

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ ШКОЛЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В.Е. Семенец, И.А. Шпаков,

А.П. Мателенок, канд. пед. наук, доц.

*Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой,
Новополоцк, Беларусь*

Статья посвящена обсуждению подходов к оценке потенциала ИТ-инфраструктуры для результативности применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе. Рассмотрены элементы методики оценки потенциала ИТ-инфраструктуры (оснащенность учреждений образования, цели использования ИКТ, защищенность), а также факторы, сдерживающие полное раскрытие потенциала ИТ-инфраструктуры школы для использования ИКТ в учебном процессе.

Ключевые слова: ИТ-инфраструктура, информационно-коммуникационные технологии, киберпреступления.

Введение. К числу актуальных задач управления информатизацией системы образования относится разработка теоретической и инструментальной базы обработки и анализа данных статистического мониторинга информатизации базового и общего среднего образования. Решение этой проблемы повысит обоснованность управленческих решений по обеспечению техническими, программными и кадровыми ресурсами информатизации учреждений базового и общего среднего образования (школ). Для обеспечения системного подхода к решению обозначенных проблем необходимо построить методику оценки потенциала ИТ-инфраструктуры учреждений базового и общего среднего образования (школ) для использования ИКТ в учебном процессе [1].

Основная часть. Под влиянием информатизации общества происходят существенные изменения в механизме функционирования и реализации системы образования, так, информационно-коммуникационные технологии инициирует следующие процессы:

- совершенствование механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, коммуникационных сетей;
- совершенствование методологии и стратегии отбора содержания, методов и организационных форм обучения и воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в условиях информатизации общества;
- создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность, разнообразные виды совместной деятельности по обработке информации;
- создание и использование компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых.

Успех реализации ИКТ в учебном процессе зависит от потенциала IT-инфраструктуры учреждения образования, где происходит их развёртывание. В рамках представленного исследования под IT-инфраструктурой будем понимать организационно-техническое объединение программных, вычислительных и телекоммуникационных средств, связей между ними и эксплуатационного персонала, обеспечивающее предоставление информационных, вычислительных и телекоммуникационных ресурсов, возможностей и услуг работникам (подразделениям) предприятия (организации), необходимых для осуществления профессиональной деятельности и решения соответствующих бизнес-задач. IT-инфраструктура включает совокупность различных приложений, баз данных, серверов, дисковых массивов, сетевого оборудования и обеспечивает доступ потребителей к информационным ресурсам. IT-инфраструктура должна быть целостной, максимально надёжной, грамотно спроектированной, обладать большим запасом прочности, соответствовать не только текущему состоянию бизнеса, но и учитывать его развитие в будущем.

Одним из условий эффективности функционирования IT-инфраструктуры является налаженная практика ее эксплуатации. Её эксплуатация должна быть построена на основе политик и процедур, разработанных и учрежденных в качестве корпоративных стандартов. Распределение функций и задач внутри IT-подразделения должно обеспечивать своевременное техническое обслуживание всех элементов IT-инфраструктуры. Техническое обслуживание – это комплекс мер программно-технического уровня, осуществляемых на этапе производственной эксплуатации и направленных на обеспечение требуемой надёжности и эффективности функционирования информационной системы. В настоящий момент можно выделить следующую группу задач, решаемых IT-подразделением:

- Обеспечение оперативности, доступности, конфиденциальности обрабатываемой информации.
- Обеспечение эксплуатации IT-инфраструктуры.
- Предотвращение и устранение сбоев.
- Планирование кризисных ситуаций и управление ими.
- Обеспечение автоматического мониторинга работоспособности ИТ.
- Обеспечение надёжности функционирования ИТ-инфраструктуры.
- Обеспечение информационной безопасности.
- Модернизация оборудования.
- Минимизация расходов на поддержание ИТ-инфраструктуры.

Для оценки потенциала IT-инфраструктуры школы для использования ИКТ в учебном процессе заполняется анкета по пунктам представленным в таблице 1.

Таблица 1

Сведения	Описание
1	2
Инфраструктура	– Доступность оборудования ИКТ (типы компьютеров, локальные сети, подключение к Интернету, электронные классные доски). – Доступность программного обеспечения ИКТ (программы общего и дисциплинарного характера, системы управления обучением, инструменты оценки и т.д.). – Потребности и проблемы инфраструктуры

Окончание таблицы 1

1	2
Концепция	– Концепция управления школой в плане педагогики и ИКТ, охватывающая два направления: традиционное обучение, инновационное обучение
Развитие персонала	– Поощрение учителей или требование к ним повышать знания и навыки в области применения ИКТ в учебном процессе, защиты от киберпреступлений. – Доступность курсов по защите от киберпреступлений
Поддержка ИКТ	– Наличие сотрудников, вовлеченных в предоставление поддержки в использовании ИКТ в учебном процессе. – Уровень доступности технической поддержки в использовании ИКТ в учебном процессе. – Уровень технической защищенности от киберпреступлений

Проанализировав анкеты 10 школ, мы пришли к выводу, что все пункты, представленные в таблице важны, первые три пункта с разной долей успешности реализуются практически во всех учреждениях среднего образования. Наибольшие вопросы вызывают два последних пункта. Так как достижение удовлетворительных параметров технической обеспеченности учебного процесса наиболее простой способ решения информатизации образования. Однако он не решает вопросов методического и квалификационного характера, которые уже сегодня осознаются большинством общеобразовательных учреждений. Рост уровня информатизации учебного процесса не является гарантом того, что учителя и учащиеся будут грамотно и эффективно использовать ИКТ. Более того рост технологий принес не только множество пользы, но, и с другой стороны, оно открыло дверь для нового вида преступной деятельности – киберпреступности. Кроме материальной базы для информатизации образования необходимы новые стандарты обучения, позволяющие не только помочь преподавателям с изучением возможностей ИКТ в учебном процессе, но и с обучением их для защиты своих данных, учебных материалов от киберпреступлений.

Заключение. Изложенное выше свидетельствует о том, что, несмотря на высокий технологический потенциал школ по созданию IT-инфраструктуры, все большую значимость будет приобретать информационная поддержка учителей, внедряющих новые формы в учебный процесс, предоставление им возможностей приобретения квалификации в сфере ИКТ, и, что несомненно важно навыки защиты своих информационных ресурсов от киберпреступлений (внедрения вирусов, защита авторских прав на учебные материалы и другое). Эти аспекты уже сегодня оцениваются как весьма существенные препятствия для реализации в полной мере потенциала IT-инфраструктуры школы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семенец, В. Е. Методы оценки информационных рисков IT-инфраструктуры предприятия / В. Е. Семенец, Т. П. Зайко, А. П. Мателенок // Информационно-коммуникационные технологии: достижения, проблемы, инновации (ИКТ-2024) : электронный сборник статей III международной научно-практической конференции, г. Полоцк, 29 марта 2024 г. / Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой. – Новополоцк : Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой, 2024. – С. 285–289.

2. Бураченко, И. Б. Из опыта применения интерактивных форм и методов для повышения эффективности обучения студентов / И. Б. Бураченко, В. С. Вакульчик, А. П. Мателенок // Научные и методические аспекты математической подготовки в университетах технического профиля : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Гомель, 18 апреля 2024 года. – Гомель: Белорусский государственный университет транспорта, 2024. – С. 5–9.
3. Защита авторского права при разработке и использовании электронных учебно-методических комплексов / А. П. Мателенок, В. А. Богоненко, И. Б. Бураченко, И. Ю. Стотик // Правовая защита интеллектуальной собственности: проблемы теории и практики : Сборник материалов международной научно-практической конференции, Новополоцк, 26 мая 2023 года. – Новополоцк: Учреждение образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой» = Установа адукацыі "Полацкі дзяржаўны ўніверсітэт імя Еўфрасінні Полацкай", 2023. – С. 73–82.