

Троицкая Ольга Николаевна,

канд. пед. наук, доцент

Троицкий Антон Георгиевич,

студент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный

университет им. М.В. Ломоносова»

г. Архангельск, Архангельская область

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ EdTech-ПРОЕКТАМИ»

Аннотация: в статье раскрыто понятие «EdTech-проект», его виды и функции в образовательном процессе, приведены примеры крупных EdTech-проектов известных компаний. Однако в связи с процессом цифровой трансформации системы образования сегодня каждый педагог может и должен стать разработчиком собственного EdTech-проекта. В статье представлен процесс проектирования содержания обучения основам создания и управления EdTech-проектами, описана соответствующая методическая система обучения действующих и будущих педагогов. Результатом обучения студентов магистерской программы «Цифровое образование» стала разработка трех EdTech-проектов: «Научись управлять стрессом!» для учащихся выпускных классов, «Налоговая грамотность» для учащихся основной школы, «Цифровой след моей Родины» для учащихся 7–11 классов. Первичная апробация показала, что выбор чат-бота в качестве инструмента продвижения обеспечивает жизнеспособность и эффективность EdTech-проекта.

Ключевые слова: образование, педагоги, EdTech-проект, концептуальная модель, проектирования содержания, методика, чат-бот.

1. Введение.

Цифровая трансформация системы образования, происходящая на протяжении последнего десятилетия, привела к внедрению в образовательную практику

инновационных проектов в сфере цифровых образовательных технологий: онлайн-курсы, онлайн-университеты, интернет-школы, обучающие программы, онлайн-тренажеры, системы дистанционного обучения и т. п. Речь идет о так называемых EdTech-проектах, к числу наиболее востребованных функций которых относят персонализацию обучения, интерактивность, обратную связь и прогресс обучения. Основными разработчиками таких проектов в России сегодня являются образовательные ИТ-компании, в частности, компания «Яндекс», Skillbox Holding Limited, GeekBrains и др. Именно они меняют ракурс и «делают» обучение интересным, быстрым и доступным для всех пользователей.

Однако, если рассматривать EdTech-проекты как средство, позволяющее оптимизировать процесс обучения, а именно повысить уровень сформированности знаний и умений обучающихся, обеспечить индивидуальный подход к обучению, сформировать интерес к изучаемому предмету, то можно говорить о необходимости подготовки каждого педагога к созданию и дальнейшему управлению EdTech-проектами. Как отмечает Э.Д. Гаврилова в [10], именно инновационные проекты в сфере цифровых образовательных технологий совершенствуют образовательный процесс, расширяют формы взаимодействия педагога и обучающегося.

Таким образом, встает вопрос определения содержания обучения основам создания и управления EdTech-проектами и выбора соответствующей методической системы обучения действующих и будущих педагогов.

2. Особенности процесса проектирования содержания обучения основам создания и управления EdTech-проектами.

Процесс проектирования начинается с анализа требований, представленных в профессиональном стандарте педагога. Так, для обобщенной трудовой функции «Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ» в качестве необходимых указаны умения «применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы», «проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области ... современных информационных технологий и

методик обучения» [13]. Тем самым, можно говорить о том, что сегодня педагоги должны не только использовать готовые цифровые образовательные ресурсы, но и создавать собственные цифровые продукты, позволяющие улучшить качество процесса обучения. Разработка инновационных цифровых решений невозможна без знания теории EdTech, в основе которой лежат такие психологические и педагогические концепции, как теория бихевиоризма, когнитивизма, личностно-ориентированного и деятельностного подхода к обучению. Именно их сочетание преобразует обучение в активный познавательный процесс, в котором обучающийся становится творцом новых идей в цифровой образовательной среде.

Создание EdTech-проекта сопровождается анализом требований соответствующих нормативно-правовых актов, в частности, Постановления Правительства РФ от 18.09.2020 №1490 «О лицензировании образовательной деятельности» [11], Постановления Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [12] и т. д. Данные документы регламентируют форматы, требования к ведению деятельности, порядок отчётности и ответственность перед государством, сотрудниками и клиентами.

Результатом отбора содержания обучения является концептуальная модель методики обучения дисциплине «Управление EdTech-проектами». Она отражает не только общее представление о цели, содержании, методах, формах, средствах обучения, но и описывает участников образовательного процесса.

В таблице 1 представлена концептуальная модель методики обучения дисциплине «Управление EdTech-проектами», разработанная в соответствии с подходом к определению методической системы обучения В.М. Монахова.

Таблица 1

Представление концептуальной модели

Элементы методической системы обучения	Содержание элементов методической системы обучения
--	--

Цель	формирование у обучающихся знаний в области теории управления EdTech-проектами, умений применять готовые EdTech-проекты в учебно-воспитательном процессе в соответствии с поставленной целью, проектировать и внедрять новые EdTech-проекты для повышения качества планируемых результатов обучения
Обучающийся	Действующие и будущие педагоги образовательных организаций
Учитель	Преподаватель университета или курсов повышения квалификации
Содержание обучения	Тема 1. Понятие EdTech-проекта. Понятие EdTech-проекта, виды EdTech-проектов, история развития. Наиболее востребованные функции в EdTech-проектах. Требования к дизайну в EdTech-проектах. Основные проблемы при разработке EdTech-проектов. Примеры востребованных российских EdTech-проектов. Тема 2. Проектирование EdTech-проектов Принципы цифровой дидактики как основа создания EdTech-проекта. Этапы проектирования EdTech-проектов. Программные средства для проектирования EdTech-проектов. Создание модели EdTech-проекта в стандарте IDEF0. Тема 3. Продвижение EdTech-проектов. Продвижение EdTech-проектов. Системы дистанционного обучения как инструмент создания и продвижения EdTech-проектов. Чат-бот как эффективный инструмент продвижения EdTech-проектов. Тема 4. Управление EdTech-проектами. Основные трактовки и определение понятия «управление проектом». Характеристика компонентов системы управления EdTech-проектом. Обзор методологий в управлении EdTech-проектами. Управление процессом функционирования EdTech-проекта
Методы обучения	объяснительно – иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, метод эвристической беседы, исследовательский
Средства обучения	мультимедийные презентации, интерактивные упражнения, онлайн-курсы, вебинары, интерактивные плакаты, конструкторы онлайн-курсов и чат-ботов
Форма обучения	очное, онлайн, онлайн синхронно

В качестве основы была выбрана трактовка методической системы обучения, предложенная В.М. Монаховым (рис. 1).

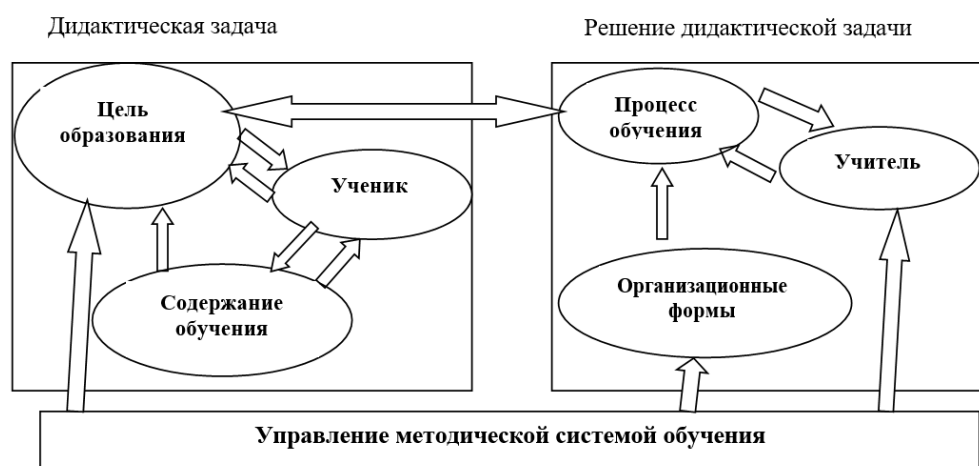


Рис. 1. Методическая система обучения предмету В.М. Монахова

Трехкомпонентное представление методической системы позволяет в полном объеме описать особенности обучения педагогов созданию EdTech-проектов и управлению ими. Так, например, если процесс апробации разработанных EdTech-проектов выявил ошибки (несоответствие потребностям целевой аудитории, отсутствие востребованных функций, несоответствие дизайна проекта ключевым принципам цифрового дизайна и т. п.), то в методическую систему будут внесены изменения с целью их разрешения: дополнено теоретическое содержание курса «Управление EdTech-проектами», добавлены цифровые средства обучения.

В результате адаптации создан и внедрен в практику обучения студентов магистерской программы «Цифровое образование» САФУ имени М.В. Ломоносова учебный курс «Управление EdTech-проектами». На рисунке 2 представлен трех-этапный процесс проектирования содержания обучения.

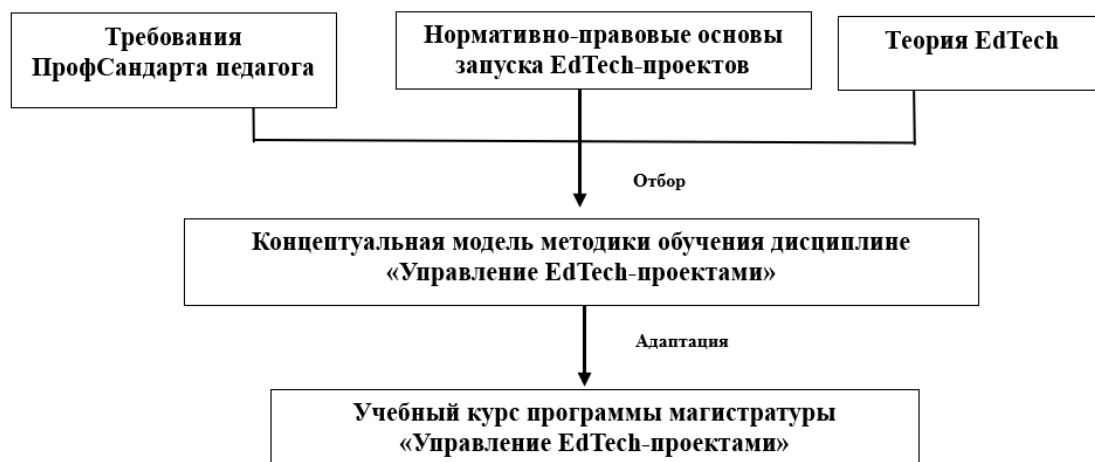


Рис. 2. Процесс проектирования содержания обучения

4. Инструменты продвижения EdTech-проектов.

Особое внимание в процессе обучения основам создания и управления EdTech-проектами стоит обратить на инструменты их продвижения. Так как в качестве обучающихся выступают действующие и будущие учителя, то хорошим инструментом автоматизировать коммуникацию с пользователями в любом EdTech-проекте является чат-бот. Именно он позволяет решать такие задачи, как

проведение опросов, отправка вложений (файлы, видео, аудио и др.), перевод диалога на администратора проекта. Существующие конструкторы чат-ботов позволяют педагогам самостоятельно создавать их без обращения к услугам ИТ-специалистов. Речь идет о следующих инструментах: Aimylogic [1], BotKits [2], Botmaker [3], BotMan [4], Flow XO [5], PuzzleBot [7]. С их помощью можно разработать чат-бот, который будет поддерживать мессенджеры и соцсети, в частности, Вконтакте.

В процессе обучения студентов созданию чат-бота необходимо обратить их внимание на шесть ключевых этапов. Первый предполагает определение места расположения чат-бота. Чаще всего речь идет о социальных сетях, например, Вконтакте. В рамках второго этапа описывают цель и задачи чат-бота. Обычно цель чат-бота состоит в продвижения EdTech-проекта, задачи выступают средством её конкретизации: описать особенности EdTech-проекта, его целевую аудиторию, привлечь новых пользователей EdTech-проекта, предоставить справочную теоретическую информацию и т. п. Третий этап предполагает проектирование структуры чат-бота и алгоритма его взаимодействия с пользователями EdTech-проекта. В процессе четвертого этапа обучающиеся выбирают конструктор чат-бота. Пятый этап является тестовым. В качестве тестирующих выступают коллеги или одноклассники педагога-разработчика. Выявленные ошибки и недочеты корректируются также на данном этапе. На шестом этапе происходит внедрение EdTech-проекта в образовательную практику.

4. Обсуждение.

В процессе реализации дисциплины «Управление EdTech-проектами» магистерской программы «Цифровое образование» апробацию прошли три EdTech-проекта в виде онлайн-курсов: «Научись управлять стрессом!» для учащихся выпускных классов, «Налоговая грамотность» для учащихся основной школы, «Цифровой след моей Родины» для учащихся 7–11 классов. Цель первого состоит в формировании у старшеклассников умений справляться со стрессовыми ситуациями и поддерживать эмоциональное равновесие, второго – в формировании у учащихся 5–9 классов способности определять оптимальный вариант налогового

режима и выбирать цифровые сервисы государственных услуг в области налогообложения, третьего – в формировании у школьников чувства патриотизма и осознания своей роли в развитии общества через изучение культурного и исторического наследия своей страны. Данные онлайн-курсы были реализованы с помощью бесплатного конструктора сайтов Битрикс24 [8] и сервиса бесплатного конструктора и хостинга открытых интерактивных электронных образовательных ресурсов Удоба [15].

Для продвижения созданных EdTech-проектов педагоги использовали чат-боты, разработанные ими с помощью конструктора PuzzleBot. На рисунке 3 представлено приветствие чат-бота «СтрессМенеджер».

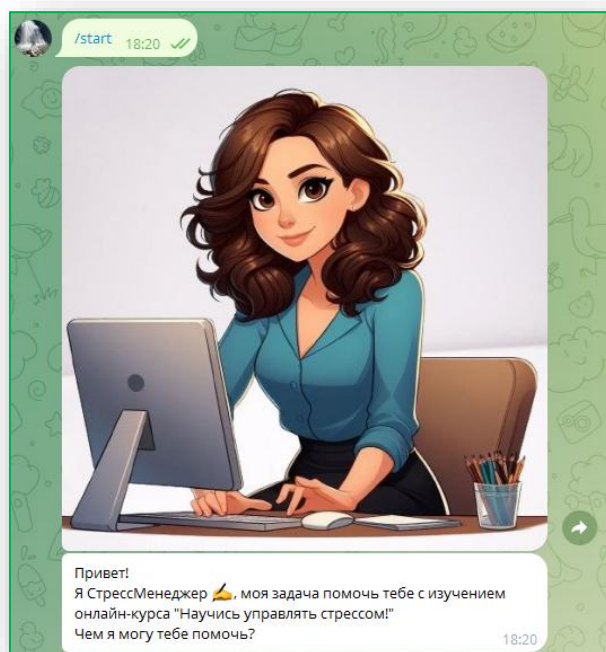


Рис. 3. Приветствие чат-бота «СтрессМенеджер»

Данные EdTech-проекты позволили сформировать интерес школьников к описанным проблемам, научить их грамотно вести себя в современном цифровом мире и оценивать последствия принятых ими решений.

5. Заключение.

Обучение действующих и будущих педагогов основам создания и управления EdTech-проектами является сегодня одной из форм реализации федерального

проекта «Цифровая образовательная среда» [17]. Однако предлагаемые образовательными центрами курсы повышения квалификации [6; 9; 14] в основном предназначены ИТ-специалистам, имеющим опыт разработки программного обеспечения, и не реализуют комплексный подход, включающий как вопросы дизайна EdTech-проектов, так и принципы цифровой дидактики. Описанный подход позволяет сформировать у учителей, не имеющих специальной подготовки, умения внедрять готовые EdTech-проекты в учебно-воспитательный процесс в соответствии с поставленной целью, проектировать и внедрять новые EdTech-проекты для повышения качества планируемых результатов обучения.

Список литературы

1. Aimylogic. – URL: <https://aimylogic.com/ru> (дата обращения: 15.08.2026).
2. BotKits. – URL: <https://botkits.ru/> (дата обращения: 15.08.2026).
3. Botmaker. – URL: <https://botmaker.ru> (дата обращения: 15.08.2026).
4. BotMan. – URL: <https://botman.pro/> (дата обращения: 15.08.2026).
5. Flow XO. – URL: <https://flowxo.com/> (дата обращения: 15.08.2026).
6. Product Owner в EdTech. – URL: <https://www.ispringacademy.ru/product-owner#request> (дата обращения: 15.08.2026).
7. PuzzleBot. – URL: <https://puzzlebot.top/?lang=ru> (дата обращения: 15.08.2026).
8. Битрикс24. Бесплатный конструктор сайтов + CRM. – URL: <https://sites-24.bitrix24.ru/konstruktor-saitov> (дата обращения: 15.08.2026).
9. Введение в EdTech. – URL: https://skillbox.ru/course/introduction-edtech-market-professions/?utm_content=kursfinder&utm_source=admon&site_id=kursfinder&utm_medium=cpa&clickid=undefined&utm_campaign=affiliate_admon&oid=09hbuy0s9&wid=kursfinder&statid=34_&linkId=7ae578ae-f95e-4f00-91a6-d838d7449745&sub=kursfinder&sub2=/edtech/&sub3=&sub4=13&sub5=Введение%20в%20EdTech (дата обращения: 15.08.2026).

10. Гаврилова Э.Д. Внедрение цифровых инноваций в сферу школьного образования / Э.Д. Гаврилова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – №12–2 (87). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-tsifrovyyh-innovatsiy-v-sferu-shkolnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 15.08.2026).

11. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 № 1490 (ред. от 20.06.2024) «О лицензировании образовательной деятельности». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_363079/26b9a9317e489d57a9842321e747706412e110ff/ (дата обращения: 15.08.2026).

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202310120031> (дата обращения: 15.08.2026).

13. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 №544н (ред. от 05.08.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/fcd5ad2f7bcae420af7b0e706a20935cafd7f5ec/#dst100010 (дата обращения: 15.08.2026).

14. Руководитель проектов в онлайн-образовании. – URL: <https://clck.ru/3VKjU4> (дата обращения: 15.08.2026).

15. УДОБА – конструктор и хостинг открытых образовательных ресурсов на базе H5P и ЭБС ELiS. – URL: <https://udoba.org> (дата обращения: 15.08.2026).

16. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/> (дата обращения: 15.08.2026).

17. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда». – URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (дата обращения: 15.08.2026).