**Педагогический дизайн**

**Педагогический дизайн (Instructional design, ID)** — относительно новое понятие в современной системе образования. Потребность в формировании качественных знаний постоянно растет, в то время как традиционные инструменты подходят для относительно простых, «линейных» методов подготовки.

При создании более сложных программ применение традиционных методов ведет к потерям времени и ресурсов. В итоге появилось понятие педагогического дизайна — дисциплины, которую команды разработчиков применяют еще на стадии проектирования, создания и оценки обучающих материалов. В его основу положено систематическое использование знаний об эффективной работе, выстраивании учебного процесса с «открытой архитектурой» и создании настоящей обучающей среды.

**Задачи педагогического дизайнера**

Технология педагогического дизайна относительно проста. Нужно понять потребности учащихся и определить цели обучения, а затем передать знания и информацию максимально быстро, точно и эффективно. Но для этого требуется понять все предпосылки и четко задать конечные свойства продукта. А это, в свою очередь, требует планомерной и хорошо выстроенной работы, причем не одного человека, а грамотно подобранной команды разработчиков. При этом задачи педагогического дизайнера обширны и весьма непросты:

* Анализ потребностей целевой аудитории, её компетенций и ожидаемых результатов обучения.
* Определение целей и задач учебного материала.
* Анализ и структурирование материалов в соответствии с целями.
* Выбор средств и методов учебной работы.
* Создание элементов, стиля и визуального дизайна курса.
* Разработка тестов и заданий, средств контроля и сбора информации.
* Создание курса с помощью соответствующих инструментов, либо постановка задач членам команды для разработки конкретных элементов.
* Загрузка курса в систему управления обучением (Learning Management System, LMS).
* Разработка методов оценки результатов и эффективности материалов.
* Выработка решения для дальнейшего совершенствования учебного контента.

Такая четкая последовательность обеспечит качественный рост учебного материала по мере выполнения работы и отточит формы его подачи.

**Принципы педагогического дизайна**

Основная задача качественной и планомерной разработки учебного курса — максимально полная передача нужной информации в доступной для ученика форме. Важен не просто сам факт её предоставления — с этим неплохо справляются более простые методы. Главной задачей является именно четкое восприятие и последующее применение полученных знаний на практике. Для достижения этого в основы педагогического дизайна заложены 8 принципов американского психолога Роберта Ганье (Robert Mills Gagne), одного из основателей педагогического дизайна и автора книг по теории обучения.

1. **Привлечение внимания учеников**, мотивация на обучение, пробуждение интереса к теме и методам.
2. **Объяснение целей и задач обучения.** Здесь не только даётся ответ на вопрос «зачем?», но и формируется определенный уровень ожиданий от итогов самого процесса.
3. **Представление нового материала**. Наиболее сложная часть процесса, поскольку выборочность восприятия любого нового материала свойственна человеческой психике. А это значит, что необходимо заранее предусмотреть определенные элементы, которые позволят удержать внимание ученика на важных моментах и довести до него главную мысль проекта в максимально доступной форме.
4. **Сопровождение обучения**. По сути это руководство учениками и семантическое формирование установки на удержание полученного материала в долгосрочной памяти.
5. **Практика**. Необходимо быстро, пока новые знания еще свежи, опробовать их в реальных условиях или просто подтвердить соответствующим экспериментом, что четко и весьма эффективно увяжет теорию и приложение знаний.
6. **Обратная связь**. Оценка выбранного метода обучения и его эффективности невозможна без оперативного анализа. Поэтому еще на этапе разработки курса должна закладываться максимально гибкая система обратной связи (здесь пригодятся результаты анализа целевой аудитории и её возможностей).
7. **Оценка** успеваемости и общая оценка эффективности учебного курса.
8. **Перевод в практическую плоскость,** помощь ученикам в сохранении знаний и их правильном применении.В отличие от пятого принципа, здесь важно перенести практические навыки в новые условия, не заданные изначальными рамками курса. Это позволит оценить глубину усвоения знаний.

**5 этапов разработки учебных материалов**

Процесс проектирования учебных материалов по многим параметрам схож с такими дисциплинами как программирование, логистика, дизайн и прикладная психология. Это последовательность четко определенных процедур, которые сгруппированы в ряд этапов и имеют конкретные задачи и методы их решения. Чаще всего при разработке педагогического дизайна урока используется хорошо зарекомендовавшая себя модель ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), разбивающая весь процесс на 5 этапов.

**1. Анализ**

Самая важная стадия разработки: выделяются ключевые элементы, изучаются потребности учеников и задача учителя, формулируются измеримые и понятные цели обучения, оценивается целевая аудитория и формы работы с ней, а также составляется список ожидаемых результатов. Для повышения эффективности эта стадия также разбивается на несколько этапов, позволяющих за счет постепенного выявления ключевых точек четко сформулировать задачи. Тщательно проработанные цели помогают определить инструментарий учебного курса, степень его наполнения интерактивными элементами и применимость уже имеющихся материалов и методик.

Здесь же можно четко определить методики оценки эффективности самого процесса обучения. Явно и точно заданные ожидаемые результаты позволят четко сформулировать содержание и форму упражнений, контрольных вопросов, итоговых заданий и формы их подачи. А также дадут возможность сравнить между собой материалы и методики различных авторов, выбрав только максимально подходящие. Это поможет и самому ученику в процессе обучения, сконцентрирует внимание на сути предлагаемого материала и направит усилия на достижение целей.

После того как выполнен анализ, цели обучения можно уточнить, что даст возможность приступить к разработке собственно учебных материалов.

**2. Проектирование**

Самая обширная и непредсказуемая стадия проекта. В этот момент необходимо учесть все выводы стадии анализа и выработать общий план и структуру материала, оформить схему упражнений и оценок, визуальный ряд, интерфейс и общий дизайн, увязать между собой десятки порой сильно различающихся компонентов. По сути создается некий прототип, сценарий всего проекта, определяющий влияние каждого элемента на задачи, выявленные на первом этапе. Он также должен быть разбит на несколько шагов, поскольку попытка решить все задачи без планомерного подхода чаще всего обречена на провал.

1. **Выбор средств обучения.** Здесь все также начинается с анализа и изучения целевой аудитории, ожидаемых условий и форм обучения, содержания материалов и применимости к ним тех или иных методов демонстрации. Затем можно приступать к детализации учебных задач и уточнению инструментария, а также выявлению необходимых знаний, умений и навыков, позволяющих выполнить все задачи курса.
2. **Создание сценария или план-схемы** будущих учебных материалов, оформление и утверждение внешнего вида типовых экранов, проработка рабочих макетов разных фрагментов и экспертная оценка каждого элемента. Главное на этом этапе — уточнение технических требований к будущему курсу.
3. **Подготовка пробной версии учебных материалов**, подбор или создание иллюстраций, анимационных эффектов и интерактивных элементов, аудио- или видеоряда. На этом этапе можно выявить отдельные недочеты, быстро исправить их и оперативно внести изменения в рабочий сценарий.
4. **Оценка и доработка материалов** с точки зрения полного соответствия задачам. Здесь максимально эффективны сторонняя экспертиза и все виды моделирования: от педагогического эксперимента с обучением тестовой группы до мозгового штурма по выявлению сильных и слабых сторон разработанного продукта.
5. **Сопровождение и развитие учебных материалов**. На этом шаге уже можно сосредоточиться на решении мелких технических вопросов, возникающих по ходу создания и тестирования, дополнять и расширять удачные модули, выявлять логические связки, готовить выход новых версий или создавать новые учебные курсы с использованием имеющихся наработок.

**3. Разработка**

Основная «техническая» стадия любого проекта, когда все созданные материалы занимают свое место в общей структуре, обрастают новыми элементами и логическими связями, проходят отладку и «притирку» между собой. Здесь же можно очень тонко настроить выбор методов изложения материала, тона подачи, стиля, форму изложения отдельных элементов исходя из целей всего проекта и особенностей аудитории.

На этом этапе окончательно встраиваются элементы общего контента, подбираются наиболее эффективные упражнения, вырабатываются формы обратной связи и проверки освоения материала (задания и способы контроля), оттачиваются интерфейс и связки (правила перехода) между отдельными темами или вопросами. Особое внимание следует уделить четкому определению инструментария для подведения итогов проверки или практической работы, что позволит оценить эффективность всего курса. Этап разработки — это очень кропотливая, но творческая работа, требующая от создателей максимальной гибкости при выполнении жестких исходных установок.

**4. Реализация**

На этой стадии учебный курс загружается в в соответствующую систему управления обучением (Learning Management System, LMS) или на ресурс, с помощью которого ученики могут получить доступ к материалам. Несмотря на казалось бы малую значимость этой стадии, она позволяет оценить применимость учебных материалов на практике. Именно здесь можно проверить, подходит ли урок или курс для выбранной аудитории, получить первичные данные о его выполнении и эффективности, наладить связь с сообществом обучающихся, что даст дополнительный материал для подготовки инструкций, сопроводительных документов и так далее.

**5. Оценка**

После накопления первичной информации о выполнении учебного курса нужно оценить его эффективность. Необходимо соотнести поставленные на стадии анализа задачи с результатами, которые получены на практике. Оцениваются сами учебные материалы, достижение целей обучения, выполнимость того или иного типа заданий и их соответствие общей задаче. На основании этого дорабатывается курс в целом или отдельные уроки, оцениваются результаты учебной работы и намечаются пути корректировки учебных материалов. Эта стадия в идеале должна закончиться пересмотром требований к отдельным блокам и обновленной версией всего курса.