

**ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ:
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ****Муродова Нафиса Санъатжонова***Докторант Бухарского государственного педагогического института*

Аннотация. В статье рассмотрена методология дизайн-мышления как универсальный инструмент организации проектной деятельности в образовательной среде. Описаны исторические корни метода, его развитие в академической среде (Стэнфорд, IDEO) и ключевые принципы — эмпатия, сбор и фокусировка, генерация идей, прототипирование и тестирование. Показано соответствие этапов дизайн-мышления требованиям образовательного стандарта и приведён практический пример применения на теме «использование народных ремесел в повседневной жизни». Для каждого этапа предложены учебные действия: методы сбора данных, формулировка задач, мозговой штурм, создание прототипов и их тестирование с участием целевой аудитории, а также добавлен этап презентации и оценки проекта. Статья подчёркивает преимущества методики для развития практических навыков, междисциплинарного мышления и готовности студентов к реальной профессиональной практике.

Ключевые слова: дизайн-мышление, проектная деятельность, образование, эмпатия, прототипирование, тестирование, высшие учебные заведения, междисциплинарность, педагогические технологии, народные ремесла.

**DESIGN THINKING IN EDUCATIONAL PROJECTS: A UNIVERSAL ALGORITHM
FOR HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS****Murodova Nafisa Sanatjonovna***Doctoral student at the Bukhara State Pedagogical Institute*

Abstract. This article examines the design thinking methodology as a universal tool for organizing project activities in an educational environment. It describes the method's historical roots, its development in academia (Stanford, IDEO), and its key principles—empathy, collecting and focusing, generating ideas, prototyping, and testing. It demonstrates how the design thinking stages correspond to educational standards and provides a practical example of its application on the topic of "using folk crafts in everyday life." Each stage is characterized by learning activities: data collection methods, problem formulation, brainstorming, prototyping, and testing with the target audience. A presentation and project evaluation stage is also included. The article

emphasizes the advantages of this method for developing practical skills, interdisciplinary thinking, and students' readiness for real-world professional practice.

Keywords: design thinking, project activity, education, empathy, prototyping, testing, higher education institutions, interdisciplinarity, educational technologies, folk crafts.

Дизайн-мышление: универсальный метод организации проектной деятельности в учебных заведениях. Дизайн-мышление — это метод, используемый командами в Apple, Google, IKEA и Samsung для проектирования продуктов и услуг. Он состоит всего из пяти шагов и помогает ставить цели и достигать их.

Эта методология универсальна и используется за пределами ИТ-сектора, в том числе и в образовании. Например, алгоритм дизайн-мышления подходит для создания образовательных проектов в высших учебных заведениях. Кроме того, он позволяет получить больше практики и знакомит студентов с подходом, используемым реальными «взрослыми» рабочими группами.

Идея дизайн-мышления восходит к работам Герберта Саймона: впервые она была сформулирована им в 1969 году в книге «Науки об искусственном». С течением времени концепция получила дальнейшее развитие в академической среде Стэнфордского университета, где ученые систематизировали методы и подходы, ориентированные на практическое решение сложных задач через эмпатию, прототипирование и итеративное тестирование. В рамках этой традиции в Стэнфорде был создан Стэнфордский институт дизайна, который стал центром продвижения междисциплинарного подхода к проектированию. Один из видных практиков и предпринимателей в области дизайна, Дэвид Келли — сооснователь инновационной компании IDEO — сыграл ключевую роль в институционализации дизайн-мышления: он инициировал в Стэнфорде специализированное направление Design Thinking, где в течение двух лет обучаются специалисты различных профессий, осваивая методы гибкого творчества, коллективной генерации идей и пользовательски ориентированных решений. В результате дизайн-мышление превратилось в практический набор принципов и техник, применяемых не только в дизайне продуктов, но и в управлении, образовании и социальных проектах, способствуя созданию инноваций, ориентированных на реальные потребности людей.

Принцип работы метода дизайн-мышления

Алгоритм дизайн-мышления	Этапы методики в соответствии с государственным образовательным стандартом	Их общие черты
1. Эмпатия: мы	1. Определение	Мы изучаем область

изучаем проблемную область/запросы пользователей и формулируем проблемный вопрос.	проблемы и постановка цели: мы формулируем проблему и цель проекта.	проекта и формулируем проблему, которую будем решать.
2. Сбор и фокусировка: мы анализируем собранные данные и формулируем точную, решаемую проблему.	2. Планирование: мы определяем, как достигнуть поставленной цели и каким должен быть продукт проекта.	Мы разбиваем проблему на конкретные задачи и составляем план.
3. Генерация идей: мозговой штурм — разработка возможных решений и отбор лучших.	3. Реализация проекта: сбор данных, их анализ и преобразование в продукт проекта.	Поиск возможных решений.
4. Прототипирование: мы создаём модели на основе лучших идей.	4. Защита проекта: подготовка презентации и её защита.	Мы готовим визуальное представление проекта и представляем его в этой форме.
5. Тестирование: мы испытываем прототипы, собираем отзывы пользователей и ищем области для улучшения.	5. Оценка проекта: анализ того, что было достигнуто и что следует улучшить.	Мы оцениваем наше решение и проводим тестирование. Ищем пути дальнейшего развития и совершенствования.

Давайте рассмотрим алгоритм дизайн-мышления на примере. Тема — использование народных ремесел в повседневной жизни. После этапов дизайн-мышления проектная деятельность выглядит следующим образом.

1. Эмпатия. Мы изучаем проблемную сферу. Объект исследования — человек (клиент/пользователь): его физические и эмоциональные потребности, поведение, мысли и пользовательский опыт. На этом этапе мы знакомим детей с тематикой. Вместе формулируем ключевой вопрос: «Почему образцы народного ремесла не используются в повседневной жизни?» Затем обращаемся к следующим аспектам: • Как собираем информацию? • Какими источниками пользуемся? • Какие вопросы помогут выявить пользовательский опыт: почему люди используют или не используют изделия ручной работы, что их стимулирует и т. п.?

Мы собираем данные: проводим опросы, интервью, записываем и храним аудио- и видеоматериалы.

2. Фокус

Мы анализируем, систематизируем и интерпретируем полученные данные. Все, что мы услышали и увидели на первом этапе (важно!), преобразуется в конкретную, значимую задачу, которую можно выполнить.

Что мы делаем на этом этапе: Мы создаем профили пользователей. Например, профиль человека, который использует народные промыслы или постоянно покупает готовую продукцию. Мы определяем основные причины их поведения и формулируем конкретные задачи. Например, большинство людей не покупают народные промыслы и не используют их в повседневной жизни. Тогда конкретная задача может быть такой: «Найти способ рассказать людям об эффективности и пользе покупки изделий, сделанных своими руками».

3. Создание идей

Мы думаем о том, как решить проблему, и проводим мозговой штурм всей командой.

Что мы делаем на этом этапе: Мы рисуем идеи и учимся развивать свои собственные идеи на основе идей других участников мозгового штурма. Например, как мы можем изобразить народные промыслы в предметах повседневного быта, одежде и аксессуарах.

Определяем критерии отбора наиболее подходящих предложений и оставления их.

4. Прототипирование

Мы превращаем наиболее перспективные идеи в тестируемые модели. Главная цель — реализовать то, что мы придумали, и получить первоначальный пользовательский опыт. Обычно в этом процессе старые идеи улучшаются или появляются новые.

Что мы делаем на этом этапе: Мы создаем прототипы материалов, используемых в проекте. Например, макет брошюры, макет плаката с моделью в вышитом платье, 3D-модели резных колонн, сценарий видеоролика или задание. Главное, чтобы дети научились визуальному и физическому моделированию и использовали разнообразные материалы.

5. Тест

Это этап проб и ошибок: мы проверяем, что наша идея работает так, как мы планировали, и что пользователи получают желаемый опыт.

Что мы делаем на этом этапе: Тестируем прототипы в действии. Мы можем пригласить к участию в тесте учащихся из других групп, родителей и учителей. Мы показываем им прототипы и получаем обратную связь. В конце мы размышляем над полученным опытом: обсуждаем, что прошло хорошо, а что нужно улучшить.

6. Презентация

Исходная методология не включает этап презентации, так как после тестирования команда обычно возвращается к новой интеграции улучшений продукта. Однако в качестве заключительного этапа стоит добавить шестой этап оценки проекта – защиту проекта.

Что мы делаем на этом этапе: представляем свои решения в презентации, защищаем их перед комитетом/жюри и делимся опытом.

Заключение:

Дизайн-мышление представляет собой эффективную и универсальную методику для организации проектной деятельности в учебных заведениях. Его последовательные этапы — от эмпатии до тестирования — обеспечивают системный подход к выявлению реальных потребностей пользователей и созданию рабочих решений через итеративный цикл создания и проверки прототипов. Интеграция дизайн-мышления в образовательные программы способствует формированию у студентов практических компетенций: критического мышления, креативности, навыков коллективной работы и пользовательски ориентированного проектирования. Пример с использованием народных ремесел демонстрирует, как метод помогает переводить культурные и социальные темы в конкретные учебные проекты, вовлекая участников в исследования, экспериментирование и публичную презентацию результатов. Включение этапа презентации и оценки делает процесс завершённым и ориентированным на отражение достигнутого прогресса и дальнейшее улучшение. Для успешного внедрения важно обеспечить преподавателям методическую поддержку, междисциплинарные команды и возможность доступа к ресурсам для прототипирования и тестирования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Krum R. Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design. Wiley, 2014.
2. Murodova N. Talabalarning ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirish, ijodkorlik qobiliyatining mohiyati //Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 19-21.
3. Smiciklas M. The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audiences. Que Publishing, 2012.
4. Norman D. The Design of Everyday Things. Basic Books, 2013.
5. San'atjonovna MN. Use of infographics method in teaching students design science. Sustainability of Education, socio-economic science theory. 2023;1(11):88-91.
6. San'atjonovna M. N. The importance of developing special skills in preparing students for design activity //International journal of scientific researchers.

7. Ware C. Information Visualization: Perception for Design. Morgan Kaufmann, 2021.