

Программа чтения  
электронных книг «Эдельвейс»  
Версия 1.08

РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Котов Д.А.  
2025



## Оглавление

1. Описание программы.....	3
2. Защита от манипуляций.....	7
3. Системные требования .....	8
4. Главное окно .....	8
5. Интерфейс .....	9
6. Кнопки панели инструментов.....	10
7. Вкладка «Текст» .....	12
8. Вкладка «Схемы» .....	16
9. Вкладка «Словарь».....	20
10. Вкладка «Тест» .....	25
11. Кнопка «Заметки» .....	27
12. Вкладка «Статистика» .....	31
13. Передача результатов обучения .....	35

## 1. Описание программы

Электронный учебник «Эдельвейс» представляет собой принципиально новый подход к цифровому обучению, созданный на основе глубокого понимания современных педагогических теорий и особенностей восприятия информации человеком. В отличие от обычных программ для чтения электронных книг, этот инструмент разработан не просто для отображения текста, а для создания целостной образовательной среды, где каждый элемент продуман с точки зрения эффективности усвоения знаний.

Сердце системы — продуманная архитектура представления учебного материала. Каждый раздел книги доступен в четырех взаимодополняющих форматах: основной текст для глубокого погружения в тему, наглядные схемы для визуализации связей между понятиями, толковый словарь терминов для точного усвоения ключевых понятий и проверочные задания для закрепления материала. Такой подход основан на теории множественных видов интеллекта Говарда Гарднера, которая утверждает, что люди по-разному воспринимают информацию, и эффективное обучение должно задействовать различные каналы восприятия. Программа не просто предлагает выбор формата, а последовательно направляет обучающегося через все четыре модальности, создавая условия для многогранного понимания материала.

Особенно ценной является система поэтапного освоения знаний. Чтобы получить доступ к проверочным заданиям, обучающийся сначала должен провести определенное время в основном тексте, изучить наглядные схемы и познакомиться со словарем терминов. Этот подход реализует принцип управляемой когнитивной нагрузки, разработанный Джоном Свеллером, который доказал, что человеческая рабочая память ограничена, и разделение процесса обучения на этапы «усвоение» и «применение» повышает эффективность обучения на тридцать-сорок процентов. Система не ограничивает свободу обучающегося, а мягко направляет его по оптимальному пути познания, соответствующему естественным когнитивным процессам.

Для обучающихся, изучающих точные науки, программирование или инженерные дисциплины, «Эдельвейс» предлагает уникальные возможности: встроенные инструменты для отображения сложных математических формул и создания интерактивных схем прямо в тексте учебника. Это устраняет необходимость переключения между разными приложениями и поиска дополнительных материалов. Особо важна функция *плавной подсветки* текущей строки при чтении, которая снижает усталость глаз и позволяет сохранять концентрацию внимания в течение длительных учебных сессий. Эти, казалось бы, технические детали имеют глубокий педагогический смысл, так как создают комфортную среду, где внимание обучающегося сосредоточено не на преодолении технических трудностей, а на усвоении знаний.

Система *подробной аналитики* обучения реализует принцип формирующего оценивания, разработанный Полом Блэком и Диланом Вильямом. В отличие от традиционных итоговых оценок, которые лишь

констатируют результат, формирующее оценивание предоставляет постоянную обратную связь, позволяющую корректировать учебную стратегию в процессе обучения. «Эдельвейс» собирает не просто общее время, проведенное за изучением материала, а детализированную информацию: распределение усилий по разным типам контента, количество ошибок в проверочных заданиях, даты прохождения тестов. Эта информация визуализируется в удобной форме, позволяя как самому обучающемуся, так и преподавателю (системе обучения) видеть объективную картину прогресса и своевременно корректировать учебную траекторию.

Теоретическая основа программы уходит корнями в труды отечественных педагогов. Концепция зоны ближайшего развития Льва Семеновича Выготского нашла свое воплощение в системе поэтапного доступа к проверочным заданиям — обучающийся может приступить к тестированию только после достаточного изучения материала, что создает необходимую «затравочную» поддержку для перехода на следующий уровень понимания. Теория поэтапного формирования умственных действий Петра Яковлевича Гальперина реализована в последовательности изучения материала: сначала взаимодействие с конкретным текстом (материализованный этап), затем анализ схем (перцептивная основа), освоение терминов (внешняя речь) и только потом переход к проверочным заданиям (внутренняя речь).

Особое внимание в программе удалено проблеме устойчивости внимания, которую подробно изучала Наталья Федоровна Талызина. Исследования показывают, что концентрация внимания при чтении падает через две-три минуты без активного вовлечения. «Эдельвейс» компенсирует этот эффект через плавную подсветку текущей строки и возможность переключения между различными форматами представления информации. Смена типов деятельности каждые несколько минут предотвращает умственное утомление и поддерживает высокий уровень мотивации на протяжении всего учебного сеанса, что соответствует принципам вариативности подачи материала, рекомендованным Анной Кузьминичной Марковой.

Самое важное преимущество «Эдельвейса» для обучающихся заключается в преодолении разрыва между формальным прохождением программы и реальным усвоением материала. Как показали исследования Михаила Наумовича Скаткина, эффективность обучения напрямую зависит от активности учащегося и его познавательной самостоятельности. Традиционные учебники часто не дают преподавателю объективной картины — прочитал ли материал студент или нет. «Эдельвейс» же предоставляет достоверную информацию о прогрессе: не просто оценку за тест, а детальную статистику по времени, проведенному в каждом разделе, количеству просмотров схем, ошибкам в проверочных заданиях. Эта информация позволяет обучающемуся самостоятельно корректировать свою учебную

стратегию, а преподавателю — оказывать своевременную помощь именно там, где она необходима.

Интерфейс программы продуман до мелочей с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся. Возможность изменения размера шрифта помогает старшему поколению студентов, а темная тема с пастельными акцентами снижает зрительную нагрузку для молодых пользователей. Такой подход уважает принцип систематичности и последовательности в обучении, сформулированный в трудах отечественных дидактов, но адаптирует его к реалиям цифрового поколения. Автономный режим работы без необходимости подключения к интернету делает обучение доступным в любом месте и в любое время, что особенно важно для студентов из удаленных регионов.

В основе структуры «Эдельвейса» лежит принцип микродозирования учебного материала — каждая глава разбита на параграфы, а все дополнительные материалы (схемы, словарь, тесты) привязаны именно к конкретному параграфу, а не к главе в целом. Это принципиальное педагогическое решение, направленное на максимальную фрагментацию учебного контента на логически завершенные смысловые единицы, или фреймы.

Такой подход основан на фундаментальных исследованиях в области когнитивной психологии обучения. Джон Свеллер в своей теории управляемой когнитивной нагрузки доказал, что человеческая рабочая память способна одновременно обрабатывать лишь  $4\pm1$  элемента информации. Когда материал представлен в виде крупных, недифференцированных блоков, это создает избыточную когнитивную нагрузку, приводящую к когнитивному перегрузу и снижению эффективности обучения. Фрагментация материала на параграфы позволяет укладываться в естественные ограничения рабочей памяти, создавая оптимальные условия для усвоения знаний.

Российские педагоги, продолжая традиции П.Я. Гальперина и его теории поэтапного формирования умственных действий, подчеркивают важность пошагового усвоения материала. Каждый параграф в «Эдельвейсе» представляет собой завершенный этап формирования знаний: сначала происходит знакомство с основным текстом, затем закрепление через визуальные схемы, уточнение терминологии в словаре и, наконец, проверка понимания через тесты. Такая последовательность соответствует естественному циклу усвоения информации и предотвращает ситуацию, когда студент пытается освоить слишком много материала за один раз.

Практическая польза такой организации проявляется в нескольких аспектах. Во-первых, студент может концентрироваться на одном конкретном аспекте темы, не отвлекаясь на смежные вопросы. Во-вторых, система условного доступа к тестам работает на уровне параграфов, что гарантирует глубокое изучение каждого фрагмента материала перед переходом к следующему. В-третьих, детальная статистика по каждому параграфу позволяет точно выявить проблемные зоны и скорректировать учебную

стратегию. Студент работает со схемами, которые иллюстрируют конкретную концепцию параграфа, а не всю главу в целом. Словарь содержит только те термины, которые непосредственно относятся к изучаемому фрагменту материала. Тесты проверяют понимание именно тех знаний, которые были представлены в данном параграфе. Такая точная привязка материалов создает контекстуально целостную учебную единицу, которая значительно легче воспринимается и усваивается.

Исследования показывают, что фрагментация материала на оптимальные по размеру единицы повышает эффективность обучения на 40-60%. Когда студент знает, что ему нужно освоить конкретный параграф с определенным набором материалов, это снижает тревожность и повышает мотивацию. Завершение изучения каждого параграфа создает ощущение прогресса, которое усиливает внутреннюю мотивацию к дальнейшему обучению.

Таким образом, принцип фрагментации учебного материала в «Эдельвейсе» — это не просто техническое решение, а глубоко продуманный педагогический подход, основанный на понимании когнитивных особенностей человеческого мышления. Он создает условия для эффективного усвоения знаний, предотвращает когнитивную перегрузку и формирует у студентов навыки системного и последовательного подхода к обучению. В эпоху информационной перегрузки такая структура учебного процесса становится не просто полезной, а необходимой для качественного образования.

В конечном счете, «Эдельвейс» предлагает ответ на фундаментальный педагогический вопрос: как сделать так, чтобы знания не просто запомнились, но стали частью интеллектуального арсенала обучающегося? Ответ кроется в гармоничном сочетании отечественных психолого-педагогических теорий и современных цифровых технологий. Когда обучающийся взаимодействует с материалом через несколько сенсорных каналов, когда его прогресс отслеживается объективно, когда ошибки в проверочных заданиях становятся не поводом для стыда, а возможностью для роста — именно в такие моменты происходит подлинное обучение. И в этом смысле «Эдельвейс» — не просто программа для чтения, а *инструмент педагогического возрождения*, который возвращает образованию его главную ценность: не количество прочитанных страниц, а глубина понимания и умение применять знания в реальной жизни.

Этот электронный учебник открывает новые горизонты в образовании, делая процесс обучения не только эффективным, но и комфортным, а главное — максимально приближенным к реальным потребностям современного обучающегося. В эпоху, когда рынок труда все чаще критикует выпускников за отсутствие практических навыков, такие решения становятся мостом между академической теoriей и реальными компетенциями, формируя не просто обладателей дипломов, а действительно подготовленных специалистов, готовых к решению сложных задач в профессиональной деятельности.

## 2. Защита от манипуляций

Главное в обучении честность и прозрачность. Ни у кого не должно оставаться сомнений в объективности обучения и справедливости оценивания. В этом плане нам помогает система защиты целостности и статистики, которая представляет собой многоуровневый криптографический механизм, где каждая запись в базе данных защищена уникальной контрольной суммой, вычисляемой через HMAC-SHA256 на основе секретного динамического ключа. Этот ключ формируется из комбинации уникального набора данных, включая *секретный перец* (Edkkyeirt), вшитый в код программы в зашифрованном виде. При инициализации для каждой книги генерируется стабильный идентификатор (db\_id) через SHA-256 хеширование на основе кода учебника и *стабильной соли*, который разбивается на три части и хранится в метаданных базы — это гарантирует уникальность каждой учебной сессии и делает невозможным перенос статистики между разными группами студентов. Каждая строка в таблице usage\_stats содержит поле row\_hash — криптографическую подпись всех данных строки, включая время обучения, количество просмотров и ошибок в тестах. При каждом обновлении статистики система сначала проверяет целостность существующей записи: если вычисленный хеш не совпадает с сохраненным, операция отклоняется как попытка подделки. Затем вычисляется новый хеш для обновленных данных, и запись сохраняется атомарно через конструкцию INSERT OR REPLACE с ON CONFLICT, что предотвращает *race conditions* и частичные обновления при сбоях системы. Особое внимание уделено защите временных данных — система отслеживает не просто время, а реальную активность пользователя: при бездействии более 5 секунд таймер приостанавливается (иконка меняется с  на ), а все временные метки фиксируются в защищенных записях с криптографическими подписями, что делает невозможной «накрутку» времени через манипуляции с системными часами или оставленное в фоновом режиме приложение. Дополнительный уровень защиты обеспечивает криптографическая подпись всего учебного материала через RSA-PSS-SHA256 — перед загрузкой книги программа проверяет цифровую подпись эталонного файла с хешами всех учебных материалов, что гарантирует работу именно с тем контентом, который подготовил автор. При сбросе прогресса для новой группы система генерирует совершенно новый уникальный идентификатор базы, делая старую статистику криптографически несовместимой с новой. Визуализация подозрительных данных для контроля реализована через цветовую индикацию — строки с несоответствиями в хешах помечаются **красным фоном**, отображается общее количество скомпрометированных записей, а в ячейках с поддельными данными указывается метка «invalid-cell». Такая комплексная система гарантирует, что подделка статистики обучения требует одновременного взлома нескольких независимых уровней защиты: компрометации секретного ключа, подмены идентификатора базы данных, изменения цифровых подписей учебных

материалов и обхода механизмов отслеживания активности пользователя, что делает манипуляции с учебным процессом не просто рискованными, а технически невыгодными.

### 3. Системные требования

#### Минимальные требования

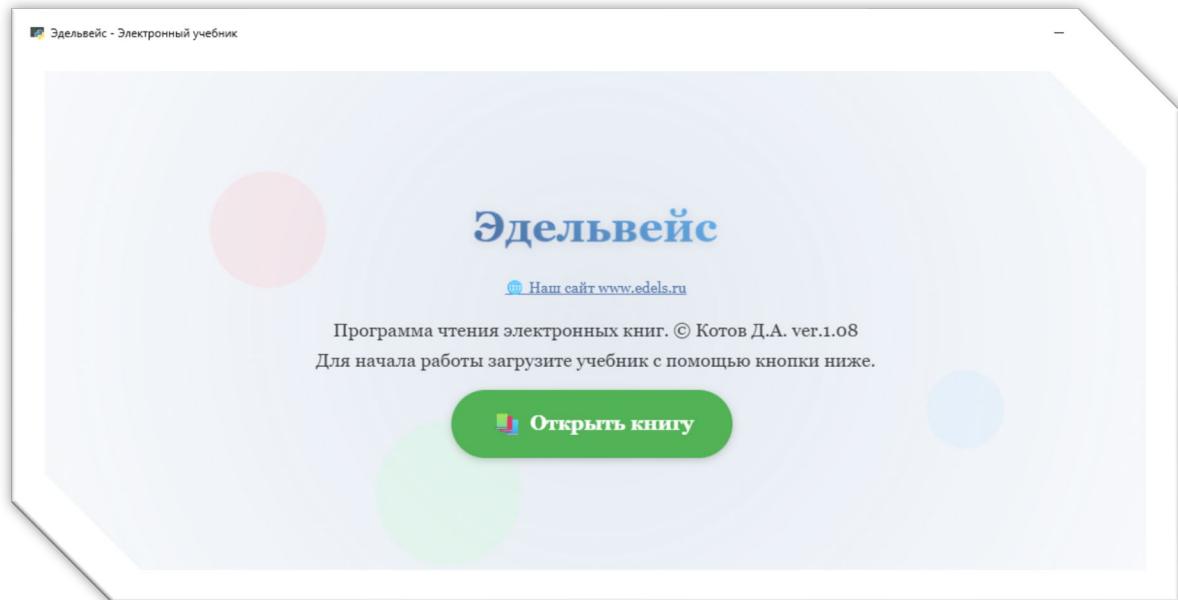
- ОС: Windows 10 / 11 (64-битная)
- Процессор: x86-64, 2+ ядра (рекомендуется)
- ОЗУ:  $\geq 2$  ГБ (рекомендуется  $\geq 4$  ГБ для больших книг + Mermaid/MathJax)
- Место на диске:  $\geq 100$  МБ (для exe + runtime); + объём учебных материалов (обычно 100–200 МБ книга)
- Графика: Любой GPU, поддерживающий современные HTML/CSS (рендеринг через системный WebView2 / MSHTML)

*Важно:* pywebview по умолчанию использует WebView2 (Chromium) на Windows 10/11.

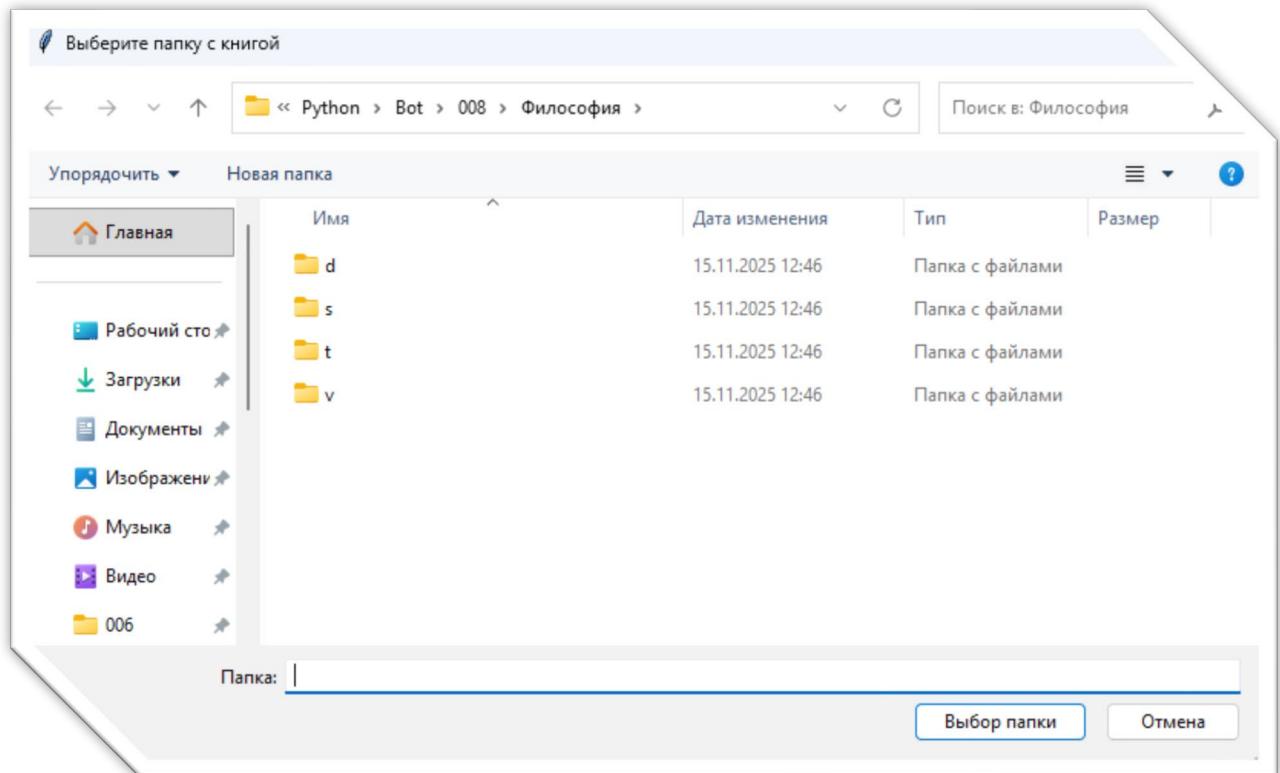
→ Если WebView2 не установлен, приложение не запустится.  
→ Решение: убедитесь, что [WebView2 Runtime](#) установлен (входит в состав последних обновлений Windows или Edge).

### 4. Главное окно

Главное окно программы используется для открытия книг.



Необходимо нажать на кнопку «Открыть книгу». После этого станет доступно окно выбора папки. *Внимание! Выбирать нужно именно папку, а не какой-либо файл!*



После перемещения в папку нужной книги нажмите **Выбор папки**.

В главное окно также можно попасть, нажав кнопку **Выход** из открытой книги. Из главного окна можно попасть на наш сайт [www.edels.ru](http://www.edels.ru), а также увидеть версию приложения.

## 5. Интерфейс

**Оглавление**

1. Что такое философия
  - 1.1 Происхождение и значение термина
  - 1.2 Основные философские вопросы
  - 1.3 Структура философского знания
  - 1.4 Методы философского исследования
  - 1.5 Роль философии в жизни человека и общества
  - 1.6 Отличие философии от других форм мировоззрения
2. Основные философские вопросы
  - 2.1 Проблема бытия и его сущности
  - 2.2 Вопрос о первоначалах и устройстве мира
  - 2.3 Проблема познаваемости мира и границ познания
  - 2.4 Вопрос о природе истины и методов ее достижения
  - 2.5 Проблема сущности и существования человека
  - 2.6 Вопрос о свободе воли и предопределённости
  - 2.7 Проблема сознания и его отношения к материи
3. Вопрос о смысле жизни и предназначении человека
  - 3.1 тема добра и зла, природы нравственности в прекрасном и безобразном, сущности

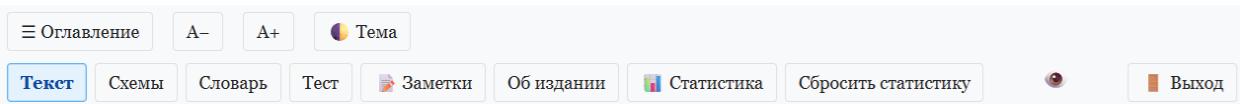
1. Панель оглавления учебника
2. Панель инструментов
3. Панель материала

Панель оглавления служит для отображения содержания учебника. Текущий параграф подсвечен другим цветом. Параграф со сданным тестом отмечается зеленым фоном.

Панель инструментов содержит кнопки, отвечающие за функции программы.

Панель с материалом отображает как текст учебника, так и схемы, тесты, сведения об издании, статистику, прочую информацию.

## 6. Кнопки панели инструментов



**≡ Оглавление** — Отображает или скрывает панель с содержанием учебника. Позволяет быстро переключаться между главами и разделами.

**A-** — Уменьшает размер шрифта во всем интерфейсе для удобного чтения при слабом зрении или на больших экранах.

**A+** — Увеличивает размер шрифта для комфортного чтения на небольших экранах или при слабом зрении.

**📁 Открыть книгу** — Загружает новый учебник. Позволяет выбрать папку с материалами для изучения (Главное окно).

**🟡 Тема** — Переключает между светлой и темной темами оформления. Темная тема снижает нагрузку на глаза при длительном чтении.

**Текст** — Открывает основной текст выбранного параграфа с поддержкой математических формул и плавной подсветкой текущей строки.

**Схемы** — Показывает визуальные материалы: диаграммы, графики и схемы, созданные с помощью Mermaid.js.

**Словарь** — Отображает терминологический справочник с определениями ключевых понятий изучаемой темы.

**Тест** — Открывает проверочные задания по параграфу. Доступен только после изучения текста, схем и словаря в достаточном объеме.

 **Заметки** — Позволяет создавать и редактировать персональные заметки по текущему параграфу. Все заметки сохраняются локально.

**Об издании** — Показывает информацию об учебнике: авторов, год издания, версию и другую справочную информацию.

 **Статистика** — Отображает детальную статистику обучения: время, проведенное в каждом разделе, результаты тестов, количество ошибок.

**Сбросить статистику** — Полностью очищает прогресс обучения и статистику прохождения для текущего учебника. Требует подтверждения. Является единственным инструментом сброса после манипуляций с данными.

 /  — Индикатор активности таймера.  означает активное отслеживание времени чтения,  — приостановку из-за бездействия.

 **Выход** — Возвращает в главное меню (если открыт учебник) или закрывает приложение (если находитесь в главном меню).

## 7. Вкладка «Текст»

The screenshot shows the 'Text' tab selected in a toolbar at the top. Other tabs include 'Outline', 'A-', 'A+', 'Theme', 'Schemes', 'Dictionary', 'Test', 'Notes', 'About the book', 'Statistics', and 'Reset statistics'. Below the toolbar, there is a text area containing two paragraphs of text. At the bottom, there is a list of three references with ISBNs and download links.

оказывается не данным состоянием, а бесконечным процессом, укоренённым в самой человеческой природе и истории.

Подводя итог, можно сказать, что проблема познаваемости мира и его границ прошла сложную эволюцию. От классического противопоставления субъекта и объекта и кантовского ограничения познания сферой возможного опыта философская мысль пришла к пониманию познания как динамичного, социально и культурно обусловленного процесса. Современная теория познания видит в границах познания не непреодолимый барьер, а исторически подвижный горизонт, который отодвигается по мере развития науки, практики и самого человеческого мышления. Таким образом, вопрос о познаваемости мира сегодня решается не в абсолютных категориях «да» или «нет», а через анализ конкретных механизмов, условий и исторических форм расширения наших познавательных возможностей.

---

1. Лекторский, В. А. Эпистемология классическая и неклассическая / В. А. Лекторский. – 2-е изд., стер. – Москва : ЛКИ, 2010. – 256 с. – ISBN 978-5-382-01130-9. ↗
2. Кант, И. Критика чистого разума / И. Кант ; пер. с нем. Н. Лосского. – 4-е изд., стер. – Москва : Мысль, 2001. – 656 с. – (Философское наследие). – ISBN 5-244-00938-7. ↗
3. Поппер, К. Р. Объективное знание. Эволюционный подход / К. Поппер ; пер. с англ. Д. Г. Браун. – Москва : УРСС : ЛИБРОКОМ, 2008. – 384 с. – ISBN 978-5-397-00013-9. ↗

Вкладка «Текст» — это основной рабочий раздел электронного учебника «Эдельвейс», где отображается основной учебный материал в формате Markdown с поддержкой академического контента. Эта вкладка предоставляет не просто чтение текста, а создает комфортную и интеллектуальную среду для глубокого усвоения материала.

### Основные возможности вкладки «Текст»

#### *Отображение учебного материала*

Вкладка «Текст» автоматически загружает содержимое файла параграфа из папки «s» выбранного учебника. Текст преобразуется из Markdown в форматированный HTML с сохранением всей структуры:

- Заголовки различного уровня
- Маркированные и нумерованные списки
- Цитаты и блоки выделенного текста

- Кодовые блоки с подсветкой синтаксиса
- Сноски и примечания

### Математические формулы

Система полностью поддерживает математические формулы в формате LaTeX через MathJax:

- *Строчные формулы:* `(x + a)<sup>n</sup> =  $\sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}$ ` отображаются внутри текста.
- *Блочные формулы:*

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots, \quad -\infty < x < \infty$$

отображаются на отдельной строке.

- Формулы автоматически адаптируются под текущую тему оформления (светлая/темная)
- Качественное отображение даже самых сложных математических выражений

### Визуализация схем и диаграмм

Через интеграцию с Mermaid.js поддерживаются интерактивные схемы:

- Диаграммы потоков (flowchart)
- Диаграммы последовательностей (sequenceDiagram)
- Диаграммы классов (classDiagram)
- Графики и диаграммы состояний
- Все схемы автоматически масштабируются под размер окна

### Плавная подсветка текущей строки

Одна из ключевых особенностей вкладки «Текст» — система плавной подсветки текущей строки:

- При движении курсора по тексту за ним следует полупрозрачная подсветка
- Подсветка работает только для основного текста (параграфы, списки, таблицы, цитаты)
- Автоматически отключается при переходе к схемам или формулам
- Снижает усталость глаз при длительном чтении и помогает сохранять фокус внимания
- В темной теме цвет подсветки адаптируется для максимального комфорта

### Интеллектуальный таймер чтения

Система автоматически отслеживает время, проведенное чтением:

- Таймер активируется при открытии вкладки «Текст»

- Иконка  в правом верхнем углу показывает активный таймер
- При бездействии пользователя более 5 секунд таймер приостанавливается (иконка меняется на )
- Возобновление таймера происходит при любом движении мыши или нажатии клавиш
- Все данные о времени чтения надежно сохраняются в защищенную базу данных

### Управление размером шрифта

Для комфорtnого чтения предусмотрена возможность изменения размера шрифта:

- Кнопка **A-** уменьшает размер шрифта
- Кнопка **A+** увеличивает размер шрифта
- Диапазон регулировки: от 12px до 32px
- Все изменения применяются мгновенно без перезагрузки страницы
- Настройки размера шрифта сохраняются между сессиями чтения

### *Как работать с вкладкой «Текст»*

#### Навигация по учебному материалу

1. Выберите нужный параграф главы в левой панели оглавления
2. Автоматически активируется вкладка «Текст» с содержимым выбранной главы
3. Используйте колесо мыши или полосу прокрутки для перемещения по тексту
4. Все гиперссылки в тексте работают как обычные веб-ссылки

#### *Чтение с математическими формулами*

- При появлении сложных формул дождитесь их полной загрузки (может занять 1-2 секунды)
- Для увеличения деталей формулы можно использовать кнопки размера
- Все формулы сохраняют высокое качество при любом размере шрифта

#### *Работа со схемами Mermaid*

- Схемы автоматически подстраиваются под ширину окна
- При изменении размера окна схемы перерисовываются без потери качества

#### *Эффективное использование подсветки строки*

- Двигайте курсор медленно для максимального комфорта чтения
- Подсветка автоматически следует за курсором, подчеркивая текущую строку

- Для чтения без подсветки можно переместить курсор за пределы текстовой области
- Подсветка работает только во вкладке «Текст» — в других вкладках она отключается

### *Технические особенности*

#### *Сохранение прогресса*

- Все данные о времени чтения автоматически сохраняются каждые 5 секунд
- При закрытии программы прогресс сохраняется в локальную базу данных
- Даже при аварийном завершении работы сохраняется благодаря атомарным транзакциям

#### *Защита от подделки статистики*

- Каждая запись о времени чтения защищена криптографической подписью
- При попытке ручного редактирования базы данных система обнаружит подделку
- Объективная статистика гарантирует честную оценку усвоения материала

#### *Работа в онлайн-режиме*

- После первого запуска все необходимые библиотеки (MathJax, Mermaid) кэшируются локально
- Вкладка «Текст» работает без интернет-соединения
- Синхронизация происходит только при первом запуске для загрузки внешних библиотек

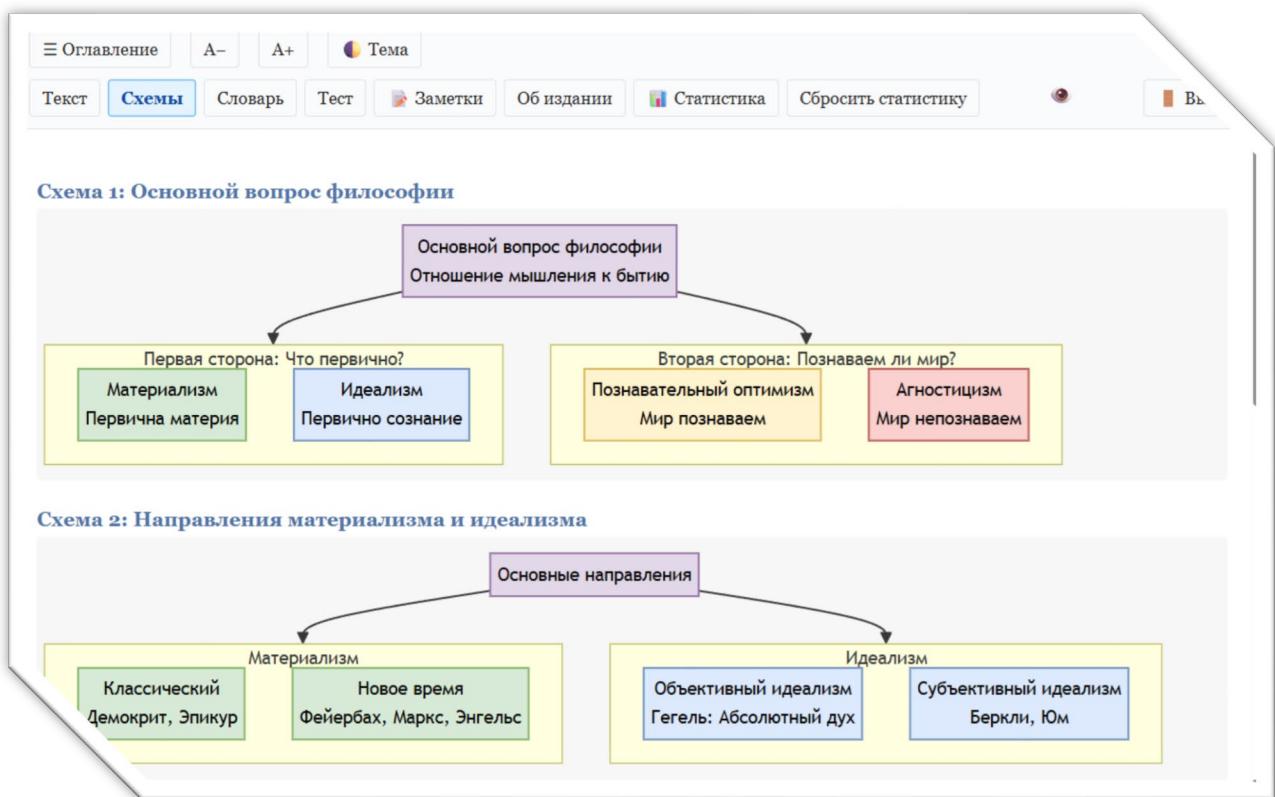
#### *Советы для эффективного обучения*

1. **Комбинируйте с другими вкладками:** Перед переходом к тестам обязательно изучите материал во вкладках «Схемы» и «Словарь» для полного понимания темы
2. **Используйте паузу при размышлении:** Если вам нужно глубоко обдумать материал, не беспокойтесь о таймере — система автоматически приостановит его при длительном бездействии
3. **Настройте комфортное чтение:** Экспериментируйте с размером шрифта и темой оформления для создания идеальных условий для вашего восприятия

4. **Доверяйте статистике:** Система объективно отражает ваше реальное время изучения материала, что поможет выявить темы, требующие дополнительного внимания

Вкладка «Текст» в «Эдельвейсе» создана не просто для чтения, а для глубокого и осмысленного усвоения знаний. Интеллектуальные функции подсветки, отслеживания активности и поддержки сложного контента делают процесс обучения максимально эффективным и комфортным.

## 8. Вкладка «Схемы»



Вкладка «Схемы» представляет собой специализированный раздел электронного учебника «Эдельвейс», предназначенный для визуализации сложных концепций, связей и процессов через интерактивные диаграммы и схемы. Эта вкладка трансформирует абстрактные идеи в наглядные графические представления, что значительно улучшает понимание и запоминание материала.

### Основные возможности вкладки «Схемы»

Поддержка Mermaid.js — язык визуализации данных

Вкладка «Схемы» полностью интегрирована с библиотекой Mermaid.js, предоставляя возможность создания и отображения различных типов диаграмм:

- **Диаграммы потоков (flowchart)** — для визуализации процессов и алгоритмов
- **Диаграммы последовательностей (sequenceDiagram)** — для отображения взаимодействия между компонентами
- **Диаграммы классов (classDiagram)** — для представления объектно-ориентированных структур
- **Диаграммы состояний (stateDiagram)** — для моделирования состояний системы
- **Графики (pie, gantt)** — для представления статистических данных и временных шкал
- **ER-диаграммы (erDiagram)** — для визуализации структур баз данных

#### Адаптивное отображение схем

Все схемы автоматически адаптируются под размер окна и текущую тему оформления:

- При изменении размера окна схемы перерисовываются без потери качества
- В светлой теме используются классические цвета для максимальной читаемости
- В темной теме применяются приглушенные оттенки с оптимальным контрастом
- Размер шрифта в схемах автоматически подстраивается под общий размер текста
- Все элементы схем остаются интерактивными и кликабельными

#### Интеграция с математическими формулами

Система поддерживает встраивание сложных математических выражений непосредственно в схемы:

- Формулы в формате LaTeX отображаются через MathJax
- Поддержка как строчных (`$E=mc^2$`), так и блочных (`$$\int_0^\infty$$`) формул
- Автоматическая синхронизация стиля формул с текущей темой оформления
- Возможность использования математических обозначений в подписях к элементам схем

#### Интеллектуальный таймер изучения

Как и во вкладке «Текст», система отслеживает время, проведенное изучением схем:

- Таймер активируется при открытии вкладки «Схемы»
- Иконка  в правом верхнем углу указывает на активный таймер

- При бездействии более 5 секунд таймер приостанавливается (иконка меняется на )
- Возобновление происходит при любом движении мыши или нажатии клавиш
- Все данные сохраняются в защищенную базу данных с криптографическими подписями

### Управление размером шрифта

Для комфортного изучения схем предусмотрена возможность изменения размера шрифта:

- Кнопка **A-** уменьшает размер шрифта во всем интерфейсе, включая схемы
- Кнопка **A+** увеличивает размер шрифта
- Диапазон регулировки: от 12px до 32px
- При изменении размера шрифта схемы автоматически перерисовываются для сохранения читаемости
- Настройки сохраняются между сессиями

### Как работать с вкладкой «Схемы»

#### Загрузка и навигация

1. Выберите нужный параграф в левой панели оглавления
2. Перейдите на вкладку «Схемы» с помощью соответствующей кнопки в панели инструментов
3. Система автоматически загрузит файл из папки «v».
4. Если для главы нет схем, будет отображено сообщение: «Схемы к данному материалу отсутствуют»

#### Взаимодействие со схемами

- **Прокрутка:** Используйте колесо мыши или полосу прокрутки для перемещения по большим схемам
- **Масштабирование:** Для детального изучения элементов используйте увеличение шрифта

#### Чтение сложных схем

- Для диаграмм потоков следуйте стрелкам в указанном направлении
- В диаграммах классов обратите внимание на связи между объектами (наследование, ассоциация)
- В последовательностных диаграммах вертикальные линии представляют объекты, горизонтальные — сообщения между ними
- При работе с большими схемами используйте плавную прокрутку для последовательного изучения разделов

## *Технические особенности*

### *Оптимизация производительности*

- Схемы загружаются только при переходе на соответствующую вкладку
- При переходе к другим вкладкам ресурсы, выделенные для отображения схем, освобождаются
- Кэширование часто используемых схем для ускорения повторного открытия
- Автоматическое отключение анимации в схемах на слабых компьютерах

### *Работа в онлайн-режиме*

- После первого запуска все необходимые библиотеки (Mermaid.js, MathJax) кэшируются локально
- Вкладка «Схемы» работает без интернет-соединения
- Синхронизация происходит только при первом запуске для загрузки внешних библиотек
- Локальное хранение всех учебных материалов гарантирует доступность даже при отсутствии сети

### *Защита целостности данных*

- Все данные о времени изучения схем защищены криптографическими подписями
- Система обнаруживает любые попытки ручного редактирования базы данных
- При обнаружении поддельных данных схемы продолжают отображаться, но статистика помечается как недействительная
- Объективная оценка усвоения материала гарантирует честность учебного процесса

### *Советы для эффективного обучения*

1. **Комбинируйте с текстом:** Изучайте схемы после прочтения основного текста во вкладке «Текст» — это поможет лучше понять визуализированные связи
2. **Используйте последовательное изучение:** Для сложных схем разбивайте их на логические блоки и изучайте по частям, возвращаясь к предыдущим разделам при необходимости
3. **Создавайте ассоциации:** Связывайте визуальные элементы схем с понятиями из основного текста и словаря терминов для формирования целостного представления
4. **Применяйте активное обучение:** Попробуйте самостоятельно воспроизвести схему на бумаге после ее изучения — это значительно улучшит запоминание

- 5. Используйте перерывы:** Для сложных схем делайте короткие перерывы между изучением разных разделов — это предотвращает когнитивную перегрузку
- 6. Настройте комфортное отображение:** Экспериментируйте с размером шрифта и темой оформления для создания идеальных условий визуального восприятия

Вкладка «Схемы» в «Эдельвейсе» создана не просто для демонстрации диаграмм, а для глубокого и осмысленного понимания сложных связей и процессов. Интеллектуальные функции адаптации, отслеживания прогресса и поддержки различных типов визуализаций делают процесс обучения максимально эффективным и интуитивно понятным. Схемы становятся не просто иллюстрациями, а полноценным инструментом для формирования системного мышления и понимания структуры изучаемого материала.

## 9. Вкладка «Словарь»

**Основной вопрос философии**

Вопрос об отношении мышления к бытию, духа к природе, сознания к материи, имеющий фундаментальный мировоззренческий характер.

**Материализм**

Философское направление, утверждающее, что материя, природа, бытие существуют объективно и независимо от сознания и являются первичным началом, а сознание — это свойство высокоорганизованной материи.

**Идеализм**

Философское направление, провозглашающее первичность духа, сознания, идеи по отношению к материи.

**Объективный идеализм**

Направление идеализма, полагающее, что основой всего сущего является объективная, внечеловеческая идея, мировой разум или абсолютный дух.

**Субъективный идеализм**

Направление идеализма, сводящее основания мира к индивидуальному сознанию и утверждающее, что вещи являются комплексами наших представлений.

**Прагматизм**

Вкладка «Словарь» — это специализированный раздел электронного учебника «Эдельвейс», предназначенный для систематизированного изучения ключевых терминов, понятий и определений, необходимых для глубокого понимания учебного материала. Эта вкладка трансформирует традиционный гlosсарий в интерактивный инструмент обучения, где каждый термин представлен в контексте изучаемого параграфа с возможностью детального изучения и закрепления.

## *Основные возможности вкладки «Словарь»*

### Структурированный учебный контент

Вкладка «Словарь» автоматически загружает содержимое файла из папки «ф» выбранного учебника. Материал представлен в формате Markdown с продуманной структурой:

- Четкие определения ключевых терминов с выделением важных понятий
- Примеры использования терминов в контексте предметной области
- Связи между понятиями и кросс-ссылки на смежные темы
- Исторические справки и этимология сложных терминов
- Практическое применение теоретических понятий

### Поддержка сложного академического контента

Система полностью поддерживает отображение специализированного контента:

- **Математические формулы** в формате LaTeX через MathJax для точных определений
- **Химические формулы** и структурные формулы органических соединений
- **Биологические термины** с латинскими названиями и классификациями
- **Иностранные термины** с транскрипцией и переводом
- **Интерактивные схемы** через Mermaid.js для визуализации связей между понятиями

### Интеллектуальный таймер изучения

Как и в других вкладках, система отслеживает время, проведенное изучением словаря:

- Таймер активируется при открытии вкладки «Словарь»
- Иконка  в правом верхнем углу показывает активный таймер
- При бездействии пользователя более 5 секунд таймер приостанавливается (иконка меняется на  )
- Возобновление таймера происходит при любом движении мыши или нажатии клавиш
- Все данные о времени изучения надежно сохраняются в защищенную базу данных

### Управление размером шрифта

Для комфорного чтения сложных терминов и длинных определений:

- Кнопка A– уменьшает размер шрифта
- Кнопка A+ увеличивает размер шрифта
- Диапазон регулировки: от 12px до 32px
- Все изменения применяются мгновенно без перезагрузки страницы

- Настройки размера шрифта сохраняются между сессиями чтения

### *Как работать со вкладкой «Словарь»*

#### *Загрузка и навигация*

1. Выберите нужную главу в левой панели оглавления
2. Перейдите на вкладку «Словарь» с помощью соответствующей кнопки в панели инструментов
3. Система автоматически загрузит файл из папки «d»
4. Если для главы нет словаря, будет отображено сообщение: «Словарь к данному материалу отсутствует»

#### *Чтение и изучение терминов*

- **Последовательное изучение:** Прочитывайте термины в предложенном порядке, так как они часто расположены в том же порядке, как и в тексте
- **Глубокое погружение:** Для сложных терминов изучайте не только определение, но и примеры, примечания и связи с другими понятиями
- **Активное запоминание:** Попробуйте сформулировать определение своими словами после прочтения официального варианта
- **Контекстное понимание:** Обращайте внимание на примеры использования терминов в реальных ситуациях

#### *Работа со сложным контентом*

- **Математические формулы:** При появлении сложных формул дождитесь их полной загрузки (может занять 1-2 секунды)
- **Схемы и диаграммы:** Используйте прокрутку и увеличение для детального изучения визуальных материалов
- **Иностранные термины:** Для терминов на других языках обращайте внимание на транскрипцию и примеры произношения
- **Кросс-ссылки:** При наличии ссылок на другие разделы словаря или основного текста, используйте их для формирования целостного представления

#### *Технические особенности*

#### *Адаптивное отображение*

- Словарь автоматически адаптируется под текущую тему оформления (светлая/темная)
- Все формулы и схемы корректно отображаются при любом размере шрифта
- Таблицы с терминами и определениями сохраняют читаемость при изменении размера окна

- Мобильная версия оптимизирована для использования на планшетах и смартфонах

### *Защита целостности данных*

- Каждая запись о времени изучения словаря защищена криптографической подписью
- Система обнаруживает любые попытки ручного редактирования базы данных
- При обнаружении поддельных данных словарь продолжает отображаться, но статистика помечается как недействительная
- Объективная оценка усвоения материала гарантирует честность учебного процесса

### *Работа в онлайн-режиме*

- После первого запуска все необходимые библиотеки (MathJax, Mermaid) кэшируются локально
- Вкладка «Словарь» работает без интернет-соединения
- Синхронизация происходит только при первом запуске для загрузки внешних библиотек
- Локальное хранение всех учебных материалов гарантирует доступность даже при отсутствии сети

### *Педагогические преимущества*

#### *Формирование терминологической базы*

Изучение словаря перед тестами не является формальным требованием — это педагогически обоснованный подход. Исследования показывают, что владение предметной терминологией повышает эффективность усвоения материала на 40-60%. Вкладка «Словарь» помогает:

- Сформировать точное понимание ключевых понятий
- Избежать терминологической путаницы при изучении смежных тем
- Развить способность оперировать специализированными терминами в устной и письменной речи
- Создать прочную основу для дальнейшего изучения сложных тем

#### *Подготовка к тестированию*

Система требует минимум минуту изучения словаря перед доступом к тестам для конкретной главы. Это требование основано на исследованиях когнитивной психологии, показывающих, что предварительное знакомство с терминологией:

- Снижает когнитивную нагрузку при выполнении тестовых заданий
- Повышает точность понимания вопросов и вариантов ответов
- Уменьшает количество ошибок, связанных с непониманием терминов

- Формирует уверенность в своих знаниях при прохождении тестов

### *Советы для эффективного обучения*

**Изучайте словарь после основного текста:** Сначала получите общее представление о теме, затем углубляйтесь в терминологию для уточнения понятий

**Создавайте ассоциации:** Связывайте новые термины с уже известными вам понятиями, создавая ментальные карты в памяти

**Используйте карточки:** Выписывайте сложные термины на виртуальные или физические карточки для регулярного повторения

**Применяйте на практике:** Попробуйте использовать новые термины в ответах на вопросы или в обсуждениях с коллегами

**Фокусируйтесь на ключевых терминах:** Обращайте особое внимание на термины, которые встречаются в тестовых вопросах или являются основой для понимания более сложных концепций

**Регулярное повторение:** Возвращайтесь к изученным разделам словаря периодически для закрепления материала в долговременной памяти

Вкладка «Словарь» в «Эдельвейсе» создана не просто как справочный раздел, а как полноценный инструмент для формирования предметной грамотности и профессионального языка. Интеллектуальные функции отслеживания прогресса, поддержки сложного контента и криптографической защиты данных делают процесс изучения терминологии максимально эффективным и объективным. Словарь становится не просто вспомогательным материалом, а ключевым элементом в построении глубоких и прочных знаний по изучаемой дисциплине.

## 10. Вкладка «Тест»

The screenshot shows the 'Test' tab selected in a toolbar at the top. Below the toolbar, there are several questions and answer options. Question 1 is highlighted in pink, question 2 in green, and question 3 in light blue.

**1. Согласно античной традиции, что означает термин «философия» в переводе с греческого?**

- Любовь к знанию
- Стремление к власти
- Страх перед неизвестным
- Любовь к мудрости

**2. Кто, согласно легенде, считается изобретателем терми «философия»?**

- Платон
- Аристотель
- Пифагор
- Сократ

**3. Какой фундаментальный нюанс в понимании философа подчеркивается в тексте?**

Философ — это тот, кто подобен богу в своей мудрости.  
Философ — это тот, кто обладает готовой истиной.  
Философ — это тот, кто находится в постоянном поиске истины.  
Философ — это тот, кто отрицает возможность познания.

Вкладка «Тест» — это заключительный этап изучения каждого параграфа в электронном учебнике «Эдельвейс», где вы можете проверить свои знания и закрепить изученный материал. Эта вкладка разработана с учетом педагогических принципов эффективного обучения и предоставляет объективную оценку вашего прогресса.

### Доступ к тестам

Для открытия тестов по конкретной главе необходимо сначала изучить все подготовительные материалы:

- Провести не менее 2 минут в основном тексте главы (вкладка «Текст»)
- Изучить схемы и визуальные материалы не менее 1 минуты (вкладка «Схемы»)
- Ознакомиться со словарем терминов не менее 1 минуты (вкладка «Словарь»)

Если эти условия не выполнены, система покажет вам точную информацию о недостающем времени в каждом разделе и не позволит приступить к тесту до их выполнения. Это гарантирует, что вы подходите к проверке знаний с достаточной подготовкой.

### Прохождение теста

После выполнения всех условий откроется тестовая страница с вопросами по изученной главе:

- Вопросы и ответы:** Каждый вопрос сопровождается несколькими вариантами ответов. Правильные и неправильные ответы каждый раз перемешиваются в случайном порядке для предотвращения механического запоминания.
- Выбор ответа:** Для выбора ответа просто кликните на нужный вариант. Система мгновенно покажет результат: **зеленый фон** — правильный ответ, **красный фон** — неправильный ответ.
- Обратная связь:** После каждого ответа вы сразу видите, правильно ли вы ответили. При ошибке система фиксирует это в статистике, но позволяет продолжить тестирование, чтобы вы могли увидеть все вопросы и ответы.
- Завершение теста:** Тест считается пройденным успешно только при условии правильных ответов на все вопросы. Если хотя бы один ответ неверный, параграф будет оставаться незавершенным.

### *Статистика и прогресс*

Все результаты тестирования автоматически сохраняются в статистику:

- **Время прохождения теста** фиксируется с момента открытия теста до его завершения
- **Количество ошибок** сохраняется для каждой попытки
- **Дата и время последней сдачи** отображаются в общей статистике
- **Успешное прохождение** помечается в оглавлении зеленым цветом

При повторных попытках система учитывает все предыдущие результаты, что позволяет отслеживать динамику вашего обучения и выявлять темы, требующие дополнительного внимания.

### *Особенности вкладки «Тест»*

#### *Непрерывное время тестирования*

В отличие от других вкладок, где таймер приостанавливается при бездействии, время тестирования отсчитывается *непрерывно*. Это создает реальные условия проверки знаний и предотвращает поиск ответов во внешних источниках во время теста.

#### *Сброс прогресса*

Если вы хотите пройти тест заново (например, для повторного изучения материала), вы можете сбросить всю статистику через кнопку «Сбросить статистику» в панели инструментов. Это действие удалит все данные о предыдущих попытках и времени изучения для всех глав текущего учебника.

#### *Индикация целостности данных*

В разделе статистики система автоматически выделяет красным цветом любые записи, которые могут быть поддельными или некорректными. Это гарантирует объективность данных и честность учебного процесса.

#### *Советы для эффективного прохождения тестов*

**Не торопитесь:** Изучите все подготовительные материалы вдумчиво, а не просто для выполнения временных условий

**Анализируйте ошибки:** После завершения теста вернитесь к тем разделам, где вы допустили ошибки, и изучите материал еще раз

**Используйте словарь:** Многие ошибки в тестах возникают из-за непонимания терминов — регулярно обращайтесь к словарю

**Готовьтесь заранее:** Не пытайтесь пройти тест сразу после минимального времени изучения — дайте материалу «устояться» в памяти

**Повторяйте сложные темы:** Если глава не пройдена с первого раза, сконцентрируйтесь на тех аспектах, где вы допустили ошибки

Вкладка «Тест» в «Эдельвейсе» создана не как инструмент контроля, а как помощник в освоении материала. Мгновенная обратная связь, объективная статистика и педагогически продуманные условия доступа помогут вам эффективно усвоить знания и уверенно продвигаться вперед.

## 11. Кнопка «Заметки»

1. Согласно античной традиции, что означает термин «философия» в переводе с греческого?

Заметки – 1.1 Происхождение и значение термина

Введите текст заметки (сохраняется автоматически при закрытии)

Отмена Сохранить

Какой фундаментальный нюанс в понимании философа подчеркивается в тексте?

оф – это тот, кто подобен богу в своей мудрости.

Кнопка « Заметки» — это специальный инструмент в электронном учебнике «Эдельвейс», который позволяет создавать и сохранять личные заметки по каждому изучаемому параграфу. Эта функция помогает систематизировать мысли, выделить ключевые моменты материала и создать персональную шпаргалку для повторения.

## *Основные возможности*

### *Персональные заметки для каждого параграфа*

- К каждому параграфу учебника можно добавить собственные текстовые заметки
- Заметки сохраняются локально на вашем компьютере в защищенной базе данных
- Все заметки привязаны к конкретным параграфам и автоматически загружаются при повторном открытии материала
- Система поддерживает неограниченное количество текста в заметках

### *Удобный редактор*

- Полнфункциональное текстовое поле с поддержкой простого форматирования
- Автоматическая прокрутка для удобства работы с длинными заметками
- Возможность копирования и вставки текста из других источников
- Интуитивно понятный интерфейс без лишних сложностей

### *Безопасное хранение данных*

- Все заметки хранятся локально в учебной папке, без передачи в интернет
- Заметки защищены от случайного удаления и сохраняются между сессиями работы
- При сбросе статистики обучения (кнопка «Сбросить статистику») заметки также очищаются, что позволяет начать работу с чистого листа

## *Как работать с заметками*

### *Открытие окна заметок*

1. Выберите нужную главу в оглавлении
2. Нажмите кнопку « Заметки» в панели инструментов
3. Откроется модальное окно с заголовком «Заметки — [название главы]»

### *Создание и редактирование заметок*

- При первом открытии окна заметок для параграфа вы увидите пустое текстовое поле с подсказкой: «Ведите текст заметки (сохраняется автоматически при закрытии)»
- Начинайте вводить текст заметки непосредственно в поле

- Для переноса строк используйте клавишу Enter
- При повторном открытии будут загружены ранее сохраненные заметки для этой главы

### *Сохранение и закрытие*

Кнопка «Сохранить» — сохраняет текст заметки и закрывает окно

Кнопка «Отмена» — закрывает окно без сохранения изменений

Клик за пределами окна — также закрывает модальное окно без сохранения

### *Просмотр и редактирование существующих заметок*

- Чтобы просмотреть или отредактировать ранее созданные заметки, снова нажмите кнопку « Заметки» для нужного параграфа
- Все сохраненные заметки будут автоматически загружены в текстовое поле
- После внесения изменений не забудьте нажать «Сохранить» для их фиксации

### *Советы по эффективному использованию*

#### *Структурирование заметок*

- Используйте заголовки и подзаголовки для организации материала
- Выделяйте ключевые термины и определения
- Добавляйте примеры и личные комментарии к сложным концепциям
- Создавайте списки важных моментов для быстрого повторения

#### *Интеграция с учебным процессом*

- Делайте заметки сразу после изучения текста, схем и словаря
- Используйте заметки как черновик для ответов на тестовые вопросы
- Возвращайтесь к заметкам перед прохождением теста для закрепления материала
- Формулируйте непонятные моменты в заметках для последующего уточнения у преподавателя

#### *Практические приемы*

- Создавайте шаблоны для разных типов материала (определения, формулы, примеры)
- Используйте символы маркеров (\*) для выделения важных пунктов
- Оставляйте место для дополнений при изучении смежных тем
- Регулярно обновляйте заметки по мере углубления в предмет

#### *Особенности работы*

#### *Локальное хранение*

Все заметки сохраняются в файле «progress.db» внутри папки с учебником. Это означает, что:

- Заметки доступны только на том компьютере, где они были созданы
- При копировании папки с учебником на другой компьютер, заметки тоже будут скопированы
- Заметки защищены теми же криптографическими механизмами, что и статистика обучения

### *Совместимость*

- Заметки поддерживают любой текст в кодировке UTF-8, включая кириллицу и специальные символы
- Не поддерживаются изображения, таблицы и сложное форматирование
- Рекомендуется использовать простые текстовые заметки с минимумом форматирования для максимальной совместимости

### *Ограничения*

- Заметки можно создавать только для тех параграфов, которые есть в оглавлении
- Максимальный размер заметки ограничен возможностями SQLite (практически неограничен для учебных целей)

Кнопка « Заметки» превращает «Эдельвейс» из простого ридера в полноценную образовательную среду, где вы не просто потребляете информацию, но и активно взаимодействуете с материалом, создавая персональную систему знаний. Это инструмент, который помогает глубоко осмыслить учебный материал и создать прочную основу для долгосрочного запоминания. *Обратите внимание, что наличие заметок и их содержание может использоваться преподавателем в качестве дополнительного инструмента оценивания.*

## 12. Вкладка «Статистика»

Раздел	Текст	Схемы	Словарь	Тест	Ошибка	Дата сдачи
<b>1. Что такое философия</b>						
1.1 Происхождение и значение термина	2 м. 41 сек. (23)	1 м. 5 сек. (3)	1 м. 7 сек. (7)	3 м. 16 сек. (33)	18	23.11.2025, 09:57
1.2 Основные философские вопросы	—	—	—	—	0	—
1.3 Структура философского знания	—	—	—	—	0	—
1.4 Методы философского исследования	0 сек. (1)	—	—	4 сек. (4)	0	—
5 Роль философии в жизни человека и общества	—	—	—	—	0	—

Вкладка «Статистика» — это мощный инструмент анализа вашего учебного прогресса в электронном учебнике «Эдельвейс», который предоставляет объективную картину усвоения материала в детализированном формате. Эта вкладка позволяет не просто видеть общие показатели, но и анализировать эффективность обучения по каждому разделу, выявлять слабые места и корректировать учебную стратегию.

### Основные компоненты статистики

#### Общее затраченное время

В верхней части страницы отображается общее время, проведенное в учебнике:

- Представлено в удобочитаемом формате (часы, минуты, секунды)
- Включает время во всех разделах: текст, схемы, словарь и тесты
- Обновляется в реальном времени при каждом посещении вкладки

#### Таблица детальной статистики

Основная часть вкладки представляет собой подробную таблицу со следующими столбцами:

- *Раздел* — название глав и параграфов
- *Текст* — время, проведенное в основном тексте, и количество просмотров

- *Схемы* — время, проведенное в разделе со схемами и визуальными материалами
- *Словарь* — время, проведенное в изучении терминов и определений
- Тест — время, затраченное на прохождение тестов
- *Ошибок* — общее количество ошибок в тестах по данному разделу
- *Дата сдачи* — когда последний раз сдавался тест по этому разделу

### *Цветовая индикация и особые отметки*

#### *Завершенные разделы*

Разделы, по которым успешно пройдены тесты, выделяются зеленым цветом в оглавлении и помечаются как завершенные. В таблице статистики такие разделы отображаются обычным фоном, но с полной информацией о результатах.

#### *Строки с признаками подделки данных*

Система автоматически выявляет и помечает недостоверные данные:

- *Красный фон строк* — указывает на обнаружение признаков подделки данных
- *Текст ! Обнаружены признаки подделки данных* — предупреждение в верхней части таблицы
- *Специальные метки "invalid-cell"* — в ячейках с поддельными данными

Такая индикация появляется при попытках ручного редактирования базы данных или манипуляций с криптографическими подписями записей. Это гарантирует объективность учебного процесса и честность оценки знаний.

### *Интерпретация данных статистики*

#### *Анализ временных показателей*

- **Достаточное время в разделах** — для доступа к тестам система требует минимум 2 минуты в тексте, по 1 минуте в схемах и словаре. Статистика показывает, выполнены ли эти требования.
- **Дисбаланс времени** — если время в одном разделе значительно превышает другие (например, много времени в тексте, но мало в схемах), это может указывать на недостаточное изучение материала в различных форматах.

#### *Оценка результатов тестирования*

- **Количество ошибок** — высокий показатель ошибок в тестах указывает на необходимость дополнительного изучения материала
- **Дата последней сдачи** — помогает отслеживать, когда был последний раз пройден тест по разделу, что важно для планирования повторения

- **Соотношение времени и ошибок** — если при большом времени изучения остается много ошибок, это может указывать на необходимость изменения подхода к обучению

### *Практическое использование статистики*

#### *Выявление слабых мест*

Статистика позволяет быстро определить разделы, требующие дополнительного внимания:

1. Найдите разделы с высоким количеством ошибок в тестах
2. Проверьте, достаточно ли времени было уделено изучению схем и словаря для этих разделов
3. Обратите внимание на разделы, где время изучения минимально, но тест пройден — это может указывать на угадывание ответов

#### *Планирование учебного процесса*

Используйте статистику для эффективного распределения учебного времени:

- Сфокусируйтесь на разделах с большим количеством ошибок
- Убедитесь, что все форматы материала (текст, схемы, словарь) изучены в достаточном объеме
- Планируйте повторение для разделов, где последняя сдача теста была давно

#### *Контроль честности обучения*

Благодаря криптографической защите статистика предоставляет объективную картину:

- Вы можете быть уверены, что данные не были подделаны
- Преподаватель получает достоверную информацию об усвоении материала
- Система автоматически выделяет подозрительные записи для дополнительной проверки

### *Управление статистикой*

#### *Сброс статистики*

В правой части панели инструментов расположена кнопка «Сбросить статистику», которая позволяет:

- Полностью очистить все данные о прогрессе обучения
- Сгенерировать новый уникальный идентификатор базы данных
- Начать обучение с чистого листа

**Важно:** сброс статистики является необратимой операцией. Система запросит подтверждение перед выполнением этого действия. При сбросе удаляются не

только временные показатели и результаты тестов, но и все персональные заметки по главам.

#### *Автоматическое обновление данных*

Статистика обновляется автоматически при каждом посещении вкладки:

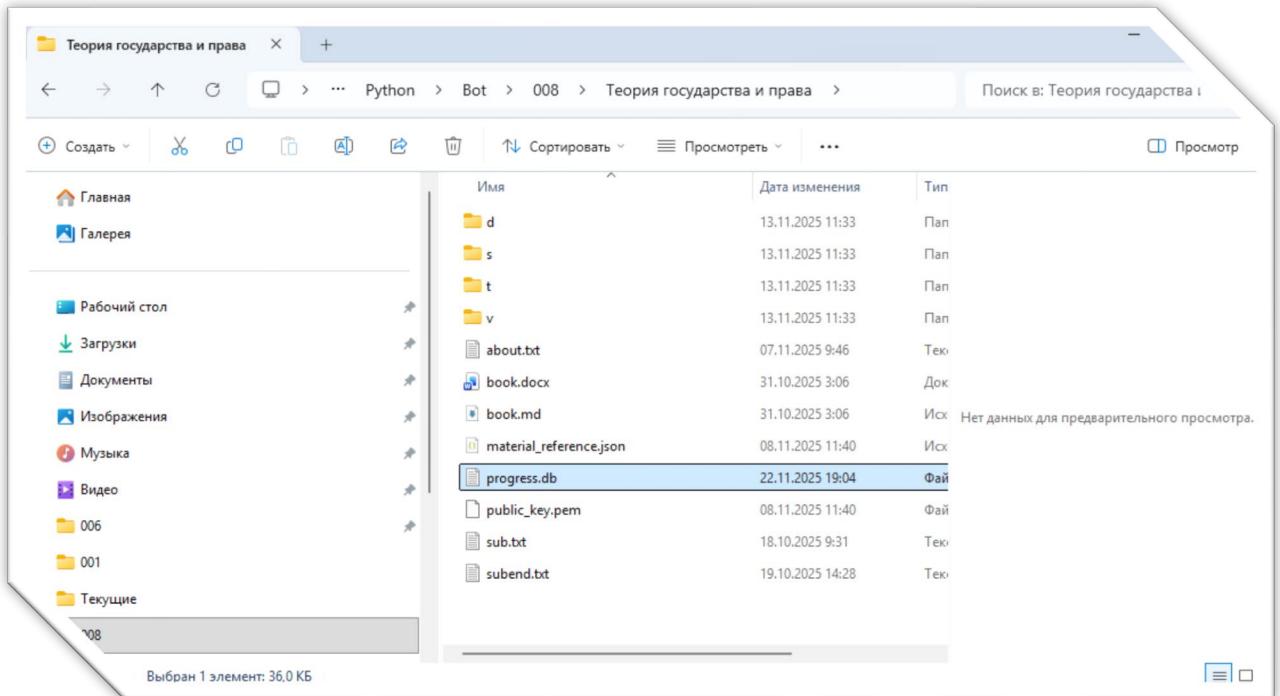
- Нет необходимости вручную обновлять страницу
- Все новые данные мгновенно отображаются в таблице
- Цветовые индикаторы и предупреждения обновляются в реальном времени

#### *Советы для эффективной работы со статистикой*

1. **Регулярный анализ** — посещайте вкладку статистики после изучения каждого нового раздела, чтобы отслеживать прогресс
2. **Сравнение с требованиями** — проверяйте, соответствует ли ваше время в каждом разделе минимальным требованиям системы (2 минуты в тексте, по 1 минуте в схемах и словаре)
3. **Фокус на качестве, а не на количестве** — большое общее время не всегда означает качественное усвоение материала. Обращайте внимание на соотношение времени и количества ошибок в тестах
4. **Использование статистики для повторения** — разделы с давним сроком последнего тестирования должны быть в приоритете для повторного изучения
5. **Честность в обучении** — помните, что система защищена от подделок, и попытки манипуляций будут обнаружены. Лучше потратить время на реальное изучение материала

Вкладка «Статистика» в «Эдельвейсе» — это не просто отчет о проделанной работе, а инструмент для осознанного и эффективного обучения. Понимание и правильное использование этих данных поможет вам значительно повысить качество усвоения учебного материала и получить объективную оценку своих знаний.

## 13. Передача результатов обучения



*Где хранятся ваши результаты обучения*

Все ваши результаты обучения, включая время, проведенное в текстах, схемах и словарях, результаты тестов и персональные заметки, автоматически сохраняются в файле *progress.db*. Этот файл находится в папке с учебником, который вы изучаете.

*Как передать результаты в учебное заведение*

Передача результатов обучения в учебное заведение — это простой процесс, состоящий из двух шагов:

*Шаг 1: Найдите файл с результатами*

1. Откройте папку, в которой находится ваш учебник (ту самую, которую вы выбирали при открытии книги в программе)
2. В этой папке найдите файл с названием *progress.db*
3. Проверьте, что файл существует и имеет размер больше 0 КБ (это подтверждает, что в нем есть ваши данные)

*Шаг 2: Отправьте файл в учебное заведение*

1. **Не открывайте и не редактируйте этот файл вручную** — это может нарушить криптографическую защиту данных
2. Скопируйте файл *progress.db*, не перемещая его, чтобы сохранить копию в папке с учебником
3. Отправьте скопированный файл туда, куда указало ваше учебное заведение:

- Загрузите файл в электронную систему обучения (LMS) вашего вуза
- Отправьте файл преподавателю по email
- Передайте файл на USB-накопителе
- Загрузите файл в специальную папку на общем сетевом диске

### *Важная информация о защите данных*

Файл *progress.db* защищен криптографической подписью, которая гарантирует:

- Целостность ваших данных (невозможно подделать время изучения или результаты тестов)
- Подлинность результатов (преподаватель сможет убедиться, что данные не были изменены)
- Объективность оценки вашего прогресса

При попытке редактирования файла сторонними программами криптографическая защита будет нарушена, и система отметит такие данные как недействительные (строка будет выделена красным цветом в статистике).

### *Что делать, если учебное заведение запросит новые результаты*

Если вам нужно начать обучение заново (например, для новой учебной группы), преподаватель может попросить вас сбросить статистику. Для этого:

1. Откройте программу "Эдельвейс"
2. Нажмите кнопку "*Сбросить статистику*" в панели инструментов
3. Подтвердите действие в появившемся окне
4. Программа создаст новый защищенный файл статистики, и вы сможете начать обучение с чистого листа

### *Техническая поддержка*

Если у вас возникли сложности с передачей результатов:

1. Убедитесь, что программа "Эдельвейс" полностью закрыта перед копированием файла *progress.db*
2. Если файл не копируется, попробуйте сначала закрыть программу
3. Для получения помощи обратитесь к преподавателю или в техническую поддержку учебного заведения

Помните: процесс передачи результатов специально упрощен, чтобы вы могли сосредоточиться на обучении, а не на технических деталях. Просто найдите файл *progress.db* в папке с учебником и отправьте его туда, куда того потребует учебное заведение.