



Урок 30. Библиография

Часть 1. Материалы ученика

Основы исследовательской деятельности · 7–8 классы

Урок 30 из 64 · 45 минут · Модуль «Источники»

Уровень: начинающий исследователь. Сохраняем смысл источника и проверяем его происхождение.

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

В конце работы стоит «Интернет, книга, NIST». Ни читатель, ни автор не могут найти использованный материал. Превратим набор названий в проверяемый список, связанный с текстом.

Результат урока: Составить единообразный учебный список из трёх реальных материалов и сопоставить каждому внутритекстовому указателю нужную запись.

01. Проблемная ситуация

0–5 минут. Сравните записи: А — «NIST, среднее»; Б — «NIST/SEMATECH. Measures of Location. Электронный материал. <https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda351.htm>. Дата обращения: 16.10.2026». За минуту назовите, что позволяет проверить Б. В паре укажите, какой информации всё ещё нет. Не придумывайте дату публикации, если она не указана в карточке.

02. Понятия и разобранный пример

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

Библиографический список помогает однозначно определить использованный материал и найти его. Важно различать автора или организацию, название конкретного материала, вид ресурса, дату, если она известна, и адрес. Название сайта не заменяет название страницы, а ссылка на главную не заменяет точный материал.

На этом уроке действует единый учебный формат: «Автор/организация. Название. Вид материала. URL. Дата обращения». Для печатного учебного источника: «Автор. Название. Место: издатель, год. Страница». Это упражнение на полноту и единообразие, не полная нормативная инструкция по ГОСТ. Если данные не указаны, честно отметьте это либо опустите соответствующее поле по принятому формату, но не выдумывайте.

В тексте используйте короткие указатели [1], [2], [3], совпадающие с номерами списка. В список включайте действительно использованные материалы. Если прочитали только пересказ, не представляйте исходную работу как лично изученную. Один материал, открытый по двум ссылкам, не становится двумя независимыми источниками.

Разбор: в тексте написано «Среднее находят как сумму значений, делённую на их число [1]». Запись 1 должна вести к разделу NIST Measures of Location, а не к произвольному сайту о математике. У организации есть название, у раздела — точный заголовок и адрес. Дата обращения показывает, когда автор проверил ресурс, а не дату проведения описанного эксперимента. Пример использует материал NIST, но все числовые задания курса остаются учебными.

Указатель	Что читатель проверяет
[1] в тексте	1. NIST/SEMATECH: точный раздел
Точный URL	Открывает материал, не главную
Дата обращения	Проверка, не дата публикации

Ссылка [1] в тексте соответствует записи 1 и точному материалу. Главная страница организации не заменяет адрес раздела.



03. Практика 1. Проверяем материал

Карточки реальных материалов для списка. Содержательные выдержки, необходимые для задания, уже даны. Детям не требуется регистрация или переход по сайтам.

Код	Данные для записи и использования
А	NIST/SEMATECH. Measures of Location. Электронный раздел справочника. URL: https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda351.htm . Определяет среднее и медиану. Дата публикации в карточке не указана.
Б	Miguel Roig. Avoiding Plagiarism, Self-plagiarism, and Other Questionable Writing Practices: A Guide to Ethical Writing. Электронное учебное руководство на сайте ORI. URL: https://ori.hhs.gov/avoiding-plagiarism-self-plagiarism-and-other-questionable-writing-practices-guide-ethical-writing . Описывает ответственное письмо. На странице указана редакция 2015 года.
В	Школы России. Основы исследовательской деятельности. Электронная программа курса. URL: https://schoolotzyv.ru/blog/osnovy-issledovatel'skoy-deyatelnosti-programma . Содержит раздел о библиографии. Дата публикации в карточке не указана.

14–25 минут. 2 минуты — выберите общий порядок полей. 4 — составьте три записи в порядке А, Б, В, пронумеровав 1–3. Дата обращения для этого подготовленного набора — 16.10.2026. 3 — соедините фразы с номерами: «Определение медианы...»; «Правила ответственного письма...»; «Задачи школьного курса...». 2 — взаимно проверьте точность названий и URL. Критерии: три идентифицируемые записи, один формат, точные адреса, совпадение указателей — по баллу.

04. Практика 2. Перенос способа

25–33 минуты. Аудит учебного списка: 1 — «NIST. Главная. <https://www.nist.gov>»; 2 — «Автор неизвестен. Measures of Location. <https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda351.htm>»; 3 — «Иванов И. Бумажные мосты. Москва: Учебная мастерская, 2024. С. 12» (вымышленная книга, полный текст не читали, сведения взяты из пересказа П-30). В тексте указано: «Среднее определено в [3]». За 3 минуты отметьте неверную привязку, дубль материала и недостаточный адрес. За 3 предложите исправленный список реально использованных материалов. За 2 объясните судьбу записи 3.

05. Обсуждение и границы вывода

33–40 минут. Длинный список выглядит внушительно, но что важнее: количество названий или возможность проверить каждую опору? Обсудите альтернативы — добавить десять непрочитанных работ либо оставить три прочитанных с точными указателями. Используйте пример П-30 и определение медианы. Сформулируйте правило добавления новой записи.

06. Индивидуальная проверка

40–45 минут. В тексте: «Медиана определяется по упорядоченному ряду [2]», но в списке 1 — карточка А, 2 — карточка В. Исправьте указатель, выпишите нужную запись целиком по учебному формату и объясните различие между датой обращения и неизвестной датой публикации. Четыре критерия: номер, организация и название, точный URL, честная работа с датами.



Часть 2. Ответы и материалы учителя

Практика 1: разбор и критерии

1. NIST/SEMATECH. Measures of Location. Электронный раздел справочника. <https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda351.htm>. Дата обращения: 16.10.2026. 2. Roig M. Avoiding Plagiarism, Self-plagiarism, and Other Questionable Writing Practices: A Guide to Ethical Writing. Электронное учебное руководство, редакция 2015. <https://ori.hhs.gov/avoiding-plagiarism-self-plagiarism-and-other-questionable-writing-practices-guide-ethical-writing>. Дата обращения: 16.10.2026. 3. Школы России. Основы исследовательской деятельности. Электронная программа курса. <https://schoolotzyv.ru/blog/osnovy-issledovatel'skoy-deyatelnosti-programma>. Дата обращения: 16.10.2026. Указатели: медиана [1], письмо [2], курс [3]. За каждое из четырёх требований один балл. Допустимы согласованные сокращения без потери поиска.

Практика 2: разбор и критерии

Для среднего нужна одна запись конкретного раздела NIST, составленная по карточке А. Главная страница не подтверждает нужное определение; запись 2 дублирует тот же раздел и теряет указанную организацию. Ссылку в тексте связывают с исправленной записью NIST. Книгу Иванова нельзя выдавать за прочитанную: если использован только П-30, нужно сослаться на П-30 и явно сказать, что сведения о книге взяты из пересказа. Запросить оригинал полезно, но его доступность не выдумывают. Критерии: найдены три дефекта и предложено честное решение для непрочитанной книги — 4 балла.

Обсуждение: возможный вывод

Материал добавляют, когда он реально использован и понятно, какое утверждение поддерживает. Три доступные проверенные опоры полезнее десяти названий без связи с текстом. Это не означает, что три источника всегда достаточны: если вопрос требует другого знания, нужно прочитать дополнительный материал. Объём списка определяется задачей, а не желанием увеличить число записей.

Индивидуальная проверка: ответ и критерии

Нужен указатель [1] и запись NIST/SEMATECH. Measures of Location. Электронный раздел справочника. <https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda351.htm>. Дата обращения: 16.10.2026. Дата обращения фиксирует проверку страницы; дату публикации из неё не выводят. За каждый критерий по баллу, максимум 4. Можно использовать другой номер после полной согласованной перенумерации текста и списка.

Учителю: подготовка и план на 45 минут

Подготовьте распечатку ученической части PDF либо экран, бумагу, ручки и простой калькулятор. Все документы, карточки, реплики и числовые серии даны в уроке. Реальные опыты, интервью и регистрация детей не нужны. Предпосылки: различать наблюдение и вывод, читать таблицу, находить среднее и процент. При необходимости напомним: среднее — сумма значений, делённая на их число.

7 класс: работайте по предложенным полям ответа, сначала объясняйте один выбор. 8 класс: дополнительно проверяйте альтернативу, независимость источников и границы числового вывода. В уроках 28–32 продолжается учебный проект бумажного чехла; в 33–37 его серии используются для обработки данных. Все исходные данные приведены. Интервалы включают чтение и запись; ответы открываются после самостоятельной попытки. Матрица программы относится к подготовке учителя, не к дополнительным минутам урока.



Минуты	Работа	Результат
0–5	Проблема	Вопрос и первое решение
5–14	Понятия и пример	Способ проверки
14–25	Практика 1	Карточка или таблица
25–33	Практика 2	Перенос способа
33–40	Обсуждение	Аргумент и ограничение
40–45	Индивидуальная проверка	Ответ по четырём критериям

07. Соответствие исходной программе

Пункт программы	Действие ученика	Проверяемый результат
Составление библиографии; практическая работа № 7	Собрать три записи из проверяемых карточек	Единообразный список с точными URL
Библиографические ссылки и работа с первоисточниками	Сопоставить утверждения и записи, выявить непрочитанную книгу	Каждый указатель ведёт к действительно использованному материалу

Источники и права на изображения

Исходная программа курса

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

М. Ройг / ORI. Ответственная работа с использованными источниками

<https://ori.hhs.gov/avoiding-plagiarism-self-plagiarism-and-other-questionable-writing-practices-guide-ethical-writing>

NIST/SEMATECH. Measures of Location

<https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda351.htm>

Учебные протоколы, условные авторы, реплики и числовые серии созданы для обучения. Они не выдаются за реально проведённые опыты. Реальные справочные материалы NIST, ORI и JCGM/BIPM явно названы; их сведения не смешиваются с условными карточками. Иллюстрация создана для этого урока портала «Школы России», сторонние фотографии не используются. Внешние источники поддерживают понятия, но не являются источником учебных чисел. Проверка источников: 16.10.2026.