

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ

Куликова Е.В., доцент,
АНОО ВО «СИБИТ», г. Омск, Россия

Аннотация: в статье обсуждаются возможности цифровых технологий в организации и подготовке ресурсов для проектирования индивидуальной образовательной траектории студентов ВУЗа. Исследуется применение цифровых инструментов на этапах диагностики, мотивации, проектирования, реализации и анализа ИОТ, подчеркивая их роль в гибкости, доступности и эффективности образования. В конце предоставлены примеры цифровых технологий, сервисов и инструментов для проектирования ИОТ.

Ключевые слова: индивидуальная образовательная траектория, цифровая образовательная среда, цифровые технологии.

Современное высшее образование претерпевает значительные изменения под воздействием быстро меняющегося мира, технологических инноваций, глобализации информации и расширения доступа к знаниям. В условиях такой динамичной среды обучения ВУЗы стремятся адаптироваться к новым вызовам и реалиям, предлагая инновационные подходы к образованию и развивая современные методы обучения. Свой отпечаток накладывает и растущая потребность на рынке труда в высококвалифицированных специалистах. Сферы технологий, науки, инженерии, медицины, информационных технологий и другие требуют профессионалов с высоким уровнем компетенций, способных применять свои знания и умения в различных контекстах, оперировать в условиях быстро меняющейся экономической и технологической среды.

В таких сформировавшихся условиях индивидуализированный подход к образованию становится ключевым фактором для формирования гибких и творческих специалистов, умеющих эффективно применять свои знания в различных областях и успешно адаптироваться к требованиям современного рынка труда. Проектирование индивидуальных образовательных траекторий в данном случае представляет собой одну из ключевых стратегий к реализации индивидуализированного обучения.

Индивидуальная образовательная траектория (ИОТ) определяется как уникальный путь обучения, который формируется для каждого обучающегося в соответствии с его потребностями, способностями, интересами и индивидуальными целями. Этот путь проектируется и реализуется субъектом учебного процесса самостоятельно при осуществлении преподавателем педагогической поддержки его самоопределения, в отличие от персонализированного обучения, в котором траекторию обучения определяет сам обучающийся [2].

Идея ИОТ основана на принципе индивидуализации образования (рис. 1), который подчеркивает необходимость учета индивидуальных особенностей каждого студента и характеризуется гибкостью, персонализацией, дифференциацией, самостоятельностью и продвинутыми технологиями, в частности с использованием цифровой образовательной среды (ЦОС).



Рис. 1. Идея ИОТ

Мы рассматриваем ИОТ в рамках освоения образовательной программы как уникальный маршрут, по которому каждый студент продвигается в процессе формирования профессиональных компетенций. Такая траектория представляет собой индивидуальный образ обучения, который разрабатывается индивидуально для каждого студента с целью обеспечения максимально эффективного освоения содержания образовательной программы и создания крепкой основы для будущего профессионального роста. В ходе сотрудничества со своим наставником-преподавателем студент участвует в разработке своего собственного индивидуального плана, выборе инструментов и методов освоения материала в области информационных технологий, а также определяет, как организовать свою учебную деятельность во времени и пространстве. Этот процесс направлен на поддержку студента в саморазвитии, подготовке к будущей карьере и формировании его как ИТ-специалиста.

В проектировании ИОТ можно выделить ряд этапов, каждый из которых играет ключевую роль в формировании уникального пути обучения для студента, имеет определенную цель и соотносится с основными процессами: организация, разработка, диагностика, конструирование, рефлексия, анализ и оценка и др. (рис. 2).



Рис. 2. Этапы проектирования ИОТ

ЦОС играет определяющую роль в индивидуализации образования и проектировании ИОТ, предоставляя множество возможностей на каждом из этапов проектирования ИОТ и облегчая выполнение этапных процессов за счет применения цифровых технологий и инструментов.

На подготовительном этапе, целью которого является организация и подготовка всех необходимых элементов и ресурсов для успешного проектирования ИОТ, с помощью цифровых технологий и инструментов выполняется разработка диагностических материалов, включая онлайн-анкеты и тесты, учебно-методические материалы для подготовки преподавателей. Использование систем дистанционного обучения, онлайн-платформ позволяют эффективным образом проводить онлайн-семинары и тренинги. Многообразие цифровых открытых образовательных ресурсов позволяют создавать как отдельные интерактивные задания, так и учебно-методические комплексы.

На этапе диагностики и мотивации цифровые инструменты позволяют более точно анализировать мотивацию студентов, оценивать их уровень знаний и профессиональных интересов. При этом специализированные онлайн-платформы обеспечивают студентов возможностью самостоятельной диагностики и планирования своей образовательной деятельности, а инструменты аналитики могут предоставить по результатам диагностики индивидуальные рекомендации. С помощью цифровых технологий здесь также реализуется возможность проведения групповых обсуждений и форумов по результатам диагностики или же с целью стимулирования и побуждения студентов на проектирование и организацию собственной деятельности.

На этапе проектирования ИОТ, целью которого является выстраивание индивидуального образовательного маршрута, цифровые технологии используются для формулировки образовательных целей и задач, выбора вариативных компонентов образовательной программы, а также определения маршрутов изучения. Эти процессы могут быть автоматизированы и усовершенствованы с использованием информационных систем (автоматизация планирования и учета выполнения индивидуального плана в информационной системе), платформ дистанционного обучения (электронные курсы/модули в СДО с возможностью выбора по наполнению и порядку изучения), конструкторов учебных планов, что обеспечивает студентам гибкий выбор и контроль над своим образовательным процессом.

На этапе реализации ИОТ цифровые технологии предоставляют студентам доступ к образовательным материалам (как в информационной системе ВУЗа, так и на открытых онлайн курсах), электронным библиотекам, интерактивным учебным курсам и средствам виртуального обучения (участие в виртуальных проектах и лабораторных работах). Облачные технологии не только предоставляют доступ к учебным материалам, но и позволяют организовать совместную работу в парах, проектных группах. Взаимодействие с наставниками и преподавателями становится более гибким благодаря онлайн-консультациям и обратной связи через цифровые платформы, а обсуждения в онлайн-классах и на вебинарах позволяют оценивать свой успех на промежуточных этапах ИОТ.

На этапе анализа и оценки эффективности ЦОС позволяет собирать обратную связь от студентов, проводить онлайн-анкетирование и оценивать результаты обучения. Использование аналитических инструментов помогает выявлять успешные аспекты и вносить коррективы в ИОТ.

В таблице 1 приведены примеры цифровых технологий, сервисов и инструментов, которые могут использоваться на различных этапах проектирования ИОТ.

Таблица 1 – Примеры

Этапы	Примеры
Подготовительный этап	Платформа Moodle, OnlineTestPad, Яндекс-формы, Kahoot!, сервис BigBlueButton, плагин H5P (для платформы Moodle), SCORM
Мотивационно-диагностический этап	Moodle (включая инструменты аналитики), OnlineTestPad, Яндекс-формы, BigBlueButton, H5P, SCORM, онлайн-форумы и вебинары
Этап проектирования	Онлайн-конструктор индивидуального учебного плана; Отдельные компоненты индивидуального учебного плана, интегрированные в Moodle.
Этап реализации	Платформа Moodle, OnlineTestPad, Яндекс-формы, Kahoot!, BigBlueButton, H5P, массовые открытые онлайн-курсы, виртуальные лаборатории, онлайн-форумы и вебинары
Этап анализа и оценки	Moodle, OnlineTestPad, Яндекс-форм, H5P, SCORM, формы обратной связи, форумы, чаты

Наиболее сложным этапом в проектировании ИОТ с точки зрения практической реализации нам представляется этап, связанный с конструированием учебного плана (обеспечение студенту возможности

конструировать свой собственный план обучения). С одной стороны, образовательные программы должны предоставлять обширный выбор курсов, модулей и дополнительных опций, а с другой, несмотря на индивидуализированный подход, - учебные планы должны соответствовать образовательным стандартам и требованиям ВУЗа. Трудность также определяется и техническим аспектом: для эффективного конструирования учебного плана необходим доступ к удобным и интуитивно понятным инструментам, желательно интегрированным в информационную систему ВУЗа.

Преодоление этих трудностей требует комплексного подхода, включающего в себя разработку эффективных технологических решений. И без использования цифровых технологий здесь также не обойтись. Цифровые технологии служат основой для реализации индивидуализированных образовательных траекторий и обеспечивают эффективное планирование и выполнение индивидуальных учебных планов, а использование ЦОС содействует созданию современного и технологически продвинутого образовательного пространства.

Литература

1. Куликова, Е.В. Предпосылки и возможности проектирования образовательных траекторий студентов направления «Прикладная информатика» в современных условиях высшего образования [Текст] / Е.В. Куликова // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2023. – №2(12). – С. 26-31.

2. Куликова, Е.В. Проектирование индивидуальных образовательных траекторий в контексте современной парадигмы образования и создания необходимых условий для профессионального становления бакалавров направления подготовки «Прикладная информатика» / Е.В. Куликова // От синергии знаний к синергии бизнеса: сборник статей и тезисов докладов X Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и преподавателей (17 марта 2023 г.) [Электронный ресурс] / Московский

финансово-промышленный университет «Синергия», Омский филиал. –
Электрон. дан. – Омск: Издательский центр КАН, 2023. – 421 с. – С. 406-410.