влияния коэффициентов на график	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Анализировать данные диаграммы коэффициентов график	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Карта прогресса показывает, что уже освоено, над чем еще нужно работать, и делает процесс обучения наглядным.

#### Методический комментарий

Ученик после каждого задания или урока отмечает свой уровень. Учитель видит не только индивидуальную динамику, но и *типичные затруднения группы*. Это позволяет скорректировать задания, объяснение или темп, организовать отдельный маршрут: для кого-то – отработку базовых умений, для других – углубленные задания.

Таким образом создается образовательная среда под потребности учеников.

### 4. Шкала прогресса

Инструмент самооценки, который помогает ученику оценить уровень владения отдельным умением или вопросом.

**Тема:** График функций

Насколько хорошо я понимаю и могу объяснить:

Уровень	Описание
1	Я знаю названия графиков функций, но не могу объяснить их свойства
2	Я могу описать свойства графиков функций, но путаюсь в различиях
3	Я понимаю причины различий в графиках и могу привести примеры функций и графиков функций
4	Я могу объяснить, как различные факторы (свойства, коэффициенты функций) влияют на график функций, и связать это с реальными задачами

Отметь свой уровень: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Шкала используется после изучения новых сведений или выполнения задания, чтобы ученик мог быстро определить свой уровень понимания.

#### Методический комментарий

Шкала используется после изучения новых сведений или выполнения заданий. Это быстрый способ для ученика понять, что требует доработки, а для учителя – получить обратную связь и скорректировать урок.



## Подведение итогов

Принцип «**Ориентация на развитие ученика**» меняет подход к оцениванию в математике: теперь оно работает на поддержку личного прогресса, а не сравнение учеников между собой.

На примере темы «График функций» мы видим, как эти инструменты работают в связке:

- **Индивидуальный лист целей и план действий** помогают каждому ученику определить свои личные задачи и шаги в изучении темы.
- **Карта прогресса** фиксирует освоение совокупности умений.
- **Шкала прогресса** дает быстрый срез по отдельным умениям.
- **Портфолио** систематизирует результаты и делает рост ученика наглядным.

Все эти инструменты вместе образуют **единый цикл развития**: постановка целей → отслеживание динамики освоения → анализ успехов и затруднений → корректировка дальнейшего обучения.

### Инструменты для реализации принципа «Ориентация на развитие ученика»

Название инструмента	Краткое описание	Для чего используется
<b>1. Портфолио</b>	Подборка работ ученика за период, оформленная по согласованным правилам	Наглядно показывает личный прогресс, служит основой для обсуждения и планирования
<b>2. Индивидуальный лист целей и план действий</b>	Форма для постановки целей и планирования шагов	Помогает ученику осознанно строить маршрут, а учителю корректировать обучение по математике
<b>3. Карта прогресса</b>	Таблица/схема, с уровнем освоения ключевых математических умений и знаний по теме	Отслеживает динамику, выявляет затруднения, помогает корректировать обучение
<b>4. Шкала прогресса</b>	Краткая шкала (1–4) для самооценки конкретных математических навыков	Дает быстрый срез, помогает ученику рефлексировать, а учителю оперативно реагировать и поддерживать

**Важно:** не нужно внедрять все инструменты сразу. В каждой теме есть 2–3 ключевых элемента – попробуйте именно для них создать простую **карту** и **шкалу прогресса**. Это не перегрузит урок, но даст заметный эффект: ученики увидят свой рост, а вы получите данные для гибкой корректировки.

## Вывод

Формирующее оценивание – это **не только сбор информации, но и реакция на нее**. Учитель корректирует задания и темп работы, чтобы поддержать учеников с трудностями, и создает пространство для более сложных задач для тех, кто готов к дальнейшему росту.

## Принцип 2. Четкие и понятные критерии успеха

Когда ученик понимает, что считается хорошей работой и по каким признакам ее будут оценивать, он может целенаправленно двигаться к результату. Прозрачные критерии помогают снять эффект «угадывания ожиданий учителя»: ученик заранее знает, что будет считаться успехом, а учитель получает основу для конструктивной обратной связи.

### 1. Обсуждение целей и критериев успеха

Работа с целями урока и критериями успеха – важнейший элемент формирующего оценивания: благодаря этому обучение становится предсказуемым, а ожидания – прозрачными.

**Учебная цель** – это описание желаемого результата: что ученик сможет знать и делать после завершения урока или раздела.

**Пример. Тема: «Выражения»**

- **Следует избегать:** «Ознакомить с преобразованием алгебраических выражений».
- **Лучше:** «Ученик сможет описать структуру выражений, объяснять модели функционирования выражений и их влияние на практическую жизнь».

**Учебные задачи (ожидаемые результаты)** конкретизируют цель и описывают, что именно ученик сможет сделать по итогам отдельных фрагментов урока.

Цель урока	Задачи урока (ожидаемые результаты)
Ученик сможет описать структуру выражений, объяснять модели функционирования выражений и их влияние на практическую жизнь	<i>К концу урока ученик сможет:</i> 1) дать определение понятию «выражение»; 2) построить схему структуры выражения; 3) указать типы выражений в таблице; 4) показать этапы упрощения выражений на примере; 5) показать три типа использования преобразований выражений в заданиях.

Ожидаемые результаты (учебные задачи) становятся для учеников понятными ориентирами и фактически выполняют роль критериев успеха: по ним можно судить, достигнута ли цель урока.

### Методические рекомендации

- **Запишите цели и критерии на доске, и обсудите их с классом.** Так ученики сразу поймут, что от них ожидается.
- **Возвращайтесь к целям в ходе урока:** отмечайте вместе, что уже достигнуто, а что требует доработки.
- **В конце занятия предложите самооценку по критериям:** это помогает ученикам увидеть собственный прогресс и наметить следующие шаги.

## 2. Чек-лист успеха

Список конкретных требований к работе. Ученик использует чек-лист для самопроверки, а учитель – для быстрой обратной связи.

**Тема: «Выражения»**

**Задание:** Подготовить краткое описание структуру выражения.

Критерий	Да	Нет
1. Дал определение понятию «выражений»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Перечислил основные части структуру выражения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Объяснил, как части выражения связаны с процессом преобразований	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Привел примеры результатов этих преобразований в жизни и практике	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Методический комментарий

Чек-лист помогает ученику **не потеряться** в выполнении задания: он видит, что именно нужно сделать, и может поэтапно проверять работу. Для учителя это инструмент быстрой обратной связи. Кроме того, прозрачность требований снижает вопросы о справедливости оценки: ученик понимает, что именно проверяют.

## 3. Рубрика (оценочная шкала)

Инструмент, который показывает уровни выполнения работы – от начального до высокого. Ученик видит, что отличает простой ответ от более полного и качественного, а учитель может давать объективную и понятную обратную связь.

**Тема: «Выражения»**

**Задание:** Подготовить устное или письменное описание структуру выражения и процесс преобразований.

Уровень	Описание выполнения
<b>1 (начальный)</b>	Перечисляет отдельные элементы структуры выражений, но не объясняет их роль
<b>2 (базовый)</b>	Правильно называет основные элементы и подробно описывает их функции
<b>3 (продвинутый)</b>	Полностью описывает структуры выражений, объясняет как её части связаны с процессом преобразований
<b>4 (высокий)</b>	Подробно описывает структуру, объясняет механизм функционирования выражений и приводит примеры влияние преобразований на практику и повседневную жизнь

### Методический комментарий

Рубрика делает оценивание **понятным** и **справедливым**: ученик заранее видит, что требуется для каждого уровня, и может сам оценить свою работу. Учителю она помогает дать точную обратную связь: не просто «хорошо/плохо», а *что сделано на определенном уровне и что нужно улучшить*.

**Мы рассмотрели три ключевых инструмента:** обсуждение целей урока, а также два практических инструмента – чек-лист и оценочную рубрику. Все это мы показали на примере одной темы, чтобы учитель видел, как эти элементы работают в связке: цели и критерии становятся для учеников *понятными* и *прозрачными*, а процесс обучения – предсказуемым.

При этом важно понимать разницу между чек-листом и рубрикой:

- **Чек-лист** фиксирует, выполнены ли ключевые требования задания (**да/нет**) и используется для быстрой самопроверки и обратной связи. Он служит для ученика *ориентиром*, помогая последовательно выполнить все части задания.
- **Рубрика** показывает **уровни качества работы** – от минимального до продвинутого.

Чек-лист помогает проверить, **все ли сделано** по заданию, а рубрика показывает, **насколько качественно** это сделано.

### Как встроить эти инструменты в урок?

Чек-лист и рубрика работают максимально эффективно, когда они становятся частью процесса: с ними начинают работу в начале урока, к ним возвращаются в ходе выполнения заданий и используют для самооценки и обсуждения результатов в конце.

**Важно помнить:** чек-листы и рубрики - инструменты *гибкие* и *многоцелевые*. Их можно создавать под самые разные задачи: для подготовки устного ответа, проверки домашнего задания, работы с картой или выполнения мини-проекта. Они могут быть как **очень простыми** (несколько ключевых пунктов), так и **более сложными** (с разными уровнями и подробными описаниями).

*Пример. Рубрика (оценочная шкала) – для мини-проекта.*

**Тема:** «Использование процентов в повседневной жизни»

Критерий	Базовый уровень 1-3 балла	Средний уровень 4-6 баллов	Продвинутый уровень 7-8 баллов	Высокий уровень 9-10 баллов
<b>Полнота информации</b>	Приведены примеры	Приведены примеры и краткие объяснения	Даны подробные пояснение и сравнение	Сделаны обобщения и выводы с аргументами
<b>Использование источников</b>	Использован только учебник	Учебник + 1 дополнительный источник	Использованы разные типы источников (в том числе интернет)	Использованы разнородные источники, включая статистику и карты
<b>Структура и логика</b>	Список фактов без структуры	Простая структура: введение - основная часть - вывод	Четкая логическая структура с подзаголовками	Сложная структура с аналитическими выводами
<b>Презентация результата</b>	Текст без оформления	Имеются изображения или формулы	Добавлены диаграммы и схемы	Использована инфографика, мультимедиа, четкий визуальный стиль

Оценочная рубрика помогает ученикам понять, *чем отличается простая работа от качественной*, а учителю – объективно объяснить свою оценку, например:

- **Базовый уровень: 1–3 балла.** Работа выполнена частично: отражены лишь отдельные элементы задания, наблюдаются значительные пробелы в содержании и оформлении.
- **Средний уровень: 4–6 баллов.** Работа соответствует основным требованиям: тема раскрыта поверхностно, примеры и объяснения приведены, но без глубины анализа.
- **Продвинутый уровень: 7–8 баллов.** Работа качественная: ответ развернутый, с четкой логикой и хорошими примерами, видна проработка материала.
- **Высокий уровень: 9–10 баллов.** Работа выполнена на высоком уровне: полностью раскрыта тема, есть глубокий анализ, аргументация, четкая структура и качественное оформление результата.

#### 4. Образцы (эталоны) работ

Учитель показывает и обсуждает с учениками примеры выполненных работ разного уровня.

**Пример.** Задание – составить кластер по теме: «График функции».

Продемонстрируйте 2–3 работы разного уровня. Вместе с классом обсудите: «Чем они отличаются? Что делает одну работу лучше другой?».

Зафиксируйте ключевые признаки – так ученики увидят ориентиры своими глазами. Кроме того, это удобный момент, чтобы вместе обсудить критерии качества.

#### Методический комментарий

Опытные учителя знают: коллекция ученических работ – это ценный учебный ресурс.

Образцы помогают сделать требования к работе *понятными* и *конкретными*. Такой подход позволяет ученикам воспринимать критерии не как формальные правила, а как **свои ориентиры качества**.

#### 5. Совместная разработка критериев

Учитель и ученики вместе формулируют признаки/критерии хорошей работы.

**Пример.** Подготовить устный доклад от групп о график функции.

#### Как проводить обсуждение критериев?

1. **Обозначьте рамку.** Сразу задайте нужные ориентиры: «В сообщении должны быть формулы, функции и примеры». Это помогает ученикам понять, в каком направлении думать и какие критерии будут важны.
2. **Соберите предложения.** Предложите группам дополнить список: «Что еще сделает сообщение хорошим?». Этот шаг еще больше вовлекает учеников и помогает им глубже понять критерии и их значение для работы.
3. **Сбалансируйте список.** Составьте итоговый перечень. Если критериев мало – задайте наводящие вопросы; если слишком много – сгруппируйте и оставьте 3–4 ключевых, чтобы их было легко запомнить и использовать.

Совместная разработка должна быть быстрой и четкой: короткое обсуждение – список критериев – ориентир для выполнения задания.

#### Примерный список критериев

1. Названы основные виды функции (не менее трех).
2. Показаны на таблице значение графика функции.
3. Приведен минимум один основной свойства (возрастание, использование).
4. Описаны две графика, связанные с использованием в практике.

#### Методический комментарий

Совместная разработка критериев делает ожидания прозрачными и повышает вовлеченность: ученики понимают, по каким признакам будет оцениваться их работа, и чувствуют личную ответственность за результат. Подходы могут быть разными:

- **рамочные ориентиры** – учитель задает ключевые элементы (зоны, карта, примеры...), а ученики конкретизируют;
- **незаконченные предложения** – учитель записывает критерии с пропусками, которые дополняют ученики (напр. Названы основные виды ...);
- **комбинированный список** – часть критериев дает учитель, часть формулируют ученики;
- **обсуждение готового списка** – ученики обсуждают, проясняют предложенные критерии и предлагают дополнения.

**Важно:** обсуждение должно проходить быстро и четко. Это помогает сфокусировать учеников, задать ориентиры для работы и мотивирует их: они воспринимают задание как собственный вызов, а не только требование учителя.

Чтобы наглядно показать возможности каждого инструмента и их место в работе учителя, приведем сводную таблицу:

#### Инструменты для реализации принципа «Четкие и понятные критерии успеха»

Название инструмента	Краткое описание	Для чего используется
<b>1. Обсуждение целей и критериев</b>	Совместное обсуждение целей урока и ожидаемых результатов	Делает процесс обучения предсказуемым, дает ученикам ясные ориентиры
<b>2. Чек-лист успеха</b>	Список ключевых требований к выполнению задания (да/нет)	Помогает ученикам проверить полноту работы, а учителю быстро дать обратную связь
<b>3. Рубрика (оценочная шкала)</b>	Таблица с уровнями выполнения работы от начального до высокого	Показывает уровни качества, делает оценивание прозрачным
<b>4. Образцы (эталоны) работ</b>	Примеры выполненных заданий разного уровня	Демонстрируют ориентиры качества, помогают обсудить признаки «хорошей работы»
<b>5. Совместная разработка критериев</b>	Учитель и ученики вместе формулируют признаки качественной работы	Повышает понимание требований, вовлекает учеников и мотивирует их

**Важно.** Начните с малого: выберите один-два инструмента, которые проще всего внедрить именно вам. Например, обсудите с учениками цели урока и сделайте простой чек-лист для ключевого задания. Когда это станет привычным, добавьте рубрику или обсудите примеры работ. Постепенно пробуйте и ищите удобные для вас комбинации приемов.

Инструменты работают особенно эффективно в связке, например:

- **Цели и критерии + чек-лист:** цели описывают ожидаемые результаты, а чек-лист служит навигатором – помогает ученику пошагово двигаться к их достижению.
- **Цели и критерии + рубрика:** цели задают общий ориентир, а рубрика показывает уровни качества и помогает понять, как улучшить работу.
- **Разработка критериев + чек-лист:** совместно созданные критерии определяют признаки хорошей работы, а чек-листы используют как инструмент самопроверки.
- **Рубрика + образцы:** рубрика описывает разницу между уровнями, а образцы делают эти уровни наглядными и понятными.

#### Вывод

Вместе эти приемы позволяют реализовать на практике принцип «Четкие и понятные критерии успеха», превращая оценивание из субъективного «угадывания ожиданий учителя» в понятный и прозрачный процесс. Ученики видят ясные ориентиры качества, понимают, как достичь успеха, и воспринимают задание как собственный вызов. Для учителя это становится не просто способом выставить оценку, а инструментом управления обучением: корректировать задания, темп работы и уровень поддержки в зависимости от потребностей и возможностей класса.

## Подведение итогов: ключевые выводы

1. **Традиционное оценивание** часто ограничивается фиксацией результата и не показывает ученику, что именно и как ему улучшить, чтобы двигаться вперед.
2. **Формирующее оценивание** превращает оценку в инструмент поддержки: оно помогает увидеть личный прогресс, понять свои сильные стороны и зоны роста.
3. **Принцип 1. Акцент на ученике и его развитии.** Оценивание перестает быть сравнением с другими: оно фиксирует индивидуальный прогресс и поддерживает личную траекторию обучения.
4. **Принцип 2. Четкие и понятные критерии успеха.** Ученики понимают цели и ориентиры, что помогает им планировать свои действия и соотносить их с требованиями задания.
5. **Прозрачные критерии** делают оценивание прозрачным, объективным и справедливым: каждый ученик понимает, что от него требуется, и видит, на основе чего оценивается его работа.
6. **Учитель в формирующем оценивании** – это наставник: он помогает ученику осмысливать результаты и строить путь к улучшению.

## Рефлексивные вопросы

1. **Что нового вы узнали** о традиционном и формирующем оценивании?
2. Если бы вам нужно было **рассказать коллеге о содержании** этого занятия, то какие **две-три ключевые идеи** вы бы назвали в первую очередь? Почему именно они?
3. Что в теме осталось для вас **непонятным** или **вызывает несогласие**?
4. **Какой из принципов** формирующего оценивания вам кажется **легче всего реализовать в своей практике**? Почему?
5. **Какие три приема** вы хотели бы апробировать в своей работе в первую очередь?
6. **Какие барьеры или трудности вы видите** для применения этих подходов в своей работе?
7. Что может **помочь вам преодолеть** возможные трудности?



## САМОПРОВЕРКА: ЧТО Я ЗАПОМНИЛ, В ЧЕМ РАЗОБРАЛСЯ?

### Лист самооценки 5.1

*Выберите один правильный ответ*

**1. Какую основную задачу решает формирующее оценивание?**

- A) Определяет, сколько знаний ученик запомнил к концу темы.
- B) Позволяет сравнить результаты всех учеников между собой.
- C) Помогает ученику понять свой прогресс и дальнейшие шаги.
- D) Используется только для выставления итоговых отметок.

**2. В чем заключается принцип «Акцент на ученике и его развитии»?**

- A) В сравнении работы ученика с результатами лучших учеников класса.
- B) В отслеживании индивидуального прогресса ученика.
- C) В фиксации только итогового результата по теме.
- D) В сокращении количества проверочных работ.

**3. Что дает использование четких и понятных критериев успеха?**

- A) Понимание учениками требований к результату.
- B) Упрощение процесса подготовки к уроку.
- C) Сокращение количества устных и письменных ответов.
- D) Возможность учителю быстрее выставлять оценки.

**4. Почему прозрачные критерии делают оценивание более справедливым?**

- A) Потому что учитель может оценивать учеников по своему усмотрению.
- B) Потому что каждый ученик заранее знает требования и основания оценки.
- C) Потому что они позволяют выставлять больше высоких отметок.
- D) Потому что они уменьшают количество комментариев к работе.

**5. Чем формирующее оценивание отличается от традиционного?**

- A) Оно проводится только в конце темы, чтобы выставить отметку.
- B) Оно используется только в работе с сильными учениками.
- C) Оно полностью заменяет все виды контрольных работ.
- D) Оно направлено на развитие ученика и его поддержку.

**6. Какова роль учителя в формирующем оценивании?**

- A) Быть главным контролером, который фиксирует результаты.
- B) Выступать наставником, помогающим осмыслить результаты.
- C) Сократить количество заданий для учеников.
- D) Поддерживать только тех учеников, кто выполняет работу без ошибок.

**7. Как меняется восприятие учеником своей работы при использовании прозрачных критериев?**

- A) Ученик лучше понимает ожидания, сверяет свою работу с целями.
- B) Ученик перестает обращать внимание на ошибки, затруднения.
- C) Ученик концентрируется только на получении высокой отметки.
- D) Ученик перекладывает часть ответственности за результат на учителя.



## ЗАНЯТИЕ 2

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

1. **Объяснять**, чем формативное оценивание отличается от традиционного
2. **Объяснять** значение четырех принципов формативного оценивания для учебного процесса



### НАЧЕМ С ПРОСТОГО

Что Вы уже знаете и понимаете?

#### 1. Вопросы для размышления:

- Вспомните, когда вы получали обратную связь от учителя на свою работу: что делало ее для вас полезной?
- Как вы относитесь к идее, что ученик сам участвует в оценивании своей работы (самооценка, взаимооценка)? Какие плюсы и минусы вы видите?

#### Формат работы:

- В парах выберите **один вопрос**, который вам кажется наиболее важным или интересным.
- Обсудите, обменяйтесь примерами/идеями и подготовьте короткий ответ, который вы готовы представить группе.

#### 2. «Ситуация из жизни»

Во время урока математики, после того как несколько учеников ответили на вопросы о графиках функции, учитель подводит итог:

«Некоторые из вас хорошо работали, но в целом многие путают функциях и его графиках. Это затрудняет понимание глубины ваших знаний по теме. В следующий раз постарайтесь внимательнее работать с фактами и понятиями.»

#### Обсудите в группах:

- Что, на ваш взгляд, учитель сделал хорошо?
- Что в такой форме обратной связи может быть полезно для учеников?
- Как бы вы сами отреагировали на такую обратную связь, будучи учеником?
- Что бы вы изменили или порекомендовали учителю, чтобы обратная связь была более полезной?

#### 3. Задание для групп: «Вовлечение учеников в оценивание»

– Как вы понимаете идею «ученик участвует в оценивании своей работы»? Запишите <i>два-три признака</i> такого подхода:	– Как это могло бы выглядеть на уроке? Кратко опишите (2-3 предложения):
1. 2. 3.	



## ЧТО ВАМ НУЖНО УЗНАТЬ?

Прочитайте внимательно информационный лист 5.2, после чего проведите самопроверку своего понимания, используя лист самооценки 5.2.

### Информационный лист 4.2

## 3. Реализация принципов на уроке

### Принцип 3. Конструктивная обратная связь

Главная ценность формирующего оценивания – не в отметке, а в обратной связи, которая помогает улучшить результат, а не просто зафиксировать ошибки. Конструктивная обратная связь – это поддерживающий диалог, который помогает ученику понять: что уже получилось, что требует доработки и как именно можно улучшить работу.

Многие инструменты, рассмотренные ранее (чек-листы, рубрики, образцы работ и др.), уже содержат основу для качественной обратной связи. Они задают конкретные ориентиры, на которые учитель и ученик могут опираться при обсуждении результата. Но именно принципы конструктивности превращают эти ориентиры в диалог и поддержку.

Такая обратная связь должна быть:

- **Своевременной** – даваться сразу после выполнения работы, пока материал свеж в памяти.
- **Конкретной** – содержать четкие комментарии, примеры и ссылки на критерии: что сделано хорошо и что нужно улучшить.
- **Посильной** – предлагать шаги, которые реально выполнить ученику.
- **Позитивной** – начинать с сильных сторон работы, чтобы поддерживать уверенность и веру ученика в собственные силы.

Таким образом, обратная связь превращает оценивание в инструмент развития: она делает комментарии понятными и полезными, а сам процесс – мотивирующим.

### Инструменты для реализации принципа:

#### 1. «Что хорошо – Что улучшить – Как улучшить»

Это своего рода «формула», схема по которой строится комментарий учителя: сначала отмечаются сильные стороны, затем зона для улучшения и конкретный совет. Начало с позитивного поддерживает уверенность ученика в своих силах и делает его более открытым к рекомендациям. По такой «формуле» можно комментировать устные ответы, письменные работы, домашние задания, мини-проекты.

#### 2. «Два плюса и совет»

Краткая форма обратной связи: сначала выделяются два сильных момента работы, затем дается один конкретный и посильный совет для улучшения. Подходит для быстрых комментариев по устным ответам, выполненным заданиям или мини-проектам.

#### 3. Заметки на полях

Короткие и точечные комментарии прямо в тетради, рабочей карте или проекте. Помогают быстро увидеть, что требует правки или доработки, и служат оперативными подсказками, не перегружая ученика.

#### 4. Быстрые разборы (1-2 минуты)

Короткие мини-диалоги с учеником: «Что у тебя получилось? Где трудности? Какой следующий шаг?». Такой формат помогает быстро обсудить работу и скорректировать действия, не тратя много времени на подробный анализ.

#### 5. Цифровые комментарии (онлайн-обратная связь)

Короткие (1–2 минуты) видео- или аудиосообщения через мессенджеры или образовательные платформы. Экономят время, делают обратную связь более «живой» и эмоционально поддерживающей, а также позволяют быстро реагировать на вопросы учеников.

Разные приемы обратной связи помогают сделать комментарии понятными, своевременными и полезными для ученика. В таблице ниже собраны инструменты, которые можно использовать в зависимости от целей и формата работы: от коротких устных комментариев до более развернутых рекомендаций.

#### Инструменты для реализации принципа «Конструктивная обратная связь»

Название инструмента	Краткое описание	Для чего используется
1. «Что хорошо – Что улучшить – Как улучшить»	Структурированная схема комментария: сильные стороны → зона роста → конкретный совет	Помогает ученику понять, что он уже знает по математической теме и над чем работать дальше
2. «Два плюса и совет»	Краткая форма комментария: два сильных момента и один совет	Быстрый отзыв по ответам на вопросы по математике или письменным заданиям
3. Заметки на полях	Точечные комментарии прямо в тетрадях, математических проектах	Указывают на ошибки или упущения, не перегружая ученика информацией
4. Быстрые разборы (1–2 минуты)	Краткие диалоги с учеником для обсуждения результатов и планирования дальнейших шагов	Помогают обсудить трудности и наметить следующие шаги
5. Цифровые комментарии	Видео или аудиосообщения через мессенджеры и образовательные платформы	Экономят время, создают «живую» и поддерживающую обратную связь

#### Вывод

Конструктивная обратная связь делает процесс обучения прозрачным и поддерживающим. Ученик видит не только свои ошибки, но и успехи, понимает, как улучшить результат и воспринимает комментарий как помощь, а не наказание. Для учителя это инструмент гибкой коррекции обучения: можно оперативно менять задания, темп и формы работы, чтобы поддержать каждого ученика.

#### **Принцип 4. Вовлечение учеников в процесс оценивания**

Умение ученика оценивать свои знания и навыки не формируется само по себе. Как научиться плавать, не заходя в воду, или играть в футбол, не выходя на поле? Так и здесь: чтобы ученик научился анализировать свои работы, оценивать достижения и видеть точки роста он должен регулярно практиковать эти действия на уроке.

Многие инструменты, рассмотренные ранее: чек-листы, рубрики, образцы работ, обсуждение целей – уже создают основу для такой самооценки. Здесь же акцент переносится на развитие этого умения как самостоятельного элемента. Вовлечение учеников в оценивание полезно по следующим причинам:

- Ученик учится определять свои сильные стороны и области, требующие доработки.
- Самооценка и взаимооценка формируют ответственность за результат и понимание, как его улучшить.
- Обмен комментариями развивает умение давать и принимать конструктивную обратную связь, работать в сотрудничестве.

Без активного участия ученика формирующее оценивание превращается в обычную фиксацию результата и перестает быть инструментом, который помогает ему двигаться вперед. Рассмотрим некоторые инструменты для самооценки и взаимооценки:

##### **1. Двухчастные дневники**

Инструмент для фиксации изменений в понимании темы: в начале урока ученики записывают свое представление о понятиях или явлениях, в конце – уточняют или дополняют их после работы с новым материалом.

##### **Пример**

<b>Раньше я думал</b>	<b>Сейчас узнал</b>
1. ...	1. ...
2. ...	2. ...
	3. ...

Варианты:

- *Ключевые термины до — Ключевые термины после*
- *Сомневаюсь — Разобрался*
- *Как было (мои ошибки) — Как нужно (мои исправления)*

##### **Методический комментарий**

Двухчастные дневники помогают ученикам осознать границы собственных знаний, увидеть динамику понимания и формулировать новые вопросы. В начале урока в левой колонке можно фиксировать не только первоначальные представления и понятия, но и первые ответы на проблемные вопросы или предварительные решения заданий. Сравнение начальных и итоговых записей помогает развивать самооценку, анализировать полученный опыт и видеть, как меняется понимание темы. Такой формат можно использовать для индивидуальной рефлексии, обсуждения в парах или группах.

##### **2. Рефлексивные выходные карточки**

Инструмент быстрой рефлексии: в конце урока ученики отвечают на несколько вопросов или завершают предложенные фразы. Карты могут быть *простыми* – с 1-2 вопросами, или *расширенными* – с 3 и более пунктами. Рефлексия может проводиться устно, но письменно предпочтительнее: это помогает глубже обдумать свои ответы и сделать их более структурированными.

### Пример 1. Завершение предложенных фраз

- Сегодня я узнал...
- Самое трудное для меня было...
- Хотелось бы обсудить/узнать...

### Пример 2. Простая карта с 1-2 вопросами

<i>Что меня удивило сегодня?</i>	<i>Как я могу применить эти знания в жизни</i>

### Пример 3. Стандартная карта с 3 вопросами

<i>Что нового я узнал?</i>	<i>Чему научился?</i>	<i>Что осталось непонятным?</i>

### Примеры формулировок:

- Что получилось? Что было сложно? Что хочу улучшить?
- Главная идея урока. Самый интересный вопрос урока. Мое отношение к уроку.
- В какой момент я столкнулся с затруднением? Удалось ли мне его преодолеть? Что бы я посоветовал в такой ситуации однокласснику?

### Пример 4. Структурированная выходная карта (вопросы расположены по логике анализа урока)

#### Вопросы и шаблон для заполнения:

1. Что нового я сегодня узнал (1-2 факта)?
2. Что было для меня самым понятным и интересным?
3. Что вызвало затруднение?
4. Удалось ли мне его преодолеть? Если да, то как?
5. Какую идею урока я считаю самой важной?
6. Что я хотел бы обсудить или уточнить на следующем уроке?
7. Как я могу применить сегодняшние знания на практике?

Вопрос	Ответ
1. Новые знания	
2. Понятно и интересно	
3. Затруднения	
4. Как преодолел	
5. Главная идея	
6. Обсудить/уточнить	
7. Применение	

### Методический комментарий

Выходные карты помогают ученикам осознать собственные достижения, трудности и запросы, а учителю – увидеть динамику понимания и спланировать следующие шаги. Это развивает навыки самооценки и анализа своего опыта.

### Варианты использования:

1. *Сбор и анализ учителем.* Карты собираются и используются для планирования следующих уроков. На следующем занятии учитель делает краткий обзор основных ответов.
2. *Ученическое подведение итогов.* 3–4 ученика собирают и анализируют карты, готовят 3–5-минутный доклад с обзором ответов для следующего урока.

### 3. Самооценка по теме

Инструмент для самодиагностики. Ученик оценивает свое владение ключевыми элементами темы, отмечая, что он знает, и что требует повторения. Самооценку можно проводить *в начале* (как диагностику стартовых знаний), *в середине* (для отслеживания прогресса) и *в конце темы* (для подведения итогов и планирования повторения).

#### Пример. Самооценка по теме «Рациональные выражение»

Ключевое содержание	Знаю	Могу объяснить другому	Надо повторить
Понятие о рациональных выражениях и их свойства	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Основные свойства выражений и их формах	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Виды выражений и их разновидности	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Преобразование рациональных выражений	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Их роль в решение уравнений	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Исследования рациональных выражений в практических задачах	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Методический комментарий

Самооценка помогает ученикам понять, что они уже знают и что требует повторения. Для учителя это быстрый инструмент диагностики, который:

- **в начале** темы показывает уровень стартовых знаний и помогает спланировать подачу материала;
- **в середине** позволяет отследить прогресс и вовремя скорректировать обучение;
- **в конце** дает картину усвоения темы и помогает организовать повторение или подготовку к итоговым заданиям.

### Варианты использования:

1. **Взаимообучение.** Работа в парах: ученики объясняют друг другу те пункты, где у них стоит «Могу объяснить другому».
2. **Групповая работа.** Разделение на группы по темам, которые вызывают трудности, для совместной проработки.
3. **Самодиагностика.** Индивидуальное заполнение перед контрольной или итоговым занятием.

### 4. Чек-листы и шкалы самооценки

Инструмент для самодиагностики: ученик отмечает, что ему удалось выполнить, или оценивает себя по шкале. Чек-листы и шкалы могут быть разного типа – для работы с картами, анализа статистики, выполнения практических заданий или мини-проектов.

**Пример.** Дискуссия по преобразования рациональных выражений.

**Чек-лист:** Отметь, что тебе удалось в дискуссии (да / нет / частично):

- Я обосновал(а) свою точку зрения, приводя примеры и задачи по выражениям.
- Я слушал(а) мнение других участников и не перебивал(а).
- Я задавал(а) уточняющие вопросы о выражениях.
- Я выражал(а) мысли ясно, с опорой на примерах и задачах.
- Я пересмотрел(а) свою позицию, если услышал(а) более убедительные аргументы.

### **Методический комментарий**

Чек-листы и шкалы помогают ученикам осознавать, что получилось, а что требует доработки. Их можно использовать в индивидуальной работе, в парах или группах. Формы легко адаптировать под разные виды деятельности – от анализа выражений до подготовки докладов и мини-проектов.

## **5. Оценка по критериям (самооценка и взаимооценка)**

Ученики оценивают работы (свои или одноклассников) по заранее согласованным критериям. Это может быть чек-лист, рубрика, цели урока с конкретными пунктами, которые нужно проверить.

### **Пример:**

- Указал минимум 3 вида.
- Показал их алгоритм решения.
- Подкрепил свои мысли формулами.

### **Методический комментарий**

Работа с критериями помогает ученикам сверять свои работы с целями задания, видеть, что выполнено, а что требует доработки. Взаимооценка учит давать содержательные комментарии и анализировать работу глазами «эксперта». Такой подход можно применять для проектов, математических заданий, анализа данных и других видов деятельности.

## **6. Формативный опрос**

Форма проверки понимания, которая проводится сразу после объяснения нового материала или выполнения задания. Учитель задает ключевые вопросы, а ученики обсуждают ответы в парах или малых группах, формулируют собственные вопросы и проводят взаимопрос.

### **Пример**

Вопросы для обсуждения:

- Чем \_\_\_\_\_ похожи или отличаются от \_\_\_\_\_?
- Каковы характеристики \_\_\_\_\_?
- Приведите пример по \_\_\_\_\_.
- Какие критерии вы использовали бы для оценки \_\_\_\_\_?
- Как можно подтвердить или опровергнуть \_\_\_\_\_?

Учитель дает список из 4-6 таких вопросов. Задача учеников – выбрать три и в парах/четверках дополнительно сформулировать свои вопросы, а затем провести взаимопрос.

### **Методический комментарий**

Формативный опрос помогает не только проверить понимание, но и развивает навык формулирования вопросов и аргументации. Работа в парах и группах делает процесс более вовлекающим и снимает страх ошибки. Такой приём особенно эффективен для закрепления материала сразу после его изучения.

## 7. Приемы короткой обратной связи

Набор простых инструментов, где ученики дают друг другу короткие комментарии: отмечают сильные стороны работы, предлагают советы по улучшению или задают уточняющий вопрос.

Название приема	Суть	Польза для ученика
«Плюс и совет»	Один сильный момент работы и один совет по ее улучшению	Развитие умения давать конструктивную обратную связь
«Две звезды и одно пожелание»	Два положительных комментария и одна рекомендация по улучшению	Учит анализировать структуру математического ответа: факты, логика, терминология
Что хорошо – Что улучшить	Краткая фиксация сильных сторон и направлений доработки	Развитие навыка анализа и кратко выражать суждения по математическим заданиям
Вопрос к автору	Один вопрос по ответу/работе одноклассника например: «А почему именно так?»	Тренирует навыки математической аргументации, активного слушания и формулирования уточняющих вопросов

### Методический комментарий

Такие приемы формируют культуру конструктивной обратной связи, помогают ученикам видеть сильные стороны и точки роста в своих и чужих работах, а также развивают умение кратко и по делу выражать мысли. Их можно применять при разных видах деятельности – устных ответах, письменных работах, проектах, творческих заданиях – на любом этапе: от черновиков до готовых результатов.

Все перечисленные приемы, от простых карточек рефлексии до взаимной оценки по критериям – вовлекают учеников в оценивание и превращают его в совместный процесс. Чтобы увидеть их в единой системе, приведем сводную таблицу инструментов, которые можно использовать для реализации этого принципа.

### Инструменты для реализации принципа «Вовлечение учеников в процесс оценивания»

Название инструмента	Краткое описание	Для чего используется
1. Двухчастный дневник	Колонка «До» (предварительные знания/ответы) и «После» (новые знания, выводы)	Для осознания границ знаний и их изменений; начало и конец урока/темы
2. Рефлексивные выходные карты	Короткие ответы на вопросы в конце урока («Что получилось? Что было сложно?»).	Осмысление полученного опыта, затруднений, постановка новых вопросов; конец урока
3. Самооценка по теме	Отметка «Знаю», «Могу объяснить другому», «Надо повторить» по ключевым элементам темы	Для оценки прогресса, корректировки обучения, планирования повторения; начало, середина и конец темы
4. Чек-листы самооценки	Оценка своих действий или результата работы по списку пунктов.	Для самоконтроля выполнения задания; во время и после работы



<b>5. Оценка по критериям</b>	Самооценка или взаимооценка работы по заранее согласованным критериям	Для анализа результата и улучшения работы; во время и после выполнения
<b>6. Формативный опрос</b>	Серия ключевых вопросов после изучения материала; обсуждение и взаимоопрос в парах/группах	Для проверки понимания и вовлечения учеников; сразу после объяснения или задания
<b>7. Приемы короткой обратной связи</b>	Краткие комментарии по работе (например, «Плюс и совет», «Две звезды и пожелание»).	Для быстрой обратной связи и корректировки работы; на любом этапе

## Вывод

Все эти инструменты позволяют превратить оценивание из формальной процедуры в процесс, где ученик активно участвует: фиксирует свои знания, сравнивает их с целями, получает советы и сам дает обратную связь. Такой подход делает оценивание осмысленным, помогает развивать навыки самоанализа и сотрудничества, а учителю дает своевременную информацию для поддержки каждого ученика.

## *Дополнительные приемы формативного оценивания*

### 1. Получение обратной связи на уроке

- **Светофор** – карточки (зелёный — понял, жёлтый — есть вопросы, красный — не понял).
- **Обобщение в одном предложении** – каждый формулирует главную мысль урока одной фразой.
- **Парные аннотации** – в парах ученики пишут короткое резюме темы и дополняют друг друга.
- **Минутное эссе** – письменный ответ на ключевой вопрос за 1–2 минуты.
- **Верно/Неверно** – учитель озвучивает утверждения, ученики быстро отвечают.

### 3. Оценивание и доработка работ

- **Галерея работ** – работы размещаются в классе, ученики дают короткие комментарии по критериям.
- **Парное интервью** – ученики поочередно задают друг другу вопросы, проверяя понимание.
- **Один вопрос – один ответ** – каждый пишет один главный вопрос по теме и отвечает на чужой.

### 4. Эмоциональная рефлексия и атмосфера урока

- **Настроение урока** – в конце занятия ученики ставят смайлик или кратко описывают свое состояние.
- **Три плюса и минус** – ученики пишут три положительных момента урока и один, который можно улучшить.
- **Облако эмоций** – коллективный коллаж/кластер с ключевыми словами-ощущениями от урока.

## Подведение итогов

Формирующее оценивание меняет саму роль оценки: она перестает быть только итоговой отметкой и превращается в инструмент развития. В основе этого подхода лежат четыре принципа:

1. **Ориентация на развитие ученика** – внимание смещается с сравнения с другими на личный прогресс;
2. **Четкие и понятные критерии успеха** – они делают процесс прозрачным, объективным и справедливым;
3. **Конструктивная обратная связь** – учитель не просто дает комментарии, но показывает пути для улучшения;
4. **Вовлечение учеников в процесс оценивания** – через самооценку, взаимооценку и обсуждение результатов.

Эти принципы делают обучение более осознанным и мотивирующим, а оценивание превращают в инструмент поддержки и развития.

#### Сравнительная таблица: Традиционное и формирующее оценивание

Критерий	Традиционное оценивание	Формирующее оценивание
<i>Цель</i>	Проверить и выставить отметку	Поддержать обучение, показать прогресс и пути развития
<i>Фокус</i>	Сравнение ученика с «правильным ответом» или другими учащимися	Сравнение текущих знаний с предыдущими, фиксация прогресса ученика
<i>Вовлеченность ученика</i>	Пассивная: отвечает – получает балл или отметку	Активная: ученик участвует в самооценке и взаимооценке
<i>Критерии</i>	Часто неявные, известны только учителю	Четкие, понятные, обсуждаются вместе с учениками
<i>Форма обратной связи</i>	Отметка или краткий комментарий	Развернутая обратная связь: что удалось и что улучшить
<i>Время проведения</i>	В конце темы, контрольная работа или тест	На всех этапах обучения: до, во время и после выполнения задания
<i>Роль учителя</i>	Контролер: проверяет и фиксирует ошибки	Наставник, помогающий улучшить процесс и результат
<i>Роль ученика</i>	Получатель оценки: ждет «правильного» ответа	Активный участник: оценивает себя и одноклассников
<i>Результат для ученика</i>	Знает, сколько баллов или какую отметку получил	Понимает, что получилось, что требует доработки, и как это сделать

#### Закключение:

У каждого подхода есть свои риски. В традиционном оценивании акцент на отметке без объяснения может снижать мотивацию и оставлять ученика в неведении о его реальном прогрессе. Формирующее же оценивание при нечетко сформулированных критериях, недостатке времени или поверхностной обратной связи рискует превратиться в формальность, не имеющей никакой ценности. Чтобы избежать этих рисков, важно системно внедрять формирующее оценивание, уделяя внимание ясности целей, качеству обратной связи и вовлечению учеников в процесс оценивания.

## Подведение итогов: ключевые выводы

1. **Формирующее оценивание** строится на диалоге: важно не просто фиксировать результат, а помогать ученику понимать, что и как можно улучшить.
2. **Принцип 3. Конструктивная обратная связь.** Комментарии учителя и одноклассников должны быть конкретными, своевременными и направленными на улучшение работы.
3. **Хорошая обратная связь** показывает не только ошибки, но и пути их исправления, помогает ученику видеть перспективу развития и сохранять мотивацию.
4. **Принцип 4. Вовлечение учеников в процесс оценивания.** Ученик становится активным участником: он оценивает свои работы и принимает участие в обсуждении результатов.
5. **Самооценка и взаимооценка** развивают навыки анализа и конструктивного взаимодействия, формируют ответственность за результат.
6. **Использование критериев в самооценке и взаимооценке** помогает ученикам объективно анализировать свою и работу одноклассников, видеть сильные стороны и точки роста, что делает процесс обучения прозрачным и мотивирующим.

## Рефлексивные вопросы

1. Что нового вы узнали о роли конструктивной обратной связи и вовлечения учеников в процесс оценивания?
2. Что в теме осталось для вас непонятным или вызывает несогласие?
3. Какой прием обратной связи показались вам наиболее полезными и почему?
4. Какие три приема самооценки вы хотели бы апробировать в ближайшее время? Почему?
5. Какие преимущества и риски вы видите в передаче части ответственности за оценивание самим ученикам?
6. Какие барьеры или трудности могут возникнуть при внедрении практик самооценки и взаимооценки в ваших классах?
7. Какие барьеры могут возникнуть при использовании приемов самооценки и взаимооценки в вашем классе?



## САМОПРОВЕРКА: ЧТО Я ЗАПОМНИЛ, В ЧЕМ РАЗОБРАЛСЯ?

### Лист самооценки 5.2

*Выберите один правильный ответ*

**1. В чем главная цель конструктивной обратной связи?**

- A) Указать на все ошибки, чтобы ученик их исправил самостоятельно.
- B) Помочь понять ученику, что получилось хорошо и что можно улучшить. **(правильный)**
- C) Повысить мотивацию учеников с помощью похвалы и поддержки.
- D) Упростить учителю процесс выставления отметок.

**2. Каким должно быть содержание конструктивной обратной связи?**

- A) Кратким, общим и мотивирующим.
- B) Кратким, положительным и с указанием сроков.
- C) Конкретным, четким и инструктирующим.
- D) Конкретным, своевременным и посильным. **(правильный)**

**3. Что дает ученику участие в процессе оценивания?**

- A) Возможность влиять на итоговую отметку.
- B) Сокращение комментариев со стороны учителя.
- C) Понимание собственных достижений и зон роста. **(правильный)**
- D) Сокращение количества оценочных заданий.

**4. Какова роль самооценки в обучении?**

- A) Позволяет ученику избегать критики учителя.
- B) Помогает ученику анализировать свои результаты. **(правильный)**
- C) Упрощает процесс проверки работ учителем.
- D) Заменяет все формы контрольных заданий.

**5. Что развивает взаимооценка среди учеников?**

- A) Навыки сотрудничества и конкуренцию между учащимися.
- B) Умение спорить и способность исправлять ошибки.
- C) Навыки анализа и умение давать конструктивные комментарии. **(правильный)**
- D) Умение исправлять ошибки и получать более высокие отметки.

**6. Почему вовлечение учеников в процесс оценивания повышает мотивацию?**

- A) Потому что ученики чувствуют, что их мнение учитывается. **(правильный)**
- B) Потому что ученики получают больше положительных отметок.
- C) Потому что учитель перестает проверять их работы.
- D) Потому что снижается количество заданий.

**7. Что делает процесс самооценки и взаимооценки прозрачным?**

- A) Отказ от отметок в пользу развернутых устных отзывов для объяснения результата.
- B) Сокращение комментариев к работам, чтобы избежать перегрузки учеников.
- C) Использование согласованных и понятных ученикам и учителю критериев **(правильный)**
- D) Проведение проверочных в конце темы, чтобы показать общий результат обучения.

## ЗАНЯТИЕ 3

### РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ:

3. **Формулировать** цели урока в понятной для учеников форме
4. **Разрабатывать** четкие и объективные критерии для оценки различных видов деятельности
5. **Давать** конструктивную письменную и устную обратную связь



### ПРАКТИКУМ: ОТ ЦЕЛЕЙ ДО ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

#### Практикум 1. Переводим общую цель в цели учеников и учебные задачи

**Цель:** научиться видеть разницу между общей целью и целями учеников, конкретизировать их через задачи, которые описывают ожидаемый результат.

#### Задание для групп:

У вас есть два варианта работы:

**Вариант 1.** Используйте предложенную общую цель по теме: «Площадь трапеции и его практическое значение» и трансформируйте ее:

1. Переведите общую цель в **цели ученика**: что ученик сможет знать и делать после завершения урока.
2. Конкретизируйте каждую цель через **учебные задачи** (какие действия ученик должен выполнить: «сравнить...», «проанализировать...», «найти значение...»).

**Вариант 2.** Выберите **любую тему**, самостоятельно сформулируйте к ней цели ученика и конкретизируйте эти цели через **учебные задачи**.

Тема: «Площадь трапеции и его практическое значение»

Общая цель	Цель ученика	Задачи урока (ожидаемые результаты)
Познакомить учеников с основными свойствами площади трапеции и его практическое значение		<p><i>К концу урока ученик сможет:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>

#### Чек-лист для оценки выполненного задания

Критерий	Да	Нет
1. Сформулированы не менее <b>двух</b> целей ученика	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. К каждой цели сформулированы <b>учебные задачи/ожидаемые результаты</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Задачи/Результаты описывают <b>конкретные действия</b> или <b>умения ученика</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Каждый результат <b>можно проверить</b> (по ответу или действию ученика)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. В результатах <b>прослеживается прогресс</b> (от знания к анализу и применению)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Практикум 2. Разработка критериев оценивания

**Цель:** Научиться разрабатывать прозрачные, понятные и объективные критерии для оценки ученических работ.

### Работа в парах:

Выберите любую **тему и вид деятельности**, который вы используете на уроках, и разработайте не менее **3–4 критериев оценивания**, описанных понятным для учеников языком.

### Примеры видов деятельности:

- решение задачи;
- построение графиков и диаграмм;
- доказательство теорем или свойств (устное или письменное);
- решение уравнений и систем уравнений;
- вычисления с обоснованием выбора метода;
- работа с геометрическими чертежами.

### Тема:

Вид деятельности	Критерии оценивания
	1. 2. 3. 4.

### Чек-лист для оценки выполненного задания

Критерий	Да	Нет
1. Разработаны <b>не менее трех критериев</b> для оценивания		
2. Каждый критерий <b>сформулирован понятным языком</b> , доступным ученикам		
3. Критерии описывают <b>конкретные и важные элементы работы</b>		
4. По каждому критерию <b>можно объективно определить</b> , выполнен он или нет		
5. Критерии советуют к <b>выбранному виду деятельности</b> (все точки и оси подписаны; видна связь между уравнением и графиком; объяснил, что показывает график ...)		
6. Критерии могут быть <b>использованы для обратной связи</b> (по ним легко дать совет)		

## Практикум 3. Разработка шкалы прогресса

**Цель:** Научиться создавать шкалы прогресса для учеников, которые помогают им видеть свое развитие по конкретным умениям.

### Работа в парах:

Выберите **одну тему и вид деятельности** по своему предмету и разработайте **шкалу прогресса** по какому-либо ключевому умению.

### Шкала должна:

- описывать **разные уровни освоения умения** (например: от «начального» до «продвинутого»);
- быть **понятной ученику** (без сложных формулировок);
- отражать **конкретные действия** или результаты, которые может продемонстрировать ученик.

**Контрольные вопросы для оценки выполненного задания:**

1. Есть **3–4** уровня прогресса.
2. Уровни описаны **понятным языком** для учеников.
3. Каждый уровень отражает **конкретные действия/умения**.
4. Видна **динамика развития** (от простого к сложному).

**Практикум 4. Разработка «Чек-листа успеха»**

**Цель:** Научиться составлять чек-лист успеха, который помогает ученикам самостоятельно отслеживать выполнение ключевых элементов задания.

**Задание для работы в тройках:**

Выберите **любую тему** и **вид работы** (например: построение графика; доказательство теоремы; решение уравнений) и составьте **чек-лист успеха**.

- 4–7 пунктов, описывающих, что должен выполнить ученик, чтобы работа считалась успешной.
- Формулируйте пункты простыми и понятными словами.
- Используйте чек-лист для учителя.

**Чек-лист для учителя:**

Критерий	Да	Нет
1. Выбран конкретный <b>вид работы</b> (например, построение графика)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. В чек-листе для ученика есть <b>не менее 4</b> пунктов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Формулировки написаны <b>простыми словами</b> , понятными ученикам	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Каждый пункт описывает <b>конкретное действие</b> или <b>результат</b> (например: показал на графике, объяснил ход решения уравнение)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Пункты расположены в <b>логической последовательности</b> – так, как будет выполнять ученик	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Каждый пункт <b>можно проверить</b> : выполнен он или нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Чек-лист помогает ученику видеть, что сделано хорошо, а что нужно улучшить	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Практикум 5. Даем конструктивную обратную связь**

**Цель:** Научиться давать обратную связь, которая помогает коллегам видеть сильные стороны своей работы и понимать, как ее улучшить.

**Задание для пар:**

Обменяйтесь результатами, которые вы разработали в предыдущих практикумах (цели урока, критерии оценивания, шкалы прогресса или чек-листы). Составьте письменную обратную связь по принципу:

1. *Что получилось хорошо?* (Укажите конкретные сильные стороны работы.)
2. *Что требует доработки?* (Назовите аспекты, которые можно улучшить.)
3. *Как можно улучшить результат?* (Дайте конкретные рекомендации.)

Работа, которую оцениваю: \_\_\_\_\_

Сильные стороны работы	Что требует доработки	Советы по улучшению

### Практикум 6. «Свобода выбора»

**Цель:** Научиться использовать разные приемы обратной связи и выбрать наиболее эффективные для своей практики.

#### Задание для пар:

1. Выберите **любые две работы коллег**, созданные на предыдущих практикумах (цели урока, критерии оценивания, шкалы прогресса, чек-листы).
2. Из четырех приемов обратной связи выберите **два разных приема**.
3. Дайте письменную обратную связь на каждую работу, используя выбранные приемы.
4. Используйте чек-лист для самопроверки.

#### Приемы обратной связи:

##### 1. «Плюс и совет»

- *Плюс:* один сильный момент работы.
- *Совет:* одно конкретное предложение по улучшению.

##### 2. «Две звезды и одно пожелание»

- *Звезды:* два удачных момента.
- *Пожелание:* одно предложение, что можно улучшить.

##### 3. «Что хорошо – что улучшить»

- *Что хорошо:* кратко отметьте удачные элементы работы.
- *Что улучшить:* конкретно укажите, что стоит изменить.

##### 4. «Вопрос к автору»

- *Один вопрос,* который помогает автору глубже подумать или доработать работу.

#### Чек-лист: Какая обратная связь считается качественной?

Критерий	Да	Нет
1. <b>Конкретно:</b> я привел примеры из работы, а не общие фразы		
2. <b>Сбалансировано:</b> указал и сильные стороны, и зоны для доработки		
3. <b>С рекомендациями:</b> дал понятные советы, что можно улучшить		
4. <b>Позитивно:</b> обратная связь мотивирует, а не обесценивает		
5. <b>Понятно:</b> написал простыми словами, без лишней терминологии		



## Практикум 7. Самооценка моих умений в области формирующего оценивания

**Цель:** Оценить свои знания и навыки по внедрению формирующего оценивания и определить направления для развития.

### Инструкция:

Отметьте свой уровень по каждому из умений:

1 – Не пробовал

2 – Пробую

3 – Получается

4 – Умею

Умение	1	2	3	4
1. Разрабатываю <b>цели урока</b> , которые отражают ожидаемые результаты для учеников	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Составляю <b>четкие и понятные критерии</b> для оценки различных видов работ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Использую <b>чек-листы и шкалы прогресса</b> для самооценки учеников	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Применяю <b>разные приемы конструктивной обратной связи</b> (письменной и устной)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Организую <b>взаимооценку</b> , чтобы ученики давали друг другу полезные комментарии	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Вовлекаю учеников в <b>обсуждение критериев и результатов</b> оценивания	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Планирую уроки так, чтобы <b>оценивание поддерживало развитие каждого ученика</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Что я хочу улучшить:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ТЕМА 5.2.

### Методы оценки 4K+ компетенций на уроках математики

#### Рамочная структура темы

##### Что важно знать

- Ключевые компетенции 4K+ проявляются в ходе выполнения заданий, а не только в итоговых работах.
- Разные инструменты формативного оценивания служат разным целям и выбираются под конкретную задачу.
- Четкие и понятные критерии успеха делают оценивание прозрачным и помогают снизить субъективность.
- Формативное оценивание эффективно, только если обратная связь конкретная, своевременная и ориентирована на улучшение.

##### Что нужно уметь

- Определять, какие компетенции проявляются в конкретном задании.
- Подбирать и адаптировать приемы формативного оценивания под разные этапы урока.
- Формулировать критерии успеха простым и понятным для учеников языком.
- Использовать обратную связь так, чтобы она мотивировала, а не оценивала «по факту».
- Организовывать самооценку и взаимооценку так, чтобы она была содержательной, а не формальной

##### Ключевые вопросы для обсуждения

- Как сделать так, чтобы ученики понимали критерии успеха и могли использовать их в работе?
- Какие инструменты позволяют наглядно увидеть прогресс, а не только конечный результат?
- Как подобрать прием формативного оценивания под конкретную цель урока?
- Какие условия нужны, чтобы формативное оценивание стало привычной частью урока, а не разовым действием?

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

По завершению изучения этой темы Вы сможете делать следующее:

- РО 1. Понимать**, как компетенции 4K+ проявляются в ходе выполнения учебных заданий
- РО 2. Определять**, какие приемы формативного оценивания подходят для развития 4K+
- РО 3. Усиливать** проявления 4K+ в учебных ситуациях
- РО 4. Разрабатывать и адаптировать** инструменты формативного оценивания под учебную ситуацию

## Введение

Как понять, что ученик действительно продвигается вперед, а не просто выполняет задание «для галочки»?

Оценивание ключевых компетенций – это не только итоговая отметка, а постоянное наблюдение, анализ и поддержка.

Формативное оценивание помогает учителю и ученикам видеть реальный прогресс, получать обратную связь и сразу корректировать свои действия, превращая урок в совместный процесс развития. Оно позволяет наглядно фиксировать не только результат, но и путь к нему, замечая важные мелочи, которые влияют на качество обучения.

**В первом занятии** вы узнаете, как в знакомых заданиях «прячутся» возможности для анализа, поиска нестандартных решений и аргументации. Мы рассмотрим, какие инструменты формативного оценивания позволяют заметить и развить критическое и креативное мышление прямо в процессе работы, а не только по итогам урока.

**Во втором занятии** мы сосредоточимся на том, как формативное оценивание помогает развивать умение работать вместе, выстраивать диалог и умение учиться. Через примеры заданий вы увидите, как зафиксировать вклад каждого ученика в групповую работу, сделать обратную связь конструктивной, а процесс планирования и самооценки – понятным и доступным для детей.

**В практической работе** вы попробуете себя в роли проектировщика: доработаете учебные задания так, чтобы в них ярче проявлялись ключевые компетенции; подберете приемы формативного оценивания под разные этапы урока; создадите критерии успеха, чек-листы и выходные карт, которые можно будет применить на ваших уроках.



## Значение основных терминов

**Формативное оценивание** – процесс получения и использования обратной связи в ходе обучения для улучшения понимания и корректировки действий учеников и учителя.

**Обратная связь** – информация о качестве выполнения задания, помогающая ученику понять, что уже хорошо, а что и как можно улучшить.

**Взаимооценка** – процесс, при котором ученики оценивают работы друг друга по установленным критериям, предоставляя конструктивные комментарии.

**Самооценка** – оценивание учеником своей собственной работы по заданным критериям, выявление сильных сторон и зон для улучшения.

**Критерии успеха** – четкие и понятные показатели, по которым оценивается выполнение задания или достижение цели; служат ориентиром для учеников.

**Чек-лист** – инструмент в виде списка шагов или показателей, помогающий отслеживать выполнение задания и соблюдение критериев.

## ЗАНЯТИЕ 1

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

1. **Понимать**, как компетенции 4К+ проявляются в ходе выполнения учебных заданий
2. **Определять**, какие приемы формативного оценивания подходят для развития 4К+



### НАЧНЕМ С ПРОСТОГО Что Вы уже знаете и понимаете?

Это задание не является проверкой ваших знаний. Его цель – создать отправную точку для дальнейшей работы.

- Сначала ответьте на утверждения **индивидуально**, выбирая «Верно» или «Неверно».
- Затем обсудите свои ответы в группе, обращая внимание на совпадения и различия в мнениях.

Утверждения	Верно	Неверно
1. Формативное оценивание занимает много времени		
2. Формативное оценивание – это то же самое, что выставление отметок		
3. Четкие критерии помогают ученикам работать более осознанно		
4. Формативное оценивание обычно используют в конце урока		
5. Формативное оценивание хорошо работает только в старших классах		
6. Ученик может участвовать в разработке критериев успеха		
7. Плакаты и памятки – это лишняя трата времени, они не влияют на результат		
8. Чек-листы помогают ученику лучше контролировать свою работу		
9. Формативное оценивание подходит только для гуманитарных предметов		
10. Обратная связь эффективна, если дается в конце изучения темы		
11. Формативное оценивание можно использовать даже без отметок		
12. Один и тот же прием формативного оценивания можно адаптировать для разных предметов		
13. Формативное оценивание – это когда учитель полностью передает функцию оценивания ученикам		
14. Формативное оценивание помогает снизить споры и недовольство оценкой		



## ЧТО ВАМ НУЖНО УЗНАТЬ?

Прочитайте внимательно информационный лист 5.3, после чего проведите самопроверку своего понимания, используя лист самооценки 5.3.

### Информационный лист 4.3

#### 1. ОЦЕНИВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: ОТ УЧЕБНОЙ СИТУАЦИИ К ВИДИМЫМ КРИТЕРИЯМ

Оценивание – это всегда продолжение взгляда учителя: на что он обращает внимание, что считает важным, что хочет поддержать. Если, к примеру, ученик должен решить географическую задачу – понятно, как оценить результат. Но как быть, если задача звучит иначе: проявить инициативу, договориться в группе или предложить необычный подход? Мы не можем «измерить» критическое мышление линейкой, как и не можем объективно подсчитать уровень сотрудничества по десятибалльной шкале. Именно здесь и возникает затруднение: оценивать важно, но как – не всегда ясно.

Возникает естественный вопрос: *где это вообще увидеть на уроке?*

Ответ мы уже частично нашли, рассматривая учебные ситуации. Именно там, в конкретных заданиях и взаимодействиях, ключевые компетенции проявляются не как отдельные «добавки», а как часть реального процесса учебы.

#### Как ключевые компетенции проявляются в учебной ситуации?

Учебная ситуация – это не просто задание на уроке, а момент, когда ученик сталкивается с чем-то новым: непривычной задачей, необходимостью обсудить идею, взять на себя роль в группе. Именно в этих моментах становится заметно, *как он думает, общается, ищет решения.*

Таким образом, ключевые компетенции проявляются в самой логике учебной ситуации:

- **Проблемность и открытость заданий** запускают критическое и творческое мышление;
- **Работа в паре или группе** активизирует сотрудничество и коммуникацию;
- **Рефлексия после выполнения** дает возможность проявиться умению учиться.

Это значит, что каждый элемент ситуации – от формулировки задачи до способа обсуждения – работает не только на предмет, но и на развитие 4К+. Учебная ситуация в этом смысле – специально **спроектированная среда**, где компетенции становятся действиями.

#### Почему важно это уметь замечать?

Но даже если такая ситуация создана, этого недостаточно. Важно научиться *видеть, как именно в ней действуют ученики.* Порой учащийся делает важный шаг: предлагает новую идею, уточняет мысль одноклассника, находит нестандартный подход. Но если это не зафиксировано и не проговорено, оно растворяется в рутине урока.

Наша задача как педагогов – *замечать эти проявления и называть их:*

– «Ты сравнил два подхода – это критическое мышление».

– «Ты предложил другой способ – это креативность».

Так мы даем ученику понять: его действия имеют ценность. И именно так образовательная среда начинает работать на развитие.

### Для чего нужны ориентиры и критерии?

Чтобы среда действительно помогала развитию, нужны понятные ориентиры для всех участников процесса. Здесь на помощь приходят **простые, видимые элементы среды**, которые делают компетенции конкретными. Один из таких элементов – памятки и плакаты:

#### **Сильный решатель**

- **Открыт к разным мнениям**, умеет слушать и обсуждать.
- Ищет **несколько вариантов решения**, сравнивает их.
- **Не боится ошибаться** – понимает, что ошибки помогают учиться.
- **Настойчив**: ищет решение, даже если это долго и трудно.
- Берет на себя ответственность за выбор решения.

**Цель:** найти лучшее решение и по-настоящему понять задачу.



#### **Слабый решатель**

- Думает, что **только его мнение правильное**.
- Берет первый попавшийся ответ и останавливается.
- **Избегает сложных задач**, старается сделать по-быстрому.
- Не любит обсуждать и принимать критику.
- Не хочет слушать другие точки зрения.

**Цель:** просто быстрее закончить задание.



ПЛАКАТ «Сильный и слабый решатель» работает сразу на нескольких уровнях:

- Переводит абстрактные качества («будь креативным», «работай в команде») в **понятные действия**, которые видят и учитель, и ученик.
- Становится частью среды, где **стены тоже учат**: напоминая, что быть «сильным решателем» – значит искать варианты, обсуждать, не бояться ошибок.
- Помогает говорить об оценке **без давления и формализма** – с элементом юмора и легкости.

Что дает такой наглядный инструмент? Он превращает компетенции из абстрактных понятий в **живые ориентиры**, которыми можно пользоваться каждый день.

#### **Вывод**

Оценка 4K+ начинается с того, что компетенции получают место и форму в учебной ситуации и в образовательной среде. Простые элементы, вроде наглядного ПЛАКАТА – превращают сложные идеи в понятные ориентиры. Они помогают ученикам осознавать свои шаги, а учителям – замечать рост и поддерживать его.

Именно такие маленькие, но продуманные шаги делают среду развивающей, а оценивание осмысленным.

## 2. ОЦЕНИВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: ФОРМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

Что значит «умение учиться» в реальной ситуации? Как выглядит «коммуникация» в устном ответе? Где начинается и заканчивается «креативность» в проектной задаче? Без ответа на эти вопросы даже самые технологичные инструменты теряют смысл.

*Формы, чек-листы, карты наблюдений, рубрики* – это не просто «бумаги для галочки». Они помогают сделать компетенции видимыми и обсуждаемыми: для учителя – чтобы зафиксировать то, что обычно ускользает, для ученика – чтобы понять, какие шаги ведут его к росту.

Эти инструменты не заменяют живого педагогического диалога, а работают вместе с ним, превращая сложные качества вроде критического мышления или креативности в конкретные действия, которые можно увидеть, обсудить и оценить.

### 2.1. Критическое мышление: как увидеть, оценить и развивать

Видеть противоречия и нестыковки в привычных объяснениях, задавать себе и окружающим необычные вопросы, не останавливаться на «выученном», уточнять и проверять. В этом суть развитого критического мышления, а вовсе не в готовности критиковать или спорить о чем угодно и с кем угодно.

Чтобы эти умения действительно развивались, их важно **сделать видимыми**: для учителя – через наблюдение, для ученика – через самооценку и обсуждение.

#### 1. Форма для наблюдения

**Цель:** заметить, как ученик проявляет элементы критического мышления на уроке математики – задает вопросы, уточняет решение, ищет ошибки, доказывает, делает выводы.

Проявление навыка	Да/Нет	Пример
1. <b>Задает вопросы:</b> уточняет ход решения, ставит под сомнение ответ или способ		
2. <b>Сравнивает:</b> сопоставляет разные способы решения, проверяет, какой более удобный или точный		
3. <b>Находит противоречия:</b> указывает на ошибку в вычислениях, на неверный шаг в доказательстве		
4. <b>Аргументирует:</b> объясняет свой выбор метода, приводит доказательства или примеры		
5. <b>Делает выводы:</b> формулирует правило, закономерность или собственное обобщение		

#### Методический разбор: как работать с формой наблюдения

Посмотрите на эту таблицу: она построена как *цепочка критического мышления* – от постановки вопросов к сравнению, выявлению противоречий, аргументации и, наконец, формулированию выводов.

Каждое звено этой цепочки само по себе может быть **отдельным предметом наблюдения**. Например:

- **Для вопросов** можно сделать отдельную карту: какие типы вопросов задает ученик (уточняющие, проверочные или исследовательские: а если изменить условие задачи).
- **Для аргументации** – отдельную форму: на что он опирается (правила, свойства фигур, примеры из задач, графики).



- **Для выводов** – наблюдать не только факт их наличия, но и глубину: умеет ли ученик сформулировать правило, сделать обобщение («эта система уравнений не имеет решений, потому что линии параллельны»), связать вывод с материалом.

Сейчас мы этого специально не делаем – чтобы не перегружать учебный материал инструментами. Но важно понимать: **каждый элемент цепочки** можно развернуть в отдельную форму наблюдения или рубрику.

*Использование рубрик – это инструменты другого уровня.* Они нужны не для простого наблюдения, а чтобы видеть и оценивать уровни проявления умения – от минимального до продвинутого. Об этом мы поговорим позже.

Что касается форм наблюдения, то они важны не только для учителя. Именно поэтому следующий шаг – **зеркальный чек-лист для учеников**, построенный на этой же логике. Он поможет сделать процесс мышления *видимым для самих учеников* и станет основой для самооценки, взаимооценки и обсуждения в классе.

## 2. Чек-лист для самооценки: «Как я сегодня думал – критически?»

*Отметь галочкой то, что ты делал на уроке. Если хочешь – добавь пример.*

Я думал критически, когда...	Да	Хочу попробовать	Пример
1. <b>Задавал вопросы:</b> Почему это верно? Можно ли решить другим способом? Как проверить ответ?			
2. <b>Я сравнивал разные решения:</b> какое короче, какое точнее, какой способ удобнее			
3. <b>Я заметил ошибку или несостыковку:</b> нашел лишнее действие или ошибку в доказательстве			
4. <b>Я объяснил свой ответ:</b> показал решение по шагам, привел правило или пример			
5. <b>Я сделал вывод:</b> понял закономерность, сформулировал правило, объяснил зависимость			

### Как можно использовать:

- Заполни после урока: что у тебя получилось, а что хочешь попробовать в следующий раз.
- Обсуди в паре: сравните ответы и поделитесь примерами.
- Добавь свой пункт: что еще помогает думать критически?

### Методический комментарий для учителя

- Обсуждение чек-листа в паре помогает ученикам **осознавать свои действия** и учиться давать друг другу обратную связь.
- Предложение «добавить свой пункт» развивает *метапознание* – подростки начинают формулировать, что для них значит «думать критически».
- Важно: *не оценивать строго* по этим чек-листам, а использовать их как *инструмент для разговора* и совместного анализа.
- На математике чек-лист помогает увидеть, как ученик работает с задачами: проверяет шаги решения, сравнивает методы и формулирует выводы.

Кстати, чек-лист можно составить не только для самооценки, но и **под конкретную тему урока**. Такой инструмент помогает ученикам удерживать последовательность действий, а учителю – видеть, как ребята анализируют материал.



### 3. Чек-листы под конкретные задания

**Тема:** Применение теоремы Пифагора.

**Цель:** научиться пошагово анализировать задачу и делать обоснованные выводы.

Что нужно сделать	Отметь (✓)
1. Внимательно прочитай условие задачи, подчеркни ключевые данные (катеты, гипотенуза, угол)	
2. Определи, можно ли применить теорему Пифагора в этой задаче	
3. Запиши формулу и подставь известные значения	
4. Проверь, не нужны ли дополнительные построения или свойства (напр., высота в прямоугольном треугольнике)	
5. Сделай вычисления и проверь их другим способом (обратную подстановку)	
6. Объясни, что показывает полученный результат (например: отрезок равен... значит, треугольник равнобедренный)	
7. Сформулируй общий вывод: как эта задача помогает лучше понять применение теоремы Пифагора	

Чек-листы могут быть как общими, так и под конкретные задания. В обоих случаях они делают ход мыслей ученика на уроке математики наглядным и понятным.

#### Методический комментарий

Такой чек-лист поддерживает структуру работы (ученик не «теряется» в задаче) и развивает критическое мышление – умение сравнивать разные способы решения, проверять шаги и делать обоснованные выводы. Его можно использовать на уроке, в парной работе или как домашнее задание.

Чек-листы легко адаптировать под разные виды деятельности: решение задач, анализ графиков и уравнений, доказательство теорем или подготовку мини-проекта. Это делает их универсальным инструментом для урока математики.

### 4. Рубрика (карта уровней)

**Рубрика** – это видимая «лестница развития навыка». Этот инструмент помогает увидеть, как именно проявляется умение на разных уровнях развития: от начального до высокого. Рубрика делает критерии понятными и для учителя, и для ученика. Благодаря ей можно видеть динамику развития ученика и обсуждать конкретные шаги для дальнейшего роста.

Рубрики могут быть разными по своему назначению. Иногда они описывают целостный навык (совокупность умений), а иногда – оценивают **один** важный элемент. Начнем с простого примера: обоснование решения задачи.

#### Рубрика: Обоснование решения задачи

Уровень	Как ученик обосновывает решение
Начальный	Дает только ответ без объяснений («так получилось», «так в ответе»), не показывает ход решения
Базовый	Записывает одно действие, которое ведет к решению, но не поясняет, почему оно важно
Продвинутый	Показывает полный ход решения: формулирует шаги, приводит несколько доводов (формулы, свойства, примеры), объясняет, почему они применимы

<b>Высокий</b>	Строит развернутое обоснование: формулирует общую идею решения, логично связывает шаги, системно подкрепляет их формулами и доводами, делает ясный вывод и может объяснить его другим
----------------	---

### Методический комментарий

Такая рубрика полезна, когда нужно сфокусироваться не только на правильности ответа, но и на том, **как ученик обосновывает свое решение**. Она помогает учителю быстро увидеть уровень: ученик просто пишет результат или умеет показать логику, доказать применимость формулы, сделать вывод.

Рубрику можно использовать:

- при устных ответах у доски («объясни, почему ты решил так»),
- при письменных работах (особенно в задачах с доказательством),
- для самооценки («насколько хорошо я объяснил свое решение?»).

### Рубрика: Карта уровней критического мышления

Критическое мышление в математике проявляется через умение сравнивать методы решения, задавать вопросы, проверять обоснованность шагов и делать выводы. Эта рубрика помогает увидеть динамику этих умений: от начального уровня к более высокому.

Показатель	Начальный	Базовый	Продвинутый	Высокий
<b>Сравнение способов решения</b>	Использует только один знакомый способ, не задумывается о других	Сравнивает отдельные методы («по формуле»), но без анализа	Сопоставляет методы, объясняет преимущества и недостатки (графический способ нагляднее, но алгебраический точнее)	Анализирует разные подходы, выбирает оптимальный и объясняет, почему он работает лучше в данной задаче
<b>Задавание вопросов</b>	Не задает вопросов, принимает решение как данность	В основном задает уточняющие вопросы (Почему мы разделили именно на этот множитель?)	Задает уточняющие и проблемные вопросы (А можно ли проверить решение другим способом?)	Формулирует исследовательские вопросы (Как изменится решение, если параметр уменьшить до нуля?)
<b>Обоснование решения</b>	Дает только ответ без объяснений	Приводит одно простое пояснение (так по теореме Пифагора)	Обосновывает решение: показывает шаги, приводит несколько доводов (свойства, примеры, формулы)	Строит развернутое доказательство: формулирует общую идею, связывает шаги и объясняет значение, делает вывод
<b>Выводы и обобщения</b>	Не формулирует вывод, только записывает ответ	Делает поверхностный вывод (ответ получился отрицательным)	Формулирует содержательный вывод (эти треугольники равны, потому что...)	Делает обобщения, формулирует закономерности (такое свойство характерно для всех прямоугольных треугольников)

### Методический комментарий

Эта рубрика полезна, когда нужно увидеть критическое мышление как часть математической деятельности. Она помогает зафиксировать, как ученик работает с задачами: сравнивает ли он методы решения, задает ли вопросы для проверки, умеет ли обосновывать свои шаги и делать выводы.

Использовать рубрику можно по-разному:

- **Для наблюдения на уроке:** отмечать, какие уровни демонстрируют ученики.
- **Для обсуждения:** показывать ребятам «лестницу развития», чтобы они понимали, что значит двигаться вперед.
- **Для самооценки:** давать ученикам возможность самим определить, где они находятся, и обсудить, как подняться на следующий уровень.

Главное – помнить: *рубрика не для выставления отметки, а для отслеживания динамики и планирования следующего шага.*

## 5. Рефлексивные вопросы

Рефлексия – это момент, когда ученик *осознает, что и как он сделал, чему научился и что может улучшить*. Простые вопросы после выполнения задания или урока помогают ему взглянуть на свою работу со стороны. Такой инструмент формирует не только критическое мышление, но и умение учиться – ведь ученик начинает замечать не только результат, но и процесс.

### Пример рефлексивных вопросов:

- Какое обобщение я сделал из этой задачи?
- Как можно применить найденный способ решения в другой теме или задаче?
- Какие новые идеи или гипотезы у меня появились после решения?
- Если изменить условие задачи (например, форму фигуры), как это повлияет на результат?
- Какие шаги оказались самыми важными в решении, и почему именно они?

### Методический комментарий

Рефлексивные вопросы можно давать в конце урока, в парной, групповой работе или как список для обсуждения. Они помогают *закрепить новые умения* и переводят абстрактные навыки (например, критическое мышление) в осознаваемые действия.

Важно: *список вопросов не фиксированный*. Его можно расширять или изменять под конкретные темы и задания, вовлекая самих учеников в составление новых вопросов.

## 6. Памятки, плакаты

<b>КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ В МАТЕМАТИКЕ</b> <i>Задавай вопросы – Ищи ошибки – Проверяй решение</i>	
СИЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ	СЛАБОЕ МЫШЛЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Сравнивает способы решения:</b> выбирает самый удобный или надежный</li><li>• <b>Задает уточняющие вопросы:</b> А можно ли проверить другим способом?</li><li>• <b>Проверяет себя:</b> ищет ошибки в вычислениях или рассуждениях</li><li>• <b>Обосновывает ответ:</b> показывает шаги, приводит формулы и объясняет, почему они работают</li><li>• <b>Меняет решение,</b> если находит ошибку или более правильный способ</li><li>• <b>Слушает других:</b> готов обсудить разные методы и идеи</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Использует только один знакомый способ:</b> не пробует другие</li><li>• <b>Молчит или спрашивает «для формы»:</b> не проверяет смысл решения</li><li>• <b>Пропускает ошибки:</b> не замечает неправильных шагов или противоречий</li><li>• <b>Пишет ответ без объяснений:</b> так получилось в калькуляторе</li><li>• <b>Держится за свое решение,</b> даже если доказали ошибку</li><li>• <b>Не слушает чужие способы:</b> не хочет обсуждать</li></ul>
<b><i>Соглашаться легко. Думать – сложнее.</i></b>	

### Зачем эта памятка?

Этот плакат можно использовать и как оформление класса, и как раздаточную памятку для учеников – в обоих случаях это работает как инструмент развития и самооценки. Он помогает превратить критическое мышление из абстрактного «умения» в набор конкретных действий, которые видят и учитель, и ученик.

Это особый, «мягкий» инструмент оценки: не для выставления отметок, а для *наблюдения, самооценки и обсуждения*.

### Как использовать:

- Разместить на видном месте, чтобы напоминать ученикам о критериях.
- Использовать как *точку обсуждения*: «Где вы были сегодня – ближе к сильному или слабому мыслителю?»
- Включать в *рефлексию*: предлагать ученикам самим отмечать, что из «сильных» шагов они сделали.
- На математике можно прямо связывать это с задачами: «Сравнил ли я разные способы решения?», «Проверил ли я шаги и объяснил ответ?».

В целом – памятка переводит сложные идеи в простые и **понятные ориентиры**, делает их частью **образовательной среды**. Так она поддерживает развитие критического мышления не только через задания, но и через **атмосферу класса**, где «мыслить глубже» – общая ценность. А теперь время подвести итоги: соберем все представленные инструменты в одной обобщающей таблице, чтобы увидеть их возможности и назначение.

### Обобщающая таблица инструментов оценки компетенции: Критическое мышление

Название	Краткое описание	Для чего использовать
Форма для наблюдения	Таблица с перечнем <b>наблюдаемых действий</b> , (задает вопросы, находит ошибки, сравнивает способы решения...)	Для <b>учителя</b> : быстро увидеть, как ученик проявляет навык на уроке (например, при решении задачи)
Зеркальный чек-лист для учеников	<b>Список конкретных действий</b> в формате «Я...», который ученик отмечает после выполнения задания	Для <b>самооценки</b> и осознания процесса; можно использовать для обсуждения в парах/группе
Чек-листы под конкретные задания	<b>Пошаговые списки действий</b> или критериев для выполнения конкретного задания (например, построение графика)	Для <b>поэтапной работы</b> : помогают ученикам удерживать структуру и требования задания
Рубрика отдельного умения	<b>«Лестница развития»</b> одного навыка (например, как обосновывать решение или задавать математические вопросы) от начального до высокого уровня	Для точечной оценки и обсуждения конкретного умения, постановки целей
Комплексная рубрика	<b>Развернутая карта уровней</b> , описывающая проявления нескольких взаимосвязанных умений (сравнение методов, аргументация, задавание вопросов...)	Для <b>комплексной оценки</b> и планирования развития навыка критического мышления на уроках
Рефлексивные вопросы	Подборка вопросов <b>для анализа своей работы</b> после выполнения задания	Для <b>осознания хода мыслей</b> и планирования улучшений
Памятка / Плакат	<b>Видимые ориентиры</b> : признаки «сильного» и «слабого» мыслителя, переведенные в понятные действия	Для <b>самооценки, обсуждения и формирования культуры</b> математического рассуждения и проверки решений

## 2.2. Творческое мышление: как увидеть, оценить и развивать

«**Креативность** – это копать глубже, смотреть внимательнее, исправлять ошибки, беседовать с кошкой, нырять в глубину, проходить сквозь стены, зажигать солнце, строить замки на песке, приветствовать будущее».

(П. Торренс)

Эти слова сказаны образно, но очень точно передают суть: креативность – это умение видеть больше, чем лежит на поверхности, и пробовать то, что другим кажется невозможным.

**Творческое** или **креативное мышление** – синонимы, обозначающие процесс, который позволяет создавать новые идеи, находить нестандартные решения и подходы к проблемам. Это умение смотреть на вещи под новым углом и необычным образом сочетать идеи.

**Креативность** же – более широкое понятие: это творческий потенциал человека, который проявляется не только в мышлении, но и в чувствах, общении, способах и результатах деятельности.

Но что именно делает мышление креативным? Чтобы развивать и оценивать этот навык, важно ясно понимать его составляющие. Только тогда можно построить эффективные инструменты для наблюдения, оценки и развития креативности в математике.

### Характеристики творческого мышления

Параметр	Как проявляется
<b>Чувствительность к проблемам</b>	Замечает вопросы и задачи, которые другие не видят; уточняет и формулирует атематическую проблему; подмечает скрытые противоречия в решении
<b>Беглость (быстрота)</b>	Генерирует несколько идей или способов решения за короткое время; предлагает варианты разного характера (алгебраический, графический и др.)
<b>Гибкость</b>	Формулирует разные гипотезы; видит альтернативные методы решения; меняет подход, пробует разные способы решения
<b>Адаптированность</b>	Соединяет разные источники информации; использует аналогии; переносит идеи из одной задачи в другую или из другой области в математику
<b>Оригинальность</b>	Создает необычные решения; ищет нестандартные комбинации методов; предлагает ход, который выходит за рамки стандартного алгоритма
<b>Независимость</b>	Способен противостоять авторитетам и «шаблонному решению»; отстаивает свой метод, аргументирует его и готов обсуждать с другими

Эти параметры – не просто теоретическое описание. Они помогают увидеть креативность как набор конкретных, наблюдаемых действий. Именно на их основе построены следующие инструменты: **форма наблюдения для учителя** и **зеркальный чек-лист для ученика**.

По своей структуре они похожи на те, что мы уже использовали для критического мышления: учителю будет легко освоить их и встроить в уроки. Но теперь они настроены именно под характеристики творческого мышления, что делает их удобными для *наблюдения, обсуждения и самооценки*.

## 1. Форма для наблюдения

**Цель:** заметить, как ученик проявляет креативное мышление на уроке: видит новые проблемы, генерирует идеи, проявляет гибкость и оригинальность.

Проявление навыка	Да/Нет	Пример
1. <b>Замечает и формулирует проблему:</b> подмечает вопросы или противоречия, которые другие не видят		
2. <b>Генерирует идеи:</b> предлагает несколько вариантов решения задачи (например, через уравнение, график, подстановку)		
3. <b>Комбинирует знания:</b> соединяет разные способы решения – формулу, график и рассуждение		
4. <b>Использует сравнения и образы:</b> объясняет через наглядный пример или аналогию		
5. <b>Предлагает нестандартные подходы:</b> находит оригинальный способ решить задачу или представить результат		
6. <b>Развивает идеи:</b> улучшает свои или дополняет чужие решения		

## 2. Чек-лист для самооценки: «Как я проявлял креативность?»

Отметь галочкой то, что ты делал на уроке. Если хочешь – добавь пример.

Я думал креативно, когда...	Да	Хочу попробовать	Пример
1. Нашел проблему или задал вопрос, который другие не заметили			
2. Предложил несколько идей, а не остановился на первой			
3. Соединил разные источники информации: формулы, графики, примеры из жизни			
4. Использовал образы или сравнения, чтобы объяснить решение (аналогию, схему, наглядный пример)			
5. Придумал необычный способ решить задачу или показать результат			
6. Улучшил свою идею, доработал ее			
7. Развил или дополнил идею одноклассника			

### Подумай:

- Какая моя идея была самой необычной?
- Что нового я узнал, слушая других?
- Что хочу попробовать в следующий раз?



## Методический комментарий

Эти инструменты помогают *сделать креативное мышление видимым* – и для учителя, и для учеников.

### Как работать с формой для наблюдения:

- Используйте ее *во время обсуждений и работы над заданием*, фиксируя конкретные проявления креативности.
- Не пытайтесь заполнять все пункты сразу: выберите **2–3 ключевых критерия**, которые важны на текущем этапе.
- Обсуждайте с учениками: показывайте, что именно вы засчитали как креативное действие.

### Как работать с чек-листом:

- Давайте его *в конце задания*: ученики отмечают свои действия и делятся примерами в парах или группе.
- Используйте как *инструмент динамики*: возвращайтесь к нему через время, чтобы отслеживать изменения.
- Предлагайте старшеклассникам *дополнять чек-лист*: это развивает метапознание и вовлеченность.

## 3. Чек-листы под конкретные задания

**Тема:** «Площадь прямоугольника» – 8 класс.

**Цель:** создать нестандартные способы объяснения сложной темы.

**Задание:** Придумайте, как объяснить разницу площади прямоугольника 5-классникам: через рисунок, аналогию или мини-игру.

### Чек-лист: Как я креативно объяснил разницу площади прямоугольника

Что я сделал?	Да	Нет	Частично
1. <b>Разобрался в теме:</b> понял, что именно нужно объяснить (формулу площади и ее особенности)			
2. <b>Выбрал формат:</b> решил, буду ли объяснять через рисунок, аналогию или мини-игру			
3. <b>Предложил несколько идей</b> – придумал хотя бы 2–3 варианта, как объяснить/показать площадь			
4. <b>Использовал сравнения или аналогии:</b> придумал образ или пример из жизни, чтобы сделать тему понятной			
5. <b>Объединил разные элементы</b> (например, текст + рисунок, игра + объяснение)			
6. <b>Доработал идею</b> после обсуждения с группой или учителем			
7. <b>Проверил понятность:</b> подумал, будет ли это доступно для пятиклашек			

### Рефлексия:

- Какая моя идея была самой интересной?
- Что помогло сделать объяснение понятным?
- Что бы я улучшил в следующий раз?

Этот чек-лист служит для учеников ориентиром и помогает им структурировать процесс творческого поиска: **от понимания задачи – к выработке идей – и до проверки их понятности** для других. Для учителя он становится удобным инструментом наблюдения за процессом и предоставления обратной связи.

## Методический комментарий

### Как использовать:

- Дайте его ученикам *до начала работы*, чтобы они понимали критерии успешного выполнения.
- Используйте *во время выполнения задания* для промежуточной проверки идей.
- В конце урока предложите *самооценку и обсуждение в группе*: что удалось, что можно доработать.

## 4. Рубрика: Лестница развития креативного мышления

**Цель:** увидеть, на каком уровне ученик проявляет креативность и куда двигаться дальше.

Уровень	Проявления креативности
Начальный	<ul style="list-style-type: none"><li>– Понимает задачу поверхностно, не задает уточняющих вопросов</li><li>– Предлагает только стандартное решение (напр., «подставляет формулу»)</li><li>– Держится за один способ, не пробует изменить ход решения</li></ul>
Базовый	<ul style="list-style-type: none"><li>– Может предложить несколько идей (напр., решить через уравнение и чертеж)</li><li>– Пробует видеть альтернативные решения, но не всегда уверен</li><li>– Осторожно высказывает свою идею</li></ul>
Продвинутый	<ul style="list-style-type: none"><li>– Системно предлагает разные методы (алгебраический, геометрический, графический)</li><li>– Объединяет разные формы работы: вычисления, чертеж/график и словесное объяснение</li><li>– Умеет дорабатывать и улучшать свои решения</li><li>– Аргументированно объясняет, почему его способ работает</li></ul>
Высокий	<ul style="list-style-type: none"><li>– Формулирует новые вопросы и проблемы</li><li>– Находит нестандартные подходы, комбинирует разные методы (например, соединяет алгебру и геометрию)</li><li>– Развивает и улучшает чужие идеи, предлагает обобщения или новые гипотезы</li><li>– Противостоит стереотипам: доказывает свой способ, даже если он отличается от привычного</li></ul>

Эта рубрика помогает **быстро понять**, на каком уровне ученик проявляет креативность – от первых идей до умения замечать проблемы и находить нестандартные решения.

## Методический комментарий

### Как использовать:

- *Для наблюдения:* учитель может фиксировать уровень проявления креативности на уроке математики (например, при решении нестандартной задачи).
- *Для самооценки:* старшеклассники могут сами определить, на каком уровне они работали, и поставить себе цель.
- *Для обсуждения:* рубрику можно использовать как основу для диалога: «Чем отличается продвинутый уровень от базового? Какие шаги нужны, чтобы перейти выше?».

### Совет:

Применяйте рубрику **точечно**, после заданий с элементами творчества (например, при решении геометрической задачи разными способами). Это сделает ее инструментом не только оценки, но и развития креативного мышления через рефлексию.



## 5. Рефлексивные вопросы

Рефлексия помогает ученикам не просто придумать решение, но и *понять, как именно они его нашли*. Это развивает умение анализировать собственный процесс творчества.

### Примеры вопросов для обсуждения:

- Какая моя идея сегодня была самой необычной? Почему?
- Какой способ решения оказался неожиданным или новым для меня?
- Что помогло мне придумать новые варианты?
- Что мешало мне фантазировать? Как я с этим справился?
- Чью идею я дополнил или развил?
- Что я попробую сделать по-другому в следующий раз?

### Почему это важно:

- Ученик *осознает свой путь к идее*: что помогало, а что мешало.
- Формируется привычка *анализировать и совершенствовать* свои творческие действия.
- Вопросы становятся отправной точкой для *обсуждения в группе*.

## 6. Памятки, плакаты

<b>КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ</b> <i>Видеть новое – Соединять разное – Смело пробовать</i>	
<b>СИЛЬНЫЙ КРЕАТИВЩИК</b>	<b>СЛАБЫЙ КРЕАТИВЩИК</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Уточняет</b> задачу, <b>задает</b> вопросы, <b>ищет</b> разные формулировки</li><li>• Предлагает <b>несколько способов</b> решения, не останавливается на первом</li><li>• <b>Объясняет</b> свои шаги, <b>показывает</b> ход рассуждения, <b>использует</b> сравнения или аналогии</li><li>• <b>Использует разные подходы</b>: связывает алгебру с геометрией и применяет примеры из жизни</li><li>• <b>Исправляет и улучшает</b> свое решение, пробует новые ходы</li><li>• <b>Слушает других, дополняет</b> или <b>развивает</b> чужие идеи</li><li>• <b>Ищет нестандартные методы</b> и предлагает оригинальные решения</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Принимает задачу как есть, <b>не пытается уточнить условие</b> или <b>задать вопрос</b></li><li>• <b>Останавливается на первой</b> пришедшей в голову идее</li><li>• <b>Повторяет/копирует</b> чужие решения без объяснений</li><li>• Использует <b>только готовые</b> формулы или примеры из учебника</li><li>• <b>Боится менять</b> свое решение, даже если видит ошибку или возможность улучшить</li><li>• <b>Не слушает других</b>, отмахивается от чужих способов решения</li><li>• Думает: «Лучше сделать по шаблону, чем пробовать новое»</li></ul>
<b><i>Креативность начинается там, где ты решаешь думать по-другому.</i></b>	

### Чем полезен этот инструмент?

Он помогает ученикам *понять, что значит проявлять креативное мышление на практике*:

- **Делает креативность видимой** – переводит абстрактные качества («будь креативным») в конкретные действия.
- **Дает язык для разговора** об учебной работе: учитель и ученики могут обсуждать, какие признаки сильного креативщика проявились на уроке.
- **Служит ориентиром для самооценки** и обсуждения в группе: помогает видеть, что уже получается и куда двигаться дальше.

В целом, памятка помогает превратить абстрактные навыки в ясные и **доступные ориентиры**, встроенные в повседневную жизнь класса. Она работает не только через задания, но и через **создание среды**, где *искать новое и думать глубже – это общая норма и ценность*.

Теперь логично подвести итог: соберем все разработанные инструменты в обобщающую таблицу, чтобы увидеть, как каждый из них работает на развитие компетенции – креативность.

#### Обобщающая таблица инструментов для оценки компетенции: Креативное мышление

Инструмент	Краткое описание	Для чего используется
<b>Форма для наблюдения</b>	Компактная таблица для фиксации учителем проявлений креативности на уроке (новые идеи, образы, перенос знаний, например, из алгебры в геометрию)	Помогает учителю <b>заметить</b> и <b>отследить</b> конкретные действия ученика
<b>Чек-лист для самооценки</b>	Лист самооценки с простыми, понятными формулировками	Развивает умение <b>анализировать собственную работу</b> и ставить цели на улучшение
<b>Чек-лист под задание</b>	Пошаговые списки действий для выполнения творческих заданий	<b>Структурируют процесс выполнения задания</b> и поддерживает творческую работу
<b>Рубрика</b>	Шкала уровней креативности: от начального (простые идеи) до высокого (оригинальные решения, работа с противоречиями)	Дает учителю и ученику <b>ясные ориентиры для оценки</b> прогресса и постановки целей
<b>Рефлексивные вопросы</b>	Набор вопросов для обсуждения и анализа своей работы	Помогают ученикам <b>осмыслить процесс</b> поиска идей и обсудить стратегии творчества в группе
<b>Памятка/Плакат</b>	Визуальный плакат с признаками сильного и слабого проявления креативности	Делает креативное мышление <b>понятным и обсуждаемым</b> , создает постоянный ориентир в классе

Представленные инструменты – часть образовательной среды. Они помогают превратить креативность в набор конкретных действий, которые можно наблюдать, обсуждать и постепенно развивать.

## Подведение итогов: ключевые выводы

1. **Правильно построенная учебная ситуация** становится естественной средой, в которой критическое и креативное мышление проявляются в действии.
2. **Эти два типа мышления взаимодополняют друг друга**: критическое – для анализа, проверки и оценки, креативное – для поиска новых идей и подходов.
3. **Формативное оценивание – основной инструмент фиксации** проявлений мышления: оно делает их видимыми, обсуждаемыми и понятными ученикам.
4. **Начинать стоит с простых и понятных учителю инструментов** – памяток, плакатов, коротких чек-листов, с фокусом на 2–3 ключевых параметра.
5. **Эффект достигается только при регулярном использовании** инструментов и постоянном обсуждении с учениками, чтобы они осознали, что и как у них получается.

## Рефлексивные вопросы

1. Что из сегодняшнего занятия **вас удивило**?
2. Какие идеи или приемы вызвали у вас наибольший **интерес**? Почему?
3. Какая идея или пример вызывают у вас **сомнение**?
4. Какие приемы формативного оценивания помогают развивать навыки критического и креативного мышления одновременно?
5. Почему важно, чтобы задания для учеников были понятны и **имели четкие критерии** успеха?
6. Какие ошибки или трудности чаще всего мешают развивать критическое или креативное мышление на уроках?
7. Какие **два приема** формативного оценивания, по вашему мнению, лучше всего позволяют **отслеживать** развитие критического и креативного мышления? **Почему** именно эти?
8. Что из предложенных инструментов вам **проще всего внедрить** на уроке? С чего бы вы начали? Почему?
9. Какие приемы, на ваш взгляд, будут наиболее **понятны** и **полезны** самим ученикам?
10. Что поможет вам убедиться, что выбранный прием **действительно работает** в вашем классе?



## САМОПРОВЕРКА: ЧТО Я ЗАПОМНИЛ, В ЧЕМ РАЗОБРАЛСЯ?

### Лист самооценки 5.3

Выберите один правильный ответ

**1. Как рубрика может помочь развитию критического и креативного мышления?**

- A) Структурирует выполнение задания и помогает находить решения.
- B) Помогает понять уровень выполнения задания и наметить шаги для улучшения.
- C) Ограничивает количество возможных подходов к заданию, служит ориентиром по шагам.
- D) Исключает необходимость обратной связи за счет прозрачных требований к заданию.

**2. Как использование чек-листа под конкретное задание влияет на работу учеников?**

- A) Помогает видеть ключевые шаги и критерии выполнения.
- B) Полностью исключает необходимость инструкций от учителя.
- C) Делает выполнение задания более медленным и пошаговым.
- D) Уменьшает потребность учеников в самостоятельном принятии решений.

**3. Как плакаты и памятки могут поддерживать критическое и креативное мышление?**

- A) Упрощают запоминание терминов и фактов, связанных с этими навыками.
- B) Визуализируют ожидаемые действия и делают навыки работы видимыми.
- C) Могут заменить устные объяснения, комментарии учителя или инструкции.
- D) Ограничивают выбор ученика, фиксируя набор способов деятельности.

**4. Почему важно формулировать четкие и понятные критерии успеха?**

- A) Чтобы ученики могли достичь успеха и получить высокую отметку.
- B) Чтобы ученики могли соотнести свою работу с целями и видеть, что улучшить.
- C) Чтобы уменьшить количество вопросов от учеников по ходу работы.
- D) Чтобы упростить процесс проверки работ учителем и включить самооценку ученика.

**5. Как формативное оценивание помогает развивать оба вида мышления одновременно?**

- A) Дает ученикам постоянную оценку от учителя, чтобы они знали свой уровень.
- B) Включает в задания этапы анализа, выбора и обоснования решений.
- C) Заменяет потребность в объяснении материала на уроке.
- D) Упрощает задания, чтобы их могли выполнить все ученики.

**6. Зачем использовать рефлексивные вопросы в конце урока?**

- A) Чтобы проверить, запомнили ли ученики содержание.
- B) Чтобы ученики проанализировали свой опыт и способы работы.
- C) Чтобы сократить время на подведение итогов урока.
- D) Чтобы дать ученикам возможность придумать новые задания.

**7. Почему стоит начинать с простых инструментов формативного оценивания?**

- A) Чтобы быстрее увидеть результаты и не перегрузить учеников.
- B) Чтобы полностью отказаться от сложных форм контроля знаний.
- C) Чтобы избежать необходимости обучения новым методам.
- D) Чтобы ученики могли легко выполнить задание без усилий.

## ЗАНЯТИЕ 2

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

1. **Понимать**, как компетенции 4К+ проявляются в ходе выполнения учебных заданий
2. **Определять**, какие приемы формативного оценивания подходят для развития 4К+

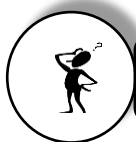


### НАЧНЕМ С ПРОСТОГО Что Вы уже знаете и понимаете?

Это не тест и не проверка знаний. Цель – зафиксировать ваши текущие представления и вызвать интерес к теме.

- Сначала индивидуально отметьте каждое утверждение «Верно» или «Неверно».
- Затем обсудите ответы в группе: определите, в каких пунктах ваши мнения совпадают, а в каких различаются.

Утверждения	Верно	Неверно
1. Хорошее общение на уроке – это когда несколько учеников говорят одновременно		
2. Если ученик слушает, но не говорит, он все равно участвует в коммуникации		
3. Формулировать свои мысли письменно – это тоже форма коммуникации		
4. Чем меньше учитель говорит на уроке, тем выше качество коммуникации в классе		
5. Сотрудничество – это когда все делают одно и то же задание, но каждый в своем темпе		
6. Если в группе есть лидер, сотрудничество уже неравноправное		
7. Сотрудничество в большей мере проявляется в групповой работе, а в парной работе меньше		
8. При совместной работе важнее процесс, чем конечный результат		
9. Умение учиться – это способность запоминать информацию		
10. Когда ученик оценивает свою работу сам, он уже учится учиться		
11. Рефлексия лучше подходит для повторения темы, чем для развития умения учиться		
12. Планировать работу и распределять время – часть умения учиться		



## ЧТО ВАМ НУЖНО УЗНАТЬ?

Прочитайте внимательно информационный лист 5.4, после чего проведите самопроверку своего понимания, используя лист самооценки 5.4.

### Информационный лист 4.4

### 2.3. Сотрудничество и Коммуникация: как увидеть, оценить и развивать

Когда мы говорим об оценке ключевых компетенций, невольно возникает ощущение чего-то абстрактного и трудноуловимого. Например, ученик задает вопрос – это просто активность или уже проявление коммуникации? Обсуждает идею в паре – обычный разговор или шаг в сторону сотрудничества?

И здесь мы подходим к первому важному вопросу: ключевые компетенции – это *абстрактные качества или реальные действия учеников*, которые можно увидеть и зафиксировать на уроке?

Если рассматривать их как набор умений и конкретных действий, то где их легче всего наблюдать?

- **Сотрудничество** видно в парной и групповой работе, проектных заданиях, совместных обсуждениях.
- **Коммуникация** проявляется, когда ученик ясно выражает мысли, слушает других, задает уточняющие вопросы, договаривается в спорных моментах.
- **Умение учиться** заметно, когда ученик ставит себе цель, проверяет себя, делает выводы и корректирует свои действия.

Но возникает важный нюанс: **просто посадить учеников в пары или группы недостаточно**. С одной стороны, да, учебные ситуации, совместные задания и обсуждения создают условия, где эти навыки могут проявиться. А с другой стороны, само наличие такой работы еще не гарантирует их развития. Если ученики сидят в группе и что-то обсуждают – действительно ли это сотрудничество, коммуникация или умение учиться?

Следовательно, прежде чем говорить о том, как оценивать эти компетенции, нужно договориться, **что именно мы наблюдаем**: какие действия показывают, что ученик сотрудничает, вступает в коммуникацию или учится. Но важно учитывать не только само действия, но и его **качество**. Мы наблюдаем не просто «факт», а степень сформированности навыка, его глубину и устойчивость. И только после этого – решать, как это фиксировать и обсуждать.

Здесь на помощь приходят простые, встроенные в урок инструменты – чек-листы, памятки, карты наблюдения. Они помогают замечать проявления и глубину навыков, обсуждать их с учениками и делать процесс оценки естественной частью урока.

## 1. Форма для наблюдения

**Цель:** заметить, как происходит взаимодействие и общение учеников в процессе совместной работы на уроке математики.

Проявление навыка	Да/Нет	Пример
1. Ученик слушает других и не перебивает		
2. Делится своими идеями, предлагает решения разные способы решения задачи		
3. Поддерживает диалог: задает уточняющие вопросы, переспрашивает, поясняет		
4. Аргументирует свои предложения, ссылается на тему, формулы, математические термины		
5. Использует графические средства: чертеж, схему, график, таблицу для пояснения решения		
6. Договаривается с группой: обсуждает разные способы решения, помогает выбрать общий вариант ответа		
7. Проявляет культуру общения: вежливость, уважение, соблюдение «правил разговора»		
8. Выполняет свою часть задания (например, вычисления, построения графика) и поддерживает работу группы		

## 2. Чек-лист для самооценки: «Как я работал в группе и общался?»

Отметь галочкой то, что ты делал на уроке. Если хочешь – добавь пример.

Я сотрудничал и общался, когда...	Да	Иногда	Нет	Пример
1. Слушал других и не перебивал	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Предлагал свои идеи и способы решения задачи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Задавал уточняющие вопросы или просил объяснить непонятное	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Приводил аргументы, использовал математические термины («периметр», «функция»)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Использовал чертеж, схемы, график или другие наглядные способы объяснить свою идею	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Помогал группе договориться о способе решения или проверить правильность ответа	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Вел себя уважительно, слушал и говорил вежливо	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Выполнил свою часть работы (сделал вычисления, построил график) и помог другим, если было нужно	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Методический комментарий

Форма наблюдения и чек-лист составлены **зеркально** – учитель и ученик используют один и тот же язык для описания поведения. Это делает процесс оценки и самооценки прозрачным и понятным для всех участников.

**Чек-листы должны находиться у учеников** – они помогают отслеживать прогресс, возвращаться к ним время от времени, обсуждать, что удалось и над чем стоит поработать. Их можно использовать как часть самооценки или рефлексии.

**Не обязательно использовать все и сразу.** На уроке вполне достаточно сфокусироваться на 2–3 проявлениях: обсудить их в начале работы и вернуться к ним в конце. Это помогает избежать перегрузки и делает работу с инструментом более осмысленной.

**Предложенные инструменты встроены в ткань урока:** помогают организовать групповую работу, настраивают учеников на эффективное взаимодействие и позволяют обсуждать, не только результат, но и сам процесс совместной работы.

В этой форме **объединены сотрудничество и коммуникация**, потому что на уроке они всегда переплетены: трудно представить сотрудничество без общения, а коммуникацию без совместной деятельности.

### 3. Форма оценки работы в группе (самооценка/взаимооценка)

Этот инструмент помогает ученикам оценить, как прошла работа в группе. Форма может использоваться как для самооценки, так и для коллективной взаимооценки.

Оцени работу своей группы:	Варианты ответа	Ответ
1. Все ли члены группы участвовали в работе?	А) Да, все работали одинаково	<input type="checkbox"/>
	Б) Работал только один-два	<input type="checkbox"/>
	В) Кто-то работал больше, кто-то меньше	<input type="checkbox"/>
2. Насколько дружно вы работали?	А) Работали дружно, ссор не было	<input type="checkbox"/>
	Б) Были споры, но без ссор	<input type="checkbox"/>
	В) Договариваться было трудно	<input type="checkbox"/>
3. Как проходило общение в группе?	А) Говорили по теме, приводили доводы	<input type="checkbox"/>
	Б) Иногда перебивали друг друга, уходили в сторону	<input type="checkbox"/>
	В) Почти не было аргументов, было сложно выслушивать	<input type="checkbox"/>
4. Тебе нравится результат работы группы?	А) Да, все получилось хорошо	<input type="checkbox"/>
	Б) Нравится, но можно лучше	<input type="checkbox"/>
	В) Нет, не нравится	<input type="checkbox"/>
5. Оцени свой вклад в работу группы	А) Почти все сделали без меня	<input type="checkbox"/>
	Б) Я сделал очень много, без меня не получилось бы	<input type="checkbox"/>
	В) Я участвовал в обсуждении	<input type="checkbox"/>

### Методический комментарий

Чтобы перейти от самооценки ко взаимооценке, достаточно обсудить каждый пункт в группе – вместе. Формулировки можно оставить без изменений. Главное – обсуждать ответы коллективно.

Таким образом, одна и та же форма работает:

- как **самооценка**, если каждый заполняет ее самостоятельно;



- как **взаимооценка**, если группа отвечает вместе.

Это экономит время и снижает нагрузку на учителя, а ученики учатся *рефлексировать вслух*, договариваться и видеть процесс со стороны. Кроме того, это развивает важные навыки – внимание и ответственность перед другими.

#### 4. Форма рефлексивной самооценки работы в паре

Этот инструмент помогает ученику осмыслить, как прошла работа в паре через завершение открытых предложений.

1. В нашей паре для меня было важно...
2. Во время работы в паре мне было трудно...
3. Я думаю, у меня получилось...

Что мне особенно понравилось в работе товарища: .....

Что можно улучшить в следующий раз: .....

#### 5. Форма взаимооценки парной работы

Этот инструмент помогает ученику оценить вклад партнера в совместную работу.

Как я оцениваю работу одноклассника?

Работая в паре, он:	Да	Иногда	Нет
1. Слушал меня внимательно и не перебивал	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Задавал уточняющие вопросы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Приводил аргументы, объяснял свои идеи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Не отвлекался, старался довести задание до конца	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Не спорил по пустякам	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Был вежлив, старался понять мою точку зрения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Методический комментарий

Рефлексивная самооценка и взаимооценка в паре помогают ученикам осмыслить, как проходило сотрудничество и общение во время выполнения задания.

Обе формы развивают навык *наблюдения за процессом, уважительной обратной связи и разговоров «по делу»*.

Форма самооценки через незаконченные предложения позволяет ученику выразить собственный опыт – что получилось, что было трудно, что он понял. Это формирует внутреннюю рефлексии и ответственность за свое участие.

Форма взаимооценки учит *замечать действия партнера* и обсуждать их в корректной и конструктивной форме. Она помогает сделать такие качества, как **слушание, аргументация, вежливость и фокус на результате – видимыми и обсуждаемыми**.

Обе формы делают оценку сотрудничества частью учебного процесса, а не внешней проверкой.

## 6. Памятки, плакаты

<b>СОТРУДНИЧЕСТВО и КОММУНИКАЦИЯ</b> <i>Слушать – Договариваться – Работать вместе</i>	
ТАК РАБОТАТЬ ЛЕГКО	ТАК – СЛОЖНО
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Делимся идеями и даем говорить другим</li> <li>• Договариваемся о ролях и правилах</li> <li>• Спорим вежливо и объясняем, в чем не согласны</li> <li>• Слушаем и переспрашиваем, чтобы точно понять</li> <li>• Помогаем группе двигаться к цел</li> <li>• Если что-то не ладится – ищем решение</li> <li>• Подключаем тех, кто выпал из процесса</li> <li>• Уважаем мнение, не злимся на несогласие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Молчим или болтаем, не слушая</li> <li>• Все делаем по-своему, не договорившись</li> <li>• Перебиваем, спорим или просто замолкаем</li> <li>• Не слушаем других, не уточняем или полный «игнор»</li> <li>• Уводим разговор не туда или «отмораживаемся» от работы</li> <li>• Критикуем, но не предлагаем как лучше</li> <li>• Не замечаем тех, кто отстал или растерялся</li> <li>• Смеемся над идеями или просто отмахиваемся</li> </ul>
<i>Легко – когда вместе. Сложно – когда каждый сам за себя</i>	

### Чем полезен этот инструмент?

Плакаты и памятки – самый простой и надежный способ *сделать сотрудничество и коммуникацию видимыми*. Их постоянное присутствие в классе напоминает о ключевых правилах взаимодействия и создает единый язык общения.

Их использование позволяет:

- Понимать ученикам, что что значит «работать вместе» и «общаться эффективно»;
- Давать наглядные ориентиры для самооценки и обсуждения;
- Закреплять ценности сотрудничества и коммуникации в повседневной практике.

## 7. Рубрика: Лестница развития навыков: «Сотрудничество и коммуникация»

**Цель:** зафиксировать уровень проявления сотрудничества и коммуникации и наметить направления для развития.

Уровень	Проявления сотрудничества и коммуникация
<b>Начальный</b>	<i>Работает формально:</i> редко выражает идеи, не слушает других, не проявляет инициативу, может игнорировать мнения партнеров
<b>Базовый</b>	<i>Выполняет свою часть</i> работы, старается слушать, иногда участвует в обсуждении и помогает договориться, но редко задает вопросы или развивает чужие идеи
<b>Продвинутый</b>	<i>Активно участвует:</i> ясно излагает мысли, уважает мнения других, вносит предложения, помогает группе преодолевать разногласия и обсуждать идеи
<b>Высокий</b>	<i>Организует взаимодействие:</i> направляет группу к цели, слушает и развивает идеи других, задает уточняющие вопросы, поддерживает открытую и уважительную атмосферу общения

Эта рубрика дает быстрый и **понятный ориентир**, на каком уровне ученик проявляет сотрудничество и коммуникацию. Она компактна, но охватывает ключевые признаки взаимодействия: *участие, слушание, аргументацию, вклад в общее дело*. Формулировки описывают **конкретные наблюдаемые действия**, что делает ее удобной для совместного обсуждения.

### Методический комментарий

Рубрика может использоваться как *инструмент наблюдения* для учителя и как **ориентир** для самооценки и взаимооценки учеников.

На уроке она помогает:

- обсуждать с учениками уровни взаимодействия;
- фокусировать внимание на конкретных действиях (например, слушаем ли друг друга, аргументируем ли);
- отмечать прогресс в развитии навыков, не прибегая к формальным отметкам.

Желательно применять **точечно** – с фокусом на 1–2 признака за урок, чтобы не перегружать ни себя, ни учеников. Например, при совместном решении задач: ученики обсуждают разные способы решения и проверяют вычисления друг друга.

Рубрику можно **визуализировать** в классе, использовать как часть памятки, либо вводить постепенно через диалог.

Чтобы системно поддерживать сотрудничество и коммуникацию, важно видеть эти навыки не как отдельные эпизоды, а как часть общей учебной среды. Ученики учатся взаимодействовать, когда это становится нормой урока. Тогда они понимают, что именно означает «сотрудничать», «слушать», «договариваться».

### Обобщающая таблица инструментов: Сотрудничество и Коммуникация

Инструмент	Краткое описание	Для чего используется
<b>Форма для наблюдения</b>	Компактная таблица для фиксации учителем проявлений сотрудничества и коммуникации	Помогает замечать ключевые проявления компетенций прямо в процессе урока
<b>Чек-лист для самооценки</b>	Список действий для оценки своих навыков сотрудничества и общения	Развивает навык самоанализа и понимание своего участия в совместной работе
<b>Форма оценки работы в группе</b> (самооценка/взаимооценка)	Набор вопросов для анализа участия, взаимодействия и результата работы всей группы	Помогает увидеть вклад каждого ученика, обсудить групповую динамику и развивать навыки совместного анализа
<b>Форма самооценки работы в паре</b>	Форма с незавершенными предложениями для рефлексии по итогам работы в паре	Помогает ученику осмыслить вклад в совместную деятельность, выявить трудности и достижения
<b>Форма взаимооценки парной работы</b>	Вопросы, помогающие оценить партнера по работе в паре	Развивает умение наблюдать и оценивать действия других, формирует культуру общения
<b>Рубрика</b>	Шкала уровней проявления сотрудничества и коммуникации – от начального до высокого	Дает четкие ориентиры, помогает отслеживать прогресс и ставить цели
<b>Памятка / Плакат</b>	Визуальный ориентир: примеры сильного и слабого поведения в группе	Делает навыки понятными и видимыми, создает культуру сотрудничества и коммуникации

**Представленные инструменты – это часть живой структуры урока.** Они помогают перевести сотрудничество и коммуникацию из абстрактных идей в конкретные действия, которые можно наблюдать, поддерживать и обсуждать вместе с учениками. Это и есть основа формирования среды, где совместная работа становится осознанной учебной практикой.

**Оптимальный путь – использовать простые, встроенные в учебный процесс формы,** которые:

1. Фокусируются на процессе: важно не только, что получилось, но и *как* ученик к этому пришел;
2. Разделяют ответственность: и учитель, и ученик участвуют в осмыслении и обсуждении совместной работы;
3. *Легко применяются и повторяются*: инструмент не должен перегружать, а быть частью регулярной практики.

**Начните с простого.** Надежный первый шаг – повесить в классе плакат или раздать памятку: как работать вместе, как слушать и договариваться. Добавьте к этому чек-лист или форму самооценки. Когда ученики привыкают к этим ориентирам, можно переходить к более тонким и точным инструментам: рубрикам, формам наблюдения, рефлексии.

## 2.4. Умение учиться

Умение учиться – это способность самостоятельно управлять своим обучением: ставить цели, планировать шаги, отслеживать прогресс, анализировать результаты и при необходимости менять подход.

На уроке оно проявляется, когда ученик понимает, зачем он выполняет задание, может оценить свой прогресс и сделать выводы для следующего шага.

Чтобы развивать этот навык, важно сделать процесс обучения видимым, понятным и обсуждаемым.

Для этого подойдут простые инструменты, которые помогают не только фиксировать результат, но и осмыслять сам процесс работы.

### 1. Чек-лист «Как я работал на уроке математики»

*Отметь галочкой то, что ты сделал.*

Сегодня я:	Да	Частично	Нет
1. Понял условие задачи и выделил главное	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Составил план решения (какие шаги выполнить)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Пробовал разные способы решения (формула, чертеж, рассуждение)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Проверил ответ: пересчитал или проверил другим способом	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Нашел и исправил ошибку (если была)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Сделал вывод: чему научился и что сделаю лучше в следующий раз	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Методический комментарий

Чек-лист можно использовать как на уроке, так и после него, чтобы ученик фиксировал свои шаги в работе. Он делает процесс обучения прозрачным: показывает, что именно важно для успешного выполнения задания, и формирует привычку планировать, проверять и улучшать свою работу.

Необязательно использовать все пункты сразу — на первых этапах достаточно выбрать 2–3 ключевых.

## 2. Рефлексивные вопросы / Выходные карты

1. Зачем я выполнял это задание?
2. Что у меня получилось лучше всего?
3. Что оказалось самым трудным?
4. Чему я научился (новое умение)?
5. Что сделаю по-другому в следующий раз?
6. Где мне нужна помощь или подсказка?

**Комментарий:** Этот список легко адаптировать под выходные карты. Для этого достаточно выбрать 2–3 вопроса, наиболее подходящих для целей конкретного урока. Это позволит быстро завершить занятие, сохранив при этом элемент рефлексии.

## 3. Памятки, плакаты

<b>УМЕНИЕ УЧИТЬСЯ</b> <i>Понимать – Планировать – Доводить до результата</i>	
ТАК УЧИТЬСЯ ЛЕГКО	ТАК – СЛОЖНО
<ul style="list-style-type: none"><li>• Знаю, <b>зачем</b> выполняю задание</li><li>• Ставлю цель: «<i>Что я хочу узнать или сделать</i>»</li><li>• Думаю, <b>как</b> буду работать: план, шаги, время</li><li>• Проверяю себя и исправляю ошибки</li><li>• Делаю выводы: «<i>Чему я научился? Что сделаю лучше?</i>»</li><li>• Если застрял – прошу помощь и использую ее</li><li>• Могу <b>научить другого</b> или помочь однокласснику разобраться</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Делаю «потому что сказали»</li><li>• Не думаю о цели и результате</li><li>• Работаю как попало, без плана</li><li>• Не проверяю и не исправляю</li><li>• Не задумываюсь, что получилось</li><li>• Избегаю вопросов и помощи</li><li>• Считаю, что учеба – только на уроке, а не в жизни</li><li>• Не могу объяснить или помочь другому</li></ul>
<b>Учиться – значит знать, зачем, как и чему ты учишься.</b>	

## Вместо заключения: малые шаги – большой путь

Оценивание ключевых компетенций – это умение **замечать, обсуждать и развивать** то, что действительно важно: как ученик думает, взаимодействует, пробует и учится.

Начать можно с малого – одного понятного чек-листа, одной памятки, одного вопроса на рефлекссию. Главное, чтобы это работало и было частью урока.

### Важно помнить:

- Простота важнее полноты – лучше один работающий инструмент, чем сложная система без применения.
- Описываем действия: «он задал три уточняющих вопроса или помог группе договориться».
- Вовлекаем учеников в процесс оценки – самооценка и обсуждение делают компетенции понятными и осознанными.

Так шаг за шагом формируется среда, в которой ценится не только результат, но и путь к нему.

## Подведение итогов: ключевые выводы

1. **Коммуникация и кооперация проявляются в реальных учебных ситуациях** — если задания требуют совместного обсуждения, распределения ролей, поиска общих решений.
2. **Умение учиться** — это способность осознанно планировать, оценивать и корректировать свою работу, а не только выполнять задания.
3. **Формативное оценивание делает эти компетенции видимыми** — чек-листы, рубрики, формы наблюдения, выходные карты позволяют фиксировать процесс, а не только результат.
4. **Начинать стоит с простых инструментов** — памятка, плакат, короткий чек-лист; постепенно можно переходить к более сложным формам, включая самооценку и взаимооценку.
5. **Эффект появляется при регулярности и совместном обсуждении с учениками** — важно использовать приемы системно, обсуждать их смысл и критерии, а иногда достаточно фокусироваться на 2–3 ключевых параметрах.

## Рефлексивные вопросы

1. Что из сегодняшнего занятия для вас **было новым** или неожиданным?
2. Какие приемы формативного оценивания, на ваш взгляд, **лучше всего подходят для отслеживания** коммуникации и кооперации? Почему?
3. Какие задания, которые вы используете на уроках, уже **способствуют развитию** этих компетенций?
4. Что в ваших заданиях **можно изменить**, чтобы сделать коммуникацию и сотрудничество более осознанными?
5. Какие 2–3 инструмента из занятия вы **готовы попробовать** в ближайшее время? Почему именно эти?
6. **Как вы определите**, что инструмент действительно помогает ученикам лучше взаимодействовать?
7. Какие приемы помогут вашим ученикам научиться **давать конструктивную обратную связь** друг другу?
8. Почему важно **фиксировать процесс работы**, а не только конечный результат?
9. Как можно **встроить самооценку и взаимооценку** в групповую или парную работу, не перегружая урок?
10. Какие простые шаги вы можете сделать уже завтра, чтобы **поддерживать умение учиться** у своих учеников?



## САМОПРОВЕРКА: ЧТО Я ЗАПОМНИЛ, В ЧЕМ РАЗОБРАЛСЯ?

### Лист самооценки 5.4.

Выберите один правильный ответ

**1. Как чек-лист для работы в группе может способствовать развитию сотрудничества?**

- A) Упрощает задание, чтобы его смогли выполнить все участники.
- B) Помогает распределить роли и отслеживать выполнение шагов.
- C) Заменяет необходимость обсуждения между учениками.
- D) Исключает личную ответственность участников за результат.

**3. Как вопросы для рефлексии помогают развитию умения учиться?**

- A) Позволяют анализировать процесс работы, а не только итог.
- B) Упрощают анализ задания за счет различных вопросов.
- C) Исключают необходимость проверки знаний.
- D) Ограничивают выбор способов выполнения задания.

**4. Почему полезно обсуждать цели и ожидаемые результаты с учениками в начале урока?**

- A) Чтобы сократить время на объяснение нового материала.
- B) Чтобы ученики понимали и могли планировать работу.
- C) Чтобы выставление оценок было более объективным.
- D) Чтобы уменьшить количество учебных вопросов и заданий.

**5. Зачем фиксировать распределение ролей в группе?**

- A) Чтобы быстрее завершить работу.
- B) Чтобы обеспечить участие всех.
- C) Чтобы не повторялись одни и те же задания.
- D) Чтобы оценивать активных членов группы.

**6. Как плакаты и памятки помогают формировать навыки коммуникации?**

- A) Визуализируют правила общения.
- B) Заменяют устные инструкции учителя.
- C) Подсказывают готовые ответы.
- D) Ограничивают формы общения.

**7. Как регулярная самооценка влияет на умение учиться?**

- A) Повышает зависимость от внешней оценки.
- B) Позволяет отслеживать прогресс.
- C) Делает задания проще за счет подсказок.
- D) Заменяет обратную связь от учителя.

## ЗАНЯТИЕ 3

### РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ:

3. Усиливать проявления 4К+ в учебных ситуациях

4. Разрабатывать и адаптировать инструменты формативного оценивания под учебную ситуацию



### ПРАКТИКУМ: ОТ РАЗБОРА К ПРОЕКТИРОВАНИЮ

#### Практикум 1. Формулирование целей урока

**Цель:** научиться усиливать критическое мышление в заданиях, дополнять их элементами креативности и знакомить учеников с целями урока через формативное оценивание.

**Тема:** «Формулы площади фигуры»

Учитель объединил учеников в группы. Каждая группа должна была:

- Прочитать текст, выделить главную мысль и сформулировать ее своими словами.
- Сформулировать 2–3 ключевых вывода о площадях фигуры.
- Составить по три вопроса для взаимопроса с другими группами.

Группы смогли обсудить главную мысль и основные выводы, а взаимопрос провести не успели.

#### Задания для групп:

1. Какие задания и вопросы в этой ситуации уже способствуют развитию критического мышления? Что бы вы добавили, чтобы его усилить?
2. Предложите вариант домашнего задания по теме, который включал бы элементы креативности.
3. Исходя из сюжета урока, *сформулируйте цели в виде ожидаемых результатов* (что ученик сможет знать и делать к концу урока).
4. Выберите прием формативного оценивания из списка, с помощью которого можно обсудить эти цели с учениками в начале урока.

#### Оформите выбранный прием в виде разработки:

- название приема;
- краткое описание 2-3 шагов – как вы его проведете;
- пример формулировок или визуальных материалов, которые будете использовать.

#### ПРИЕМЫ:

- **«Лесенка успеха/Шкала прогресса»** – предложите ученикам оценить, на какой ступеньке они сейчас в знании темы.
- **«Вопрос к уроку»** – начните урок с 2-3 вопросов, на которые ученики смогут ответить к его завершению.
- **«План в 3 шага»** – запишите на доске три главных действия, которые нужно сделать на уроке, чтобы достичь цели.
- **«Что я смогу?»** – сформулируйте цели через умения: «После урока я смогу...».
- **«Дорожная карта урока»** – нарисуйте этапы урока и ожидаемые результаты в виде схемы.



## Практикум 2. Проектирование инструментов оценивания под конкретный сюжет урока

**Цель:** научиться находить и усиливать элементы критического мышления в учебных заданиях, а также проектировать простые инструменты обратной связи под конкретный урок.

**Тема:** Формулы объема тел

В ходе урока учащиеся работали с телами в группах. Каждой группе было поручено изучить два тела – цилиндр и конус. Дети определили основание и боковую поверхность, высоту, основание, формулы объема цилиндра и конуса, их значение для человека (строительства, техники, технологии).

После завершения работы группы представили свои выводы, и в классе состоялось фронтальное обсуждение: они сопоставляли факты, выявляли сходства и различия, формулировали свои ответы понятно и полно.

**Домашнее задание:**

Сравните эти два тела по следующим параметрам: основание, площадь основания, длина, экономическое значение, пространственные характеристики. Результаты сравнения представьте в таблице или схеме. Можно использовать учебник, справочник или дополнительную информацию в Интернете.

### Задания для учителей

#### 1. Анализ критического мышления в уроке

- Какие задания и вопросы в этой ситуации уже способствуют развитию критического мышления?
- Какие вопросы и задания можно добавить, чтобы усилить элемент критического мышления?

**Подсказка:** используйте характеристики критического мышления: умение анализировать информацию, выявлять связи, аргументировать выводы, использовать факты для объяснения явлений.

**Пример глаголов-действий:** сравни, объясни, оцени, выбери, обоснуй, предложи.

#### 2. План обратной связи с учениками

- Подумайте, как в конце урока вы могли бы получить от учеников обратную связь о том, чему они научились и что им еще нужно понять.
- Предложите 2–3 рефлексивных вопроса для устного обсуждения или письменных «выходных карт».
- Убедитесь, что эти вопросы не только подводят итог урока, но и стимулируют критическое осмысление материала.

#### 3. Разработка чек-листа для самооценки

- Разработайте чек-лист для самооценки работы в группе, связанный с заданием урока.
- Один пункт дан как пример, остальные придумайте сами:

Сегодня я ...	Да	Частично	Нет
1. Сравнил формулы объема цилиндра и конуса	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Практикум 3. Усиление коммуникации и кооперации через формативное оценивание

**Цель:** научиться усиливать навыки коммуникации и кооперации через использование формативного оценивания.

**Тема:** Алгебра.

**Мини-проект:** Помощь школьному складу.

Ваша школа планирует построить новый склад для хранения книг и спортивного инвентаря. У вас есть два проекта:

- Проект А: Склад в форме параллелепипеда длиной 6 м, шириной 4 м и высотой 3 м
- Проект В: Склад в форме цилиндра радиусом 2 м и высотой 5 м

**Вопрос:** Какой склад имеет наибольший объем и лучше всего подходит для хранения инвентаря?

**Используя предоставленную информацию, группы должны:**

1. Перечислить все возможные объемы.
2. Учесть: предоставленную информацию, площадь боковой поверхности, используемый материал, объем.
3. Обсудить преимущества и недостатки каждого объема (эффективность, безопасность, стоимость).
4. Выбрать наибольший объем и обосновать свой выбор.
5. Представить решение классу и ответить на вопросы других групп.

**Точки формативного оценивания**

1. **В начале работы** – совместная формулировка *критериев успеха проекта* (что должно быть в хорошем проекте).
2. **Во время работы в группе** – использование *чек-листа* для самооценки и взаимооценки процесса работы.
3. **После защиты проектов** – взаимооценка с помощью любых приемов, например «Две звезды и одно пожелание».
4. **В конце занятия** – выходная карта с рефлексией.

**Задания для учителей – в группах:**

1. Определите, какие действия в сюжете проекта уже развивают коммуникацию и кооперацию.
2. Предложите дополнения, чтобы усилить эти навыки.
3. Разработайте **критерии успеха** для этого проекта (1 пример дан, остальные придумайте сами).
4. Составьте **чек-лист под конкретное задание**, который поможет ученикам пошагово выполнять проект и не упустить важные этапы. (2 пункта даны, остальные допишите).
5. Подберите два-три приема для взаимооценки под эту тему.
6. Сформулируйте 2–3 вопроса для выходной карты (один пример дан).

**1. Критерии успешного проекта**

*Пример:*

- Мы рассчитали объемы обоих складов и правильно выбрали больший.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## 2. Чек-лист под конкретное задание

Этап работы	Да	Частично	Нет
1. Мы нашли объемы склада-параллелепипеда и склада-цилиндра	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Мы вычислили площадь поверхности обоих складов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 3. Взаимооценка проектов – приемы:

---

---

---

## 4. Вопросы для выходной карты

- Что нового я узнал о формулах объема и площади?
- 
- 

## Практикум 4. От идеи – к действию

**Цель:** выбрать и распределить наиболее полезные инструменты и приемы из тем 4.1 и 4.2, которые можно применить на ближайших уроках.

### Индивидуальное задание:

1. Просмотрите материалы тем 4.1 и 4.2.
2. Отметьте приемы и инструменты, которые вас заинтересовали.
3. Распределите их по трем категориям (в каждую запишите по 2-3 приема):
  - **Попробую завтра** – простые приемы, которые можно внедрить сразу.
  - **Возьму в работу позже** – то, что требует подготовки или адаптации.
  - **Пригодится** – полезные идеи/приемы, которые будут полезны в будущем.

Попробую завтра	Возьму в работу позже	Пригодится
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.

После заполнения выберите 1–2 приема и расскажите коллегам, почему именно их вы считаете наиболее важными.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКИ

1. **Капустин Н. П.** *Формирующее оценивание в образовательной практике* — М.: Просвещение, 2019. Базовое пособие по видам и функциям оценивания в современной школе. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41876249>
2. **Короткова Е. И.** *Как оценивать метапредметные результаты?* — М.: Вентана-Граф, 2020. Практические рекомендации для учителей истории и обществознания.
3. **Луценко И. М.** *Оценка образовательных результатов: компетентностный подход* — М., 2017. Рассматриваются виды заданий, методы оценки 4К-навыков, рубрики и варакаи санчишйы. <https://elibrary.ru/item.asp?id=29938225>
4. **Хуторской А. В.** *Компетентностный подход в образовании: концепция и технологии* — М., 2016. Подробно о диагностике и инструментах компетентностного оценивания. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26486398>
5. **ФИОКО, РАНХиГС.** *Методика оценивания функциональной грамотности учащихся* — Москва, 2021. <https://fioco.ru> — в разделе «Методические материалы».
6. **Методические рекомендации по формирующему оцениванию (ФГОС)** (Институт стратегии образования РАО). <https://fgosreestr.ru> — ищите по ключевым словам "формирующее оценивание"
7. **Портал проекта PISA для учителей.** Задания, подходы к оцениванию, шкалы. <https://pisa.testcenter.ru>
8. **Виноградова Н. Ф.** *Оценка учебных достижений в рамках компетентностного подхода* // Вестник образования, №4, 2021. Рассматриваются кейсы и примеры на уроках истории.
9. **Селевко Г. К.** *Мониторинг образовательных достижений как часть оценивания* // Педагогика, №3, 2020.
10. **OECD (PISA 2022 Assessment Framework).** Международные модели оценивания ключевых компетенций. <https://www.oecd.org/pisa/>
11. **Brookhart, S. M.** *How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading* — ASCD, 2013. Практическое руководство по созданию и применению рубрик. <https://www.ascd.org/books>.
12. Национальная стратегия развития образования Республики Таджикистан на период до 2030 года
13. Национальное рамока развития образования Республики Таджикистана. Душанбе, 2025-07-25
14. **Е. А. Жижина,** Поурочные разработки по математики, Москва, ВАКО, 2016.
15. Маҷаллаи «Омӯзгор ва замон». Маҷаллаи таълимӣ, методӣ ва илмӣи Донишқадаи ҷумҳуриявӣи тақмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маориф. – Душанбе, дастрас аз: [https://takmili-ihstisos.tj/?page\\_id=1309](https://takmili-ihstisos.tj/?page_id=1309)
16. Маҷаллаи «Омӯзгори муосир». Маҷаллаи таълимӣ, методӣ ва илмӣи Филиали Донишқадаи ҷумҳуриявӣи тақмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маориф дар шаҳри Душанбе.
17. Маҷаллаи «Роҳнамои омӯзгор». Маҷаллаи таълимӣ, методӣ ва илмӣи Филиали Донишқадаи ҷумҳуриявӣи тақмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маориф дар Вилояти Мухтори Кухистони Бадахшон.



Данный материал подготовлен и опубликован при поддержке проекта «Образовательная среда — основа качественного образования» и при финансировании Всемирного банка