

EduStream

- [Общая документация](#)
- [Модули](#)
 - [Пользователи](#)
 - [Тренинги](#)
 - [Доступы](#)
 - [Коммуникация](#)
 - [Платежи](#)
 - [Автоматизации](#)
 - [Аналитика](#)
 - [Страницы](#)

????? ?????????????????

Таблица миро: <https://miro.com/app/board/uXjVGISpLBw=>

??????

Модули

????????????

Термин	Определение
Группа	Сегмент пользователей, используемый для группового управления доступами.
Расписание	Правила открытия уроков во времени (по датам или с задержками).
Стоп-урок	Урок, блокирующий переход к следующим урокам до его выполнения.

3. ????? ??????????????????

На текущем этапе в модуле «Тренинги» определена одна роль:

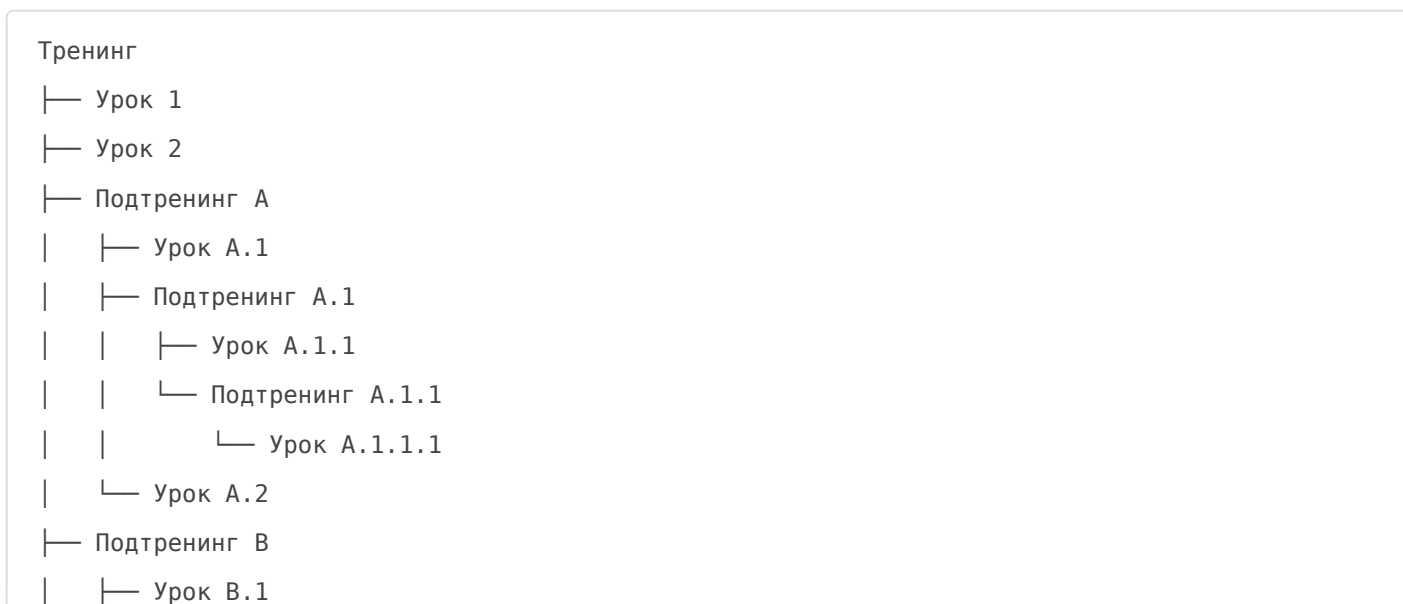
Ученик — пользователь, имеющий доступ к тренингам согласно членству в группах. Может просматривать уроки (с учётом правил открытия) и отправлять ответы на задания.

Остальные роли (администратор, преподаватель и т.д.) будут определены отдельно в последующих версиях документа.

4. ?????????? ????????????

4.1. ????????

Поддерживается неограниченная вложенность подтренингов:



4.2. ????????

- Тренинг и подтренинг могут содержать уроки и/или подтренинги в любом сочетании.
- Глубина вложенности подтренингов не ограничена.
- Порядок элементов внутри контейнера задаётся вручную и сохраняется.
- Урок принадлежит ровно одному родителю (тренинг или подтренинг).
- Подтренинг принадлежит ровно одному родительскому контейнеру (тренингу или подтренингу).
- Циклические зависимости запрещены: подтренинг не может быть вложен в самого себя (прямо или транзитивно).

4.3. ??????????: ?????????? vs ??????????????

С точки зрения модели данных и поведения системы «тренинг» и «подтренинг» — это одна и та же сущность. Разница только в положении в иерархии:

- **Тренинг** — корневой элемент, не имеет родителя.
- **Подтренинг** — элемент, у которого есть родитель (тренинг или другой подтренинг).

Один и тот же элемент может быть тренингом или подтренингом в зависимости от того, где он расположен. При переносе корневого тренинга внутрь другого тренинга он становится подтренингом, и наоборот.

5. ?????????? «????????? / ??????????????»

5.1. ?????????? ??????????

- **Название** — отображается в списках и заголовках.
- **Описание** — краткое описание курса, видно ученикам.
- **Обложка** — изображение для карточки тренинга.
- **Статус** — черновик / опубликован / архивный.
- **Родитель** — ссылка на родительский тренинг/подтренинг (отсутствует для корневого тренинга).
- **Дата создания, дата публикации.**

5.2. ????????

- **Черновик** — тренинг создан, но недоступен ученикам.
- **Опубликован** — тренинг активен и может выдаваться ученикам согласно правилам доступа.
- **Архивный** — тренинг скрыт из активных списков, но доступы сохраняются для исторических данных (опционально — с возможностью полного отзыва доступов).

5.3. ?????????? ??? ????????????

- Создание / редактирование / удаление.
 - Дублирование (копирование структуры с уроками или без).
 - Архивация / восстановление из архива.
 - Управление составом уроков и подтренингов (добавление, удаление, изменение порядка).
 - Перенос в другой родительский контейнер (становится подтренингом) или вынос в корень (становится тренингом).
 - Настройка доступов (см. раздел 7).
 - Настройка расписания (см. раздел 8).
-

6. ?????????? «?????»

6.1. ?????????? ????????????

- **Название.**
- **Контент** — основное наполнение урока (текст, видео, изображения, файлы).
- **Порядковый номер** внутри родителя.
- **Родитель** — тренинг или подтренинг.
- **Флаг «Скрыт»** — урок не отображается ученикам (используется для черновиков).
- **Флаг «Стоп-урок»** — см. раздел 8.3.
- **Дата открытия по расписанию** — см. раздел 8.

6.2. ????? ????????

Для MVP достаточно одного универсального типа урока с составным контентом (текст + медиа + файлы). В дальнейшем могут быть добавлены специализированные типы (вебинар, тест и т.д.), но это за рамками данного документа.

6.3. ?????????? ? ????????

Урок может содержать задание, требующее ответа от ученика. В рамках MVP:

- ученик может отправить ответ на задание (текст, файл или комбинацию);
- ответ сохраняется в системе и привязан к паре «ученик ↔ урок»;
- формальная модель статусов ответа (проверка, принятие, отклонение) в MVP не предусмотрена — ответы просто сохраняются.

Логика работы с проверкой ответов будет определена в последующих версиях документа.

6.4. ?????????? ?????????????????? ?????? ??????????????

Для каждой пары «ученик ↔ урок» система хранит статус:

- **Недоступен** — урок закрыт правилами доступа или расписания.
- **Доступен** — урок можно открыть, но ученик ещё не заходил.
- **Начат** — ученик открыл урок.
- **Выполнен** — урок пройден (критерий выполнения: вход в урок или отправка ответа на задание, если задание есть).

7. ??????????

7.1. ?????????? ??????????????: ?? ??????????????

Доступ к тренингам и подтренингам выдаётся через механизм **групп пользователей**.

- Группа — это именованный сегмент пользователей.
- Пользователь может состоять одновременно в нескольких группах.
- Тренинг/подтренинг привязан к одной или нескольким группам.
- Пользователь имеет доступ к тренингу, если он состоит хотя бы в одной группе, привязанной к тренингу.

7.2. ?????????????????? ?????????????????? ? ??????????

Членство в группе может изменяться следующими способами:

- **Ручное добавление/удаление** через интерфейс управления группой.
- **Массовое добавление** (например, импорт списка пользователей).
- **Программное добавление** через внутренние события системы (покупка, регистрация на событие и т.д.) — реализуется за пределами модуля «Тренинги», но модуль должен корректно реагировать на изменение состава группы.

7.3. ?????????????? ?????????????? ??????????????

- При **добавлении** пользователя в группу — он немедленно получает доступ ко всем тренингам, привязанным к этой группе.
- При **удалении** пользователя из группы — доступ к тренингу сохраняется, если пользователь остаётся в хотя бы одной другой группе, привязанной к тренингу. Иначе — доступ отзывается.
- Прогресс ученика (статусы прохождения уроков, отправленные ответы) **сохраняется** при отзыве доступа. Если доступ будет выдан повторно, ученик продолжит с того места, где остановился.

7.4. ?????????? ? ??????????????????????

Подтренинг может иметь один из двух режимов доступа:

1. **Наследовать от родителя** — подтренинг доступен всем, у кого есть доступ к родительскому тренингу/подтренингу. Это значение по умолчанию.
2. **Собственные группы** — подтренинг доступен только пользователям из указанных групп (независимо от доступа к родителю).

Второй режим решает типовой кейс: на тренинг куплены два тарифа (обычный и премиум), премиум-тариф открывает дополнительный подтренинг с бонусами. Ученики обоих тарифов состоят в группе «Основная», но только премиум-ученики — в группе «Премиум», привязанной к бонусному подтренингу.

При наследовании доступа режим применяется транзитивно вниз по иерархии: если подтренинг А наследует доступ от родителя, а подтренинг А.1 (вложенный в А) — тоже наследует, то А.1 будет доступен всем, у кого есть доступ к корневому тренингу.

7.5. ?????????????? ?????????????? ??? ??????????????

Для тренингов, к которым у пользователя нет доступа, настраивается поведение отображения:

- **Не отображать** — тренинг скрыт полностью.
- **Отображать как заблокированный** — тренинг виден в общем списке с пометкой «нет доступа» (например, для мотивации к покупке доступа).

Настройка задаётся на уровне тренинга.

8. ?????????????????? ?????????????????????????????? ??????????????

Существует два независимых механизма ограничения доступа к урокам: **расписание** и **стоп-уроки**. Механизмы могут работать одновременно — в этом случае урок доступен ученику только при выполнении обоих условий.

8.1. ??????????: ?????? ????????????

Расписание определяет, когда урок становится доступным ученику с точки зрения времени. Расписание настраивается на уровне тренинга или подтренинга. Если контейнер содержит вложенные подтренинги, расписание для уроков внутри каждого подтренинга настраивается отдельно.

Система поддерживает два типа расписания:

1. **Общее** — одинаковые даты открытия для всех учеников.
2. **Индивидуальное** — даты рассчитываются для каждого ученика от момента получения доступа.

Тип расписания выбирается на уровне тренинга/подтренинга и распространяется на все его уроки.

8.2. ????? ??????????????

8.2.1. ?????? ??????????????

Для каждого урока задаётся конкретная дата и время открытия (абсолютная метка времени). Все ученики получают доступ к уроку одновременно в указанный момент.

Кейс: живой поток курса, стартующий 1 сентября для всех участников.

8.2.2. ?????????????????? ??????????????

Для каждого урока задаётся задержка в днях (или часах) относительно точки отсчёта. Точкой отсчёта служит момент получения учеником доступа к тренингу.

- Урок 1 — задержка 0 дней (доступен сразу).
- Урок 2 — задержка 2 дня.
- Урок 3 — задержка 5 дней.

Если ученик получил доступ 10 марта, то урок 3 откроется для него 15 марта.

Кейс: самостоятельное прохождение курса в индивидуальном темпе.

8.3. ?????-??????

Сток-урок — это урок, блокирующий переход к последующим урокам до его выполнения.

1. Ученик видит тренинг в своём списке.
2. Открывает первый доступный урок.
3. Изучает контент, отправляет ответ на задание (если есть).
4. Переходит к следующему уроку — либо сразу, либо после открытия по расписанию, либо после прохождения стоп-урока.

9.2. ??????? ????????

1. Пользователь добавляется в группу (вручную, массово или программно).
2. Пользователь немедленно получает доступ ко всем тренингам группы.

9.3. ?????? ????????

1. Пользователь удаляется из группы.
2. Если пользователь не состоит в других группах с доступом к тренингу — доступ автоматически отзывается.
3. Прогресс ученика сохраняется в системе.

10. ?????????????? ? ??????????????????

Для аудита и отладки модуль должен логировать следующие события:

- создание, изменение, удаление, архивация тренинга/подтренинга/урока;
- изменение состава группы доступа;
- выдача и отзыв доступа пользователю (с указанием причины: ручная / через группу);
- открытие урока учеником;
- отправка ответа на задание.

Детализация формата логов — за рамками данного документа.

11. ??? ?????????? ?????? ??????????????????

Следующие аспекты намеренно **не включены** в текущую версию:

- роли пользователей, кроме ученика (администратор, преподаватель и т.д.) — будут определены позже;
- условия завершения тренинга — будут определены позже;

- статусы ответов на задания (проверка, принятие, отклонение) — будут определены позже;
- продукты, предложения, оплаты и связка доступов с покупками;
- процессы и автоворонки;
- геймификация (баллы, рейтинги, достижения);
- сертификаты;
- уроки типа «вебинар», «тест», «опрос» (только универсальный урок);
- тест-драйв, промо-уроки;
- сквозные чаты в уроках;
- потоки обучения (когорты со стартом по датам).

Эти возможности могут быть добавлены в следующих итерациях.

12. ?????????? ??????????

Вопросы, требующие обсуждения с продуктовой командой перед началом разработки:

1. Какие именно форматы контента поддерживаются в уроке в MVP (только текст + видео? файлы? встраиваемые блоки?).
2. Какие уведомления отправляются ученику при открытии урока по расписанию?
3. Как ведёт себя система при смещении расписания в тренинге, где уже есть активные ученики?
4. Нужна ли возможность ручной индивидуальной выдачи доступа к отдельному уроку (в обход групп)?
5. Есть ли ограничение на максимальную глубину вложенности подтренингов (для защиты от UI/performance проблем)?

Модули

???????

Страница в разработке.

Модули

????????????

Страница в разработке.

Модули

???????

Страница в разработке.

Модули

????????????

Страница в разработке.

Модули

????????

Страница в разработке.

Модули

????????

Страница в разработке.