



# Урок 62. Устный доклад об исследовании: ясность и хронометраж

## Часть 1. Материалы ученика

Основы исследовательской деятельности · 7–8 классы

Урок 62 из 64 · 45 минут · Модуль «Представление результатов»

Уровень: начинающий исследователь, завершающий этап курса.

Программа: <https://schoolotzyv.ru/blog/osnovy-issledovatel'skoy-deyatelnosti-programma>

Время доклада ограничено. Что оставить, чтобы слушатель понял исследование, а не услышал только набор чисел?

Результат урока: Провести репетицию 90-секундного сообщения и переработать его по содержательной обратной связи.

### 01. Проблемная ситуация

Докладчик 70 секунд перечислял названия файлов и за последние 20 секунд сказал: «Получилось на три меньше, спасибо». За 5 минут выпишите, какие два уточнения вы попросили бы первыми. Затем распределите 90 секунд между вопросом, методом, результатом и границей.

### 02. Понятия и разобранный пример

5–14 минут: 4 минуты на понятия, 3 на пример, 2 на объяснение способа партнёру.

#### Доклад — объяснение, а не чтение таблицы

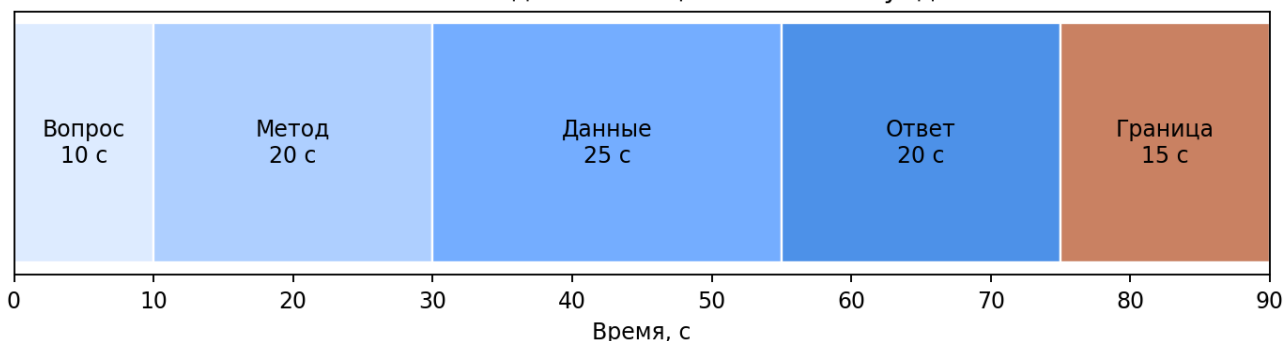
Хронометраж проверяется репетицией: одинаковый текст разные люди читают с разной скоростью. Устная речь требует пауз у чисел и объяснения единиц. Слушатель не обязан запоминать все значения, но должен понимать, как получен вывод.

Учебная серия, не проведённый классом опыт: шесть одинаковых стаканов, в каждом 100 мл воды; начало 50 °С, время 10 мин, помещение 22 °С. А1–А3 без чехла потеряли 12, 11, 13 °С; Б1–Б3 с двухслойным бумажным чехлом — 9, 8, 10 °С. В каждой группе три отдельных стакана. Средние потери А = 12 °С, Б = 9 °С; А – Б = 3 °С; размах каждой группы 2 °С. Серия не измеряет расход электричества и расходы семьи.

Рабочий бюджет 90 секунд: вопрос — 10, метод — 20, данные — 25, ответ — 20, граница — 15. Это ориентир, не обязанность говорить до последней секунды. Можно закончить раньше, если все функции выполнены; нельзя компенсировать перегруз ускорением до неразборчивой речи.

Готовый текст для репетиции: «Мы сравнили потери температуры воды в стаканах с бумажным чехлом и без него. Это учебная серия, а не наш настоящий опыт. В каждой группе было три отдельных стакана. Объём составлял 100 миллилитров, начальная температура — 50 градусов Цельсия, время — 10 минут. В группе без чехла потери составили 12, 11 и 13 градусов, в группе с чехлом — 9, 8 и 10. Средние потери — 12 и 9 градусов Цельсия. Значит, в этой серии средняя потеря с чехлом на 3 градуса меньше. Мы не измеряли расход электричества, не сравнивали другие материалы и не можем обещать такую же разность при других условиях». При чтении вслух укажите на таблицу, сделайте паузу перед разностью.

Рабочий бюджет сообщения — 90 секунд



Бюджет доклада:  $10 + 20 + 25 + 20 + 15 = 90$  секунд; фактическую длительность проверяют таймером.



### 03. Практика 1. Проверяем материал

#### Репетиция с обратной связью

Партнёры меняются ролями: докладчик и слушатель-хронометрист. Можно читать подготовленный текст, затем переходить к опорным словам.

| Часть   | Ориентир и проверка                       |
|---------|-------------------------------------------|
| Вопрос  | 10 с; назвать сравнение                   |
| Метод   | 20 с; по 3 стакана, 100 мл, 50 °С, 10 мин |
| Данные  | 25 с; различить значения и средние        |
| Ответ   | 20 с; разность 3 °С, нужное направление   |
| Граница | 15 с; только серия, не экономия денег     |

За 3 минуты отметьте в примере пять смысловых частей; затем один участник произносит сообщение, другой фиксирует длительность и две пометки: «понял» и «нужно уточнить». Поменяйтесь ролями. Оставшееся время — на правку одного фрагмента и повтор трудного места. Форма результата: план из пяти строк, фактические секунды и одна правка. Критерии: все части, разборчивые единицы, соблюдение лимита 90 секунд, правка по обратной связи. 7 класс может читать; 8 класс использует краткие опоры.

### 04. Практика 2. Перенос способа

#### Сокращение до одной минуты

Лимит уменьшен до 60 секунд. Подготовьте версию, не перечисляя все шесть значений вслух: они остаются на листе слушателя в теории. Запишите 4–5 предложений и проведите одну репетицию. Подчеркните, что сократили, и обведите, что нельзя было потерять.

### 05. Обсуждение и границы вывода

Слушатель просит говорить быстрее, чтобы добавить историю создания чехла. Другой предлагает оставить паузу у результата. Как выбрать? Назовите приоритеты исходя из цели сообщения и альтернативу для дополнительных подробностей.

### 06. Индивидуальная проверка

За оставшиеся 5 минут подготовьте и произнесите партнёру сообщение до 30 секунд: учебная модель роста ростков, А за неделю 2, 3, 4 см, Б — 1, 2, 3 см; средние 3 и 2 см. Условия выращивания неизвестны. Критерии: вопрос, данные со средними, направление разности 1 см, граница. Запишите фактическое время и одну самопроверку.



## Часть 2. Ответы и материалы учителя

### Практика 1: разбор и критерии

Пример обратной связи: «Понял разность 3 °C; уточни, что 12 и 9 — средние потери, а не конечные температуры». Содержательная правка — добавить слово «средние», а не только повысить громкость. В таблице ниже дан ориентир времени. По 1 баллу за каждый критерий; за скорость и актёрскую выразительность дополнительных баллов нет.

### Практика 2: разбор и критерии

Вариант: «В учебной серии сравнили потери температуры с бумажным чехлом и без него. Использовали по три отдельных стакана с 100 мл воды при одинаковых начальных 50 °C, время — 10 минут. Все шесть значений даны в таблице; средние потери без чехла и с ним составили 12 и 9 °C. Разность — 3 °C в пользу чехла по этому показателю в данной серии. Другие материалы и расход электричества не проверялись». Реальные секунды измеряются, а не выводятся из длины абзаца. Критерии: сохранность смысла, честная граница, фактический лимит.

### Обсуждение: возможный вывод

В ограниченном сообщении важнее понять вопрос и основание ответа. Историю можно оставить для вопросов или полного текста. Ускорение не должно мешать различать средние и единицы.

### Индивидуальная проверка: ответ и критерии

Образец: «Сравнили прирост двух групп в учебной серии по три записи. Средние приросты за неделю — 3 и 2 сантиметра; у А на 1 сантиметр больше. Условия выращивания не описаны, поэтому объяснять разницу только свойством группы нельзя». По 1 баллу за четыре содержательных критерия; превышение лимита требует сокращения, не штрафа за волнение.

### Учителю: подготовка и план на 45 минут

Подготовьте ученическую часть PDF, бумагу, ручки, калькулятор и таймер для репетиций. Все числовые серии, документы, реплики и карточки приведены. Регистрация, поиск материалов, реальные опыты и сбор личных сведений не нужны. Предпосылки: чтение таблицы, среднее и размах, отличие результата от общего вывода. Исходная серия едина для завершения сквозного проекта, но продукты уроков различаются.

7 класс: используйте подписи и речевые опоры, вычисляйте среднее по шагам. 8 класс: самостоятельно обоснуйте ограничение и альтернативный вывод. Работа без компьютеров полноценна: бумажные тексты, макеты и устная репетиция. План ниже включает чтение и запись. Матрица программы — материал учителя, не дополнительные минуты занятия.

| Минуты | Работа                  | Результат                  |
|--------|-------------------------|----------------------------|
| 0–5    | Проблема                | Вопрос и первое решение    |
| 5–14   | Понятия и пример        | Способ проверки            |
| 14–25  | Практика 1              | Готовый продукт и проверка |
| 25–33  | Практика 2              | Перенос способа            |
| 33–40  | Обсуждение              | Аргумент и ограничение     |
| 40–45  | Индивидуальная проверка | Самостоятельный ответ      |



## 07. Соответствие исходной программе

| Пункт программы                             | Действие ученика                | Проверяемый результат           |
|---------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Представление результатов.<br>Устный доклад | Репетирует с таймером           | План и фактическая длительность |
| Аргументация                                | Объясняет средние и разность    | Слушатель различает величины    |
| Коммуникация                                | Вносит правку по обратной связи | Уточнённый фрагмент             |

## Источники и права на изображения

Исходная программа курса

<https://schoolotzyv.ru/blog/osnovy-issledovatel'skoy-deyatelnosti-programma>

Bourne, 2007. Ten Simple Rules for Making Good Oral Presentations

<https://journals.plos.org/ploscompbiol/article?id=10.1371/journal.pcbi.0030077>

Тексты, учебные данные, реплики, программы и схемы подготовлены для уроков портала «Школы России». Числовые серии — учебные модели, не результаты проведённых классом опытов. Схемы авторские, сторонние фотографии не используются. Методические ссылки приведены для учителя; ученик получает все материалы здесь. Проверка первичных источников: 17.10.2026.