

Ю.С. Грищенко

Преподаватель математики

*Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Балахнинский технический техникум», (ГБПОУ БТТ)
г.Балахна*

ЦИФРОВОЕ ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ: ПРЕИМУЩЕСТВО, ПЛЮСЫ, МИНУСЫ

Аннотация: В статье рассматриваются особенности цифрового обучения математике. Обсуждается проблема значимости математического образования при формировании цифровых компетенций. Выявляются преимущества, плюсы и минусы цифрового обучения.

Ключевые слова: цифровое обучение, математическое образование, цифровые ресурсы, дистанционное обучение.

Наступление любой эпохи вносит свои коррективы, как в социальную жизнь общества, так и в систему образования. Нынешний период характеризуется развитием и использованием цифровых ресурсов в общественных и образовательных процессах. Проникновение цифровых технологий во все сферы человеческой деятельности и непрерывное пополнение жизни новыми понятиями: облачные сервисы, цифровые продукты, фонотека, блокчейн, квантовые технологии являются основными признаками эпохи цифровизации. Переход на «рельсы» цифровизации обуславливает приоритетный вектор развития образования и государства.

В настоящее время все чаще цифровое обучение признается в качестве средства, позволяющего обеспечить достижение целей устойчивого развития (ЦУР), инструмента поддержания креативного и инновационного потенциала жителей планеты на должном уровне.

Значимость математики в цифровом обучении велика. Понимание ее обеспечивает учащемуся, студенту фундаментальное образование в цифровом обществе. По мнению С.Н. Дворяткиной математическое образование позволяет обеспечить эффективное формирование следующих цифровых компетенций:

1) базовые математические знания и навыки предполагают обеспечение решения задач реальной практики, формируя при этом компетенции: способность к анализу и сравнению информации из различных источников, к оценке ее достоверности и полезности, умение осуществлять математическое и компьютерное моделирование;

2) математические знания и навыки, которые позволяют решать достаточно трудные задачи в ситуации реальной неопределенности и неоднозначности, задачи из других областей знаний с незнакомым контекстом,

направлены на формирование таких компетенций, как способность к критическому и нелинейному мышлению, креативность, умение работать в команде;

3) личностные качества, черты характера, которые позволяют адаптироваться человеку к стремительным изменениям окружающей среды, в частности: сформированность духовно-нравственных ценностей, инициативность, настойчивость, умение работать на результат, лидерские качества и т.д.;

4) цифровая грамотность – это готовность и способность применять цифровые технологии критично, уверенно, эффективно и безопасно во всех сферах жизнедеятельности [4, с. 56-58].

Формирование указанных компетенций и раскрытие инновационного потенциала, который используют цифровые ресурсы, стало наиболее востребованным с развитием дистанционных образовательных технологий, цифровых инструментов процесса обучения и образовательных интернет сервисов.

Дистанционное обучение предусматривает взаимодействие преподавателя и студента, студентов между собой на расстоянии, позволяющее использовать в учебном процессе все компоненты методической системы обучения с учетом индивидуальных возможностей и способностей студентов: цели, содержание, средства обучения, формы представления информации, методы и результаты обучения. Взаимодействие обеспечивается применением совокупности образовательных технологий и другими средствами, предусматривающими интерактивность. Преимущество стационарного обучения и использования дистанционных технологий в качестве инструментария было обосновано доказано в период распространения коронавирусной инфекции. Именно такое обучение следовало организовать по рекомендациям Министерства просвещения РФ региональным властям. В условиях угрозы распространения коронавирусной инфекции ГБПОУ БТТ с 20 марта 2020 года принял решение о переходе на дистанционное обучение. При этом все занятия были перенесены в онлайн среду. Преподаватели вынуждены были организовывать учебный процесс посредством дистанционных технологий обучения на основе различных способов доставки электронного контента и доступных инструментов коммуникации студентов и преподавателей в электронной информационно-образовательной среде: социальные сети (ВКонтакте), платформы для видео - коммуникаций Skype, ZOOM, облачные сервисы для хранения файлов (Google Drive).

В период дистанционного обучения мною был использован учебный сервис ЯКласс. Цифровой образовательный ресурс ЯКласс — эффективный вспомогательный инструмент образования. ЯКласс развивает навыки работы с информационными технологиями как у обучающегося, так и у преподавателя, позволяя им общаться на одном языке.

ЯКласс оптимизирует труд преподавателя, освобождая время для более эффективной работы во время урока, позволяет студентам учиться в своём

темпе, получать результат выполнения работы и просматривать ошибки сразу после выполнения заданий, повысить свою отметку, выполнив ещё одну попытку. ЯКласс сближает преподавателя и обучающегося, повышает мотивацию студентов к учёбе, даёт возможность участвовать в образовательном процессе (изучении нового материала, выполнении самостоятельных работ) тем, кто отсутствуют на лекции. С ЯКласс повышаются мотивация к обучению, успеваемость и качество знаний студентов.

В данной статье рассматривается использование цифровой образовательной платформы ЯКласс, как средства повышения эффективности обучения. Обучающие технологии на базе интернета, на сегодняшний день, одна из самых динамично развивающихся областей образования. Легкость подключения позволяет широко внедрять их в образование, делает быстро доступными для использования, как студентами, так и преподавателями самых разных предметов. И это, безусловно, плюс цифрового обучения математики.

Современное общество немыслимо без сетевого взаимодействия и этот аспект развития ярко отображается в средних профессиональных учебных заведениях. Современный преподаватель обязан использовать виртуальную среду общения, начиная с электронного журнала, заканчивая обучающими порталами. Интернет позволяет находить актуальную информацию, делает процесс обучения более интересным и познавательным, и, наконец, использование интернета повышает уровень информационной культуры студента, вызывает интерес к самообразованию и саморазвитию. Интернет-ресурсы позволяют разнообразить содержание и методику преподавания предметов, в том числе и математики. Отмечу, что использование цифровых образовательных платформ позволяет персонализировать процесс обучения. За счет теоретического материала и проверочных работ можно выбрать индивидуальную траекторию обучения, обратив внимание на пробелы в знаниях студента, или наоборот, усложнив задания (добавив новые теоретические знания) повысить уровень подготовки ученика. Таким образом, упрощается организация учебного процесса и коммуникация со студентами и студентов между собой. При этом есть возможность давать дифференцированные и творческие задания, позволяющие осуществлять работу в группах и по индивидуальной образовательной траектории. В конце обучения была проведена для преподавателей и студентов ГБПОУ БТТ анкета, где были указаны и минусы организации цифрового дистанционного обучения:

- увеличение нагрузки на преподавателя и студента;
- не у всех преподавателей получилось должным образом использовать дистанционные технологии обучения,
- ухудшение здоровья у преподавателей и студентов, в частности: зрения, головные боли, сильная утомляемость;

- отсутствие у студентов способности к самоорганизации, что несомненно отрицательно повлияло на качество образования.

Использование цифровых ресурсов на занятиях в техникуме необходимо совместно с современными технологиями обучения. И вместе с тем была поставлена задача создания электронных курсов по каждой дисциплине, с использованием цифровых технологий обучения.

На современном этапе развития цифровой инновационной деятельности особое внимание уделяется качественному изменению личности учащегося. Главным методом достижения этой цели является внедрение в образовательный процесс новых, ранее не применявшихся методов обучения. Это позволит студенту научиться работать с большим объемом информации, развить творческое мышление, открыть в себе какие-либо новые способности. Инновационная деятельность очень важна именно тем, что позволит преобразовать все существующие практики в обществе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дворяткина С.Н. О возможности и необходимости формирования цифровых компетенций средствами математики // Вестник Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина. Елец, 2018. Вып. 39. С. 54 - 58.

2. Кондаков А.М. Экосистема цифрового образования. Презентация. / А.М. Кондаков URL: https://firo.ranepa.ru/files/docs/cifr_didactika/sec2/kondakov_am.pdf (дата обращения: 05.03.2022).

3. Что такое «математический склад ума» и почему наглядность может быть вредной URL: <https://theoryandpractice.ru/> (дата обращения: 10.08.2020).

4. Велиев С.Г., Гусейнов Р.Б. Взгляд на активное и интерактивное обучение в эффективной организации урока: метод. пособие. Нахчыван: Школа, 2014.

5. Швырина, Г. В. Интернет-ресурсы как эффективное средство формирования культуры речи учащихся / Г.В. Швырина // Образование и общество. – 2010. - №3. - с. 61 - 64.

6. Сайт ЯКласс [Электронный ресурс] <https://www.yaklass.ru/profile/d8334cc0-ddce-489e-bbea-65d70ee16f18>

7. Доклад на ЦК ГБПОУ БТТ 11.01.2021 (преподаватель Ю.С. Грищенко)