

НОВЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ В ОБРАЗОВАНИИ

Бекжан Аскарлович Ахмедов

Чирчикский государственный педагогический институт

E-mail: axmedov@cspi.uz

Abstract: Modern information technology is a technology that based on new approaches to youth studying in educational institutions, can organize a learning process related to the knowledge, qualifications and skills formation, which will bring education to a new quality level. Information and communication technologies - technologies that perform the functions of routing switching (characterization) of communication between network computers for information transfer.

Keywords: Information technology, a new stage in the education quality, communication technologies, integrated technologies, computer technology, pedagogical technologies, agile, scrum methodologies.

Аннотация: Современные информационные технологии – это технологии, которые, опираясь на новые подходы к обучению молодежи в образовательных учреждениях, могут организовать учебный процесс, связанный с формированием знаний, умений и навыков, что выведет образование на новый качественный уровень. Информационно-коммуникационные технологии - технологии, выполняющие функции маршрутизации, коммутации (характеризации) связи между сетевыми компьютерами для передачи информации.

Ключевые слова и понятия: Информационные технологии, Новый этап качества образования, Коммуникационные технологии, Интегрированные технологии, Компьютерные технологии, Педагогические технологии, Agile, Scrum-методологии.

Annotatsiya: Zamonaviy axborot texnologiyalari ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan yoshlarga yangicha yondashuvlarga asoslangan, bilim, malaka va ko'nikmalarni shakllantirish bilan bog'liq o'quv jarayonini tashkil eta oladigan, ta'limni yangi sifat darajasiga olib chiqadigan texnologiyadir. Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari - ma'lumot uzatish uchun tarmoq kompyuterlari o'rtasidagi aloqaning marshrutni almashtirish (belgilash) funktsiyalarini bajaradigan texnologiyalar.

Tayanch so'z va tushunchalar: Axborot texnologiyalari, ta'lim sifatining yangi bosqichi, kommunikatsiya texnologiyalari, integratsiyalashgan texnologiyalar, kompyuter texnologiyalari, pedagogik texnologiyalar, Agile, Scrum metodologiyalari.

ВВЕДЕНИЕ

В современном глобализованном обществе для достижения положительных результатов в любой сфере необходимо уделять особое внимание использованию высокоэффективных технологий и интеллектуального потенциала общества.

Цель исследования данной статьи - разработка комплексных технологий в системе образования и основ, содержательно-методической системы их использования.

В статье описывается развитие интегрированных технологий и основы их использования, сущность и методологическая система в системе образования. В исследовании использованы методы наблюдения, обобщения.

В нашей стране проводится ряд практических исследований по развитию системы образования и повышению ее

эффективности. Основное содержание таких исследований:

- вывести содержание образования на новый уровень на основе зарубежного опыта и создать на его основе новое поколение учебной литературы;

- Совершенствование учебного процесса по предметам с использованием компьютерных технологий;

- Внедрение информационно-коммуникационных технологий нового поколения в образовательный процесс;

- Внедрение современных педагогических, инновационных и комплексных технологий в образовательный процесс и др.

Методы и подходы воспитания имеют особое значение в обеспечении качественного и гарантированного образования в процессе обучения. Важно использовать

интегрированные технологии в организации учебного процесса на уровне современных требований.

МЕТОДОЛОГИЯ

Слово «интеграция» соответствует латинскому слову «Integratio» и в переводе с узбекского означает «восстановление», «перезагрузка» и «вербовка». Это понятие, представляющее состояние соединения отдельных частей, элементов, их сочетание (Аннотированный словарь узбекского языка, 2006).

Слово «интеграция» также используется для отражения сближения дисциплин и процесса взаимодействия.

Понятие интеграции – один из важных научных терминов, являющийся методологическим подходом к подведению итогов, подведению итогов. В науке и технике этот методологический инструмент создаст модели и алгоритмы для общей комбинации содержания процесса или событий.

Важность интеграции также особенно актуальна при решении задач гармонизации содержания образования в системе непрерывного образования. Обобщены основные представления о предметах, изучаемых посредством интеграции. Концепция интеграции также используется для установления связи между предметом исследования и данными, связанными с его методологией. Таким образом, интегрированное обучение в сфере образования представляет собой модель обучения, в которой учащиеся с любыми способностями участвуют в обучении как команда.

Интегрированная технология — это технология, которая образуется путем объединения, обобщения и связывания двух или более технологий.

Использование интегрированных технологий в образовательном процессе относится к состоянию деятельности путем объединения, закрепления и установления взаимосвязи между педагогическими, информационными и коммуникативными технологиями.

Среди современных тенденций в образовании особое место занимают методы, позволяющие инклюзивным людям почувствовать себя полноправными членами

общества. Одним из таких решений является целостное исследование. Интегрированное или инклюзивное образование – это возможность для людей с инвалидностью не только почувствовать себя частью общества, но и развить толерантность, эмпатию и заботу о других с самых ранних лет жизни. В 1994 году в Испании прошла Всемирная конференция по вопросам образования людей с особыми потребностями, на которой была принята Саламанкская декларация, легшая в основу концепции интегрированного образования. Его основные правила:

- Каждый ребенок имеет право на базовое образование;
- Каждый ребенок уникален и имеет разную степень интереса и способностей;
- необходимо создавать масштабные образовательные программы, учитывающие эти особенности в образовательном процессе;
- В общеобразовательных школах должны быть созданы условия для удобного обучения всех детей, в том числе инклюзивных.

Таким образом, стали формироваться базовые модели интегрированного (комплексного) образования, позволяющие детям с отклонениями в развитии поступать в полноценную школу.

Внедряется широкое использование интегрированных образовательных технологий и в высших учебных заведениях. Но здесь под термином понимаются методы, предполагающие комплексный подход к профессиональному образованию. Уровень обучения по предметам является одним из основных факторов, определяющих качество и эффективность занятий. В повышении качества образования важно планировать занятия прямо и четко определять цель. При постановке цели особенно важно определить время достижения результата, потребности и возможности учащегося, методы, направленные на достижение учащимся цели. Достижение цели, и виды контроля, определяющие результат. Для достижения этой цели необходимо внедрение современных педагогических технологий в образовательный процесс. Это достигается за счет развития междисциплинарных связей, использования проектных методов, методологий Agile и Scrum и других подобных инструментов.

Уровень обучения по предметам является одним из основных факторов, определяющих качество и эффективность занятий. В повышении качества образования важно планировать занятия прямо и четко определять цель. При постановке цели особенно важно определить время достижения результата, потребности и возможности учащегося, методы, направленные на достижение учащимся цели. Достижение цели, и виды контроля, определяющие результат. Для достижения этой цели необходимо внедрение современных педагогических технологий в образовательный процесс.

Педагогическая технология является продуктом интеграции педагогических и технологических подходов, используемых в образовательном процессе. Различные ученые-педагоги по-разному трактовали и описывали понятие педагогической технологии. ЮНЕСКО определила педагогическую технологию следующим образом: «Педагогическая технология – это оптимальный процесс усвоения знаний с использованием всех возможностей человеческого потенциала и технических средств путем создания, применения, сведения в единую систему методов обучения и освоения». (Толипов, Усманбаева, 2006).

Информационные технологии – общие методы, устройства, методы и процессы, используемые для сбора, хранения, поиска, обработки и распространения информации. Информационные технологии – способы, методы и приемы использования компьютера в процессе сбора, обработки, хранения, передачи и использования данных. Информационные технологии представляют собой процесс, предполагающий использование современного компьютера для снижения трудоемкости этой информации и повышения их надежности и скорости обработки информации. (Амиров и др., 2010).

Современные информационные технологии – это технология, позволяющая обучающейся в образовательных организациях молодежи поднять образование на новый качественный уровень за счет организации учебного процесса, связанного с формированием знаний, умений и навыков на основе новых подходов.

Коммуникационные технологии — это технологии, выполняющие функцию маршрутизации (характеризации) и коммутации соединений для передачи информации между компьютерами в сети.

Информационно-коммуникационные технологии системы образования выполняют следующие основные функции и требования:

- фиксация действий обучаемых и их сотрудников по использованию информационной среды;

- Принимая во внимание поддержку деятельности педагогов и учащихся посредством консультирования;

- побуждение студентов к самостоятельному изучению необходимых учебных материалов;

- контроль знаний, умений и навыков, усвоенных учащимися в процессе обучения, с помощью контрольных, устных и письменных методов;

- Предоставление обучающимся удаленного доступа к информационным ресурсам образовательного учреждения для использования рекомендуемых учебных материалов, дополнительной литературы и других средств в базе данных;

- организация дистанционного обучения, консультирования и иной помощи сотрудникам образовательного учреждения в выполнении виртуальных лабораторных занятий и практических заданий и т.д.

В учебном процессе, созданном на основе интегрированных технологий, основное содержание учебных дисциплин будет состоять из следующих учебно-методических материалов:

- Электронные учебники, пособия, учебные пособия и другие дополнительные материалы;

- Электронные учебно-методические комплексы;

- Набор тестовых программ и вопросов для самоконтроля;

- Виртуальные лаборатории и их описание;

- самостоятельные работы и контрольные работы;

- компьютерное программное обеспечение, электронная справка, электронные приложения;

- Дополнительное программное обеспечение.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Вследствие использования интегрированных технологий обучение приводит к организации дистанционного обучения с использованием возможностей сетевых технологий. Это основа организации дистанционного обучения. Основной задачей отраслевых технологий дистанционного обучения является обеспечение диалога между преподавателем и студентом в образовательном процессе. Организованный учебный процесс без постоянного диалога учителя и учеников не дает ожидаемого эффекта. При дневной форме обучения общение учителя и ученика происходит в классе в одно и то же время, в одном и том же месте. В дистанционном обучении этот процесс осуществляется с помощью компьютерных сетевых технологий на базе телекоммуникаций.

Теперь речь идет об использовании вышеперечисленных методов интеграции, методологии Agile и технологии Scrum в образовательном процессе, в том числе в обучении информационным технологиям.

Прежде чем мы поговорим об Agile-методологии и применении технологий Scrum в образовании, давайте разберемся, что они означают.

Agile и Scrum — концепции, пришедшие из ИТ-индустрии. Производство инновационных продуктов полностью отличается от стандартного производственного процесса, где есть четкий план, сроки и бюджет. Именно здесь вам часто придется сталкиваться с высоким уровнем неопределенности и находить новые пути. Поэтому была разработана Agile-методология.

Agile определяется как общий термин для «изменения» подходов, которые обычно используются при разработке программных продуктов в качестве образа мышления и стиля. В дополнение к этому можно сказать, что Agile — это уникальный способ мышления и культурные характеристики, которые характеризуют эти подходы. Поэтому метод Agile можно применять не только в развитии производства, но и в других сферах. Гибкое мышление основано на четырех важных ценностях:

○ На первом месте будет не процесс, а отношения между учениками и ними.

○ Внимание будет обращено не на правила и документы, а на конечный результат.

○ Не только работать с фактами, но и общаться с клиентом.

○ Не обязывает проводить постоянные эксперименты и менять процесс, строго придерживаться плана.

Scrum — один из известных подходов к Agile-методологии, который также называют «структурным подходом».

Scrum включает в себя четкое распределение ролей и последовательность процессов. В каждом проекте будет небольшая команда специалистов (небольшие группы, 8-10 человек), их действия координирует владелец продуктивного продукта и скрам-мастер (научный руководитель или тьютор). Первый следит за тем, чтобы результат соответствовал первоначальным целям, а задача второго – корректировать и направлять действия команды (малых групп) в соответствии с методикой. Вся работа выполняется в сжатые сроки (одна-две недели), сначала определяются цели, в конце - сравниваются результаты и вносятся исправления. Каждый выполняет определенный отрезок задачи и оказывает непосредственное влияние на результат. Процесс. Такой подход позволяет быстро достигать результатов, поддерживать высокую мотивацию команды, а также не тратить время и деньги на неэффективные усилия.

Agile-методология также очень удобна для решения современных образовательных задач. Они не противоречат различным принципам образования и могут быть частично или полностью применены к ценностям и принципам технологии.

Подход Eduscrum — это тип технологии Scrum, специально разработанный для использования в интегрированном обучении. Технология Scrum делает процесс обучения более интересным и помогает учащимся приобретать навыки, которые пригодятся им в дальнейшей самостоятельной жизни и работе.

«Гибкие» элементы технологий Agile и Scrum могут быть применены к следующим элементам образовательного

процесса: Краткосрочное чтение вместо долгосрочного;

- ✓ Взаимодействие группы;
- ✓ Игровой подход вместо скучных лекций;
- ✓ Постоянно обсуждайте и улучшайте результаты;
- ✓ Внутренняя оценка вместо внешней;
- ✓ Изменить роль учителя.

Таким образом, различия между традиционными подходами к обучению и современными интегрированными гибкими методами можно продемонстрировать в таблице (1):

Таблица 1.

	Традиционный подход к образованию	Гибкий подход в образовании
Период обучения	От трех месяцев до полугода	Короткий период от одной до двух недель
Форма обучения	Согласно строгому плану урока	Образование формируется игрой и интерактивностью
Форма преподавания	Общие лекции и семинары	Небольшие группы 6-8 человек
Форма обмена информацией	Пассивное принятие	Активная самостоятельная работа в группе
Оценка результатов	Внешняя оценка	Внутренняя оценка
Роль учителя	Берет на себя полный контроль над процессом обучения	Направляет и адаптирует

Каковы результаты интегрированной методологии обучения?

Технологии Agile и Scrum становятся все более популярными в образовании не только потому, что они повышают вовлеченность учащихся и студентов, но и действительно улучшают мастерство и личность учащихся. Например, интегрированные гибкие методологии позволяют следующее:

- Совершенствование навыков самообучения и саморазвития;
- Повышение мотивации к обучению;
- Развитие способности делать выбор карьеры на основе;
- Развитие направлений дальнейшего образования;
- формирование ответственного отношения к образованию;
- Развитие навыков саморефлексии и прогнозирования результатов;
- Воспитание целостного мировоззрения;
- Получение опыта успешных взаимоотношений с окружающими;
- Развитие навыков общения и ведения переговоров;
- Развитие других навыков и компетенций, которые позволят вам лучше адаптироваться к современному образу жизни в будущем (Soft Skills).

Рассмотренное выше интегрированное состояние технологий можно рассматривать как наиболее оптимальную технологию для преподавания и обучения. Основной задачей интегрированных технологий является процесс донесения информации до обучающихся на основе коммуникативных технологий, создание информационно-образовательной среды для обучающихся с использованием возможностей педагогических и информационных технологий.

Одним словом, организация учебного процесса на уровне современных требований, комплексные технологии играют особую роль в обобщении и восполнении содержания образования, способствуя обеспечению достижения цели обучения информационным технологиям и другим дисциплинам.

REFERENCE:

1. Akhmedov, B. A. (2020). On the development of skills of interactive online courses in the distance conditions of modern society (model program for teachers of educational institutions). *Universum Engineering Sciences*, 12-1 (81).

2. Akhmedov B. A. (2021). Zadachi obespecheniya nadejnosti klasternix sistem v nepregrivnoy obrazovatelnoy srede. Eurasian education science and innovation journal. № 1 (22). P. 15-19.
3. Akhmedov, B. A. (2020). Mathematical models for evaluating the characteristics of the quality and reliability of software. Eurasian Education Science and Innovation Journal, 3 (10), 97-100.
4. Rakhimov, S. M., Djamirzaev, A. A., Akhmedov, B. A. (2021). Methods of teaching Informatics in Higher Education Problems and Observations. Ekonomika i sotsium, 9(88).
5. Akhmedov B.A., Shayxislamov N., Madalimov T., Maxmudov Q. (2021). Smart texnologiyasi va undan ta'limda tizimida klasterli foydalanish imkoniyatlari. Scientific Progress, 1(3), 102-112.
6. Ахмедов, Б. А., Султанов, Б. (2021). Анализ и новые тенденции использования кластерных систем и искусственного интеллекта в современной системе высшего образования. Ekonomika i sotsium, 8(87), 344-358.
7. Якубов, М. С., Ахмедов, Б. А., Дуйсенов, Н. Э., Абдураимов, Ж.Г. (2021). Анализ и новые тенденции использования нейросетей и искусственного интеллекта в современной системе высшего образования. Ekonomika i sotsium, 5(84), 1148-1162.
8. Rakhimov, S. M., Ahmedov, B. A. (2021). O'rta ta'lim maktabida informatikani o'rgatish metodikasi. Ekonomika i sotsium, 9(88).
9. Якубов, М. С., Ахмедов, Б. А. (2021). Применение цифровых технологий в формировании структуры системы образований. Ekonomika i sotsium, 5(84), 1163-1177.
10. Mukhamedov, F. I., & Akhmedov, B.A. (2020). Innovation "Klaster mobile" ilovasi. Academic Research in Educational Sciences, 1(3), 140-145.
11. Akhmedov, B. A. (2022). Use of Information and Communication Technologies in Higher Education: Trends in the Digital Economy. Ижтимоий фанларда инновация онлайн илимий журнали, 3(3), 71-79.
12. Akhmedov, B. (2022). Methodology of Teaching Informatics in Cluster Systems. International Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology, 11(4), 3485-3491.
13. Мажидов, Ж. М., Ахмедов, Б. А. (2020). Использование мультимедийных технологий как средство повышения мотивации к изучению иностранного языка студентов ВУЗА. Экономика и социум, 3(82), 703-706
14. Кудратиллоев, Н. А., Ахмедов, Б. А. (2021). Методика использования веб-приложений на основе инновационных методов. Экономика и социум, 3(82), 699-702.
15. Duisenov, N., Akhmedov, B. (2022). Matnli, ovozli va grafik axborotlarni kodlash. Academicia, 13(21), 1454-1459.