

первичный балл за это задание равен 2. Таким образом, добавление дополнительного задания повысило сложность не только по содержанию, но и по типу проверяемых видов деятельности. Следует отметить, что это новое задание было связано с интерпретацией либо диаграммы, либо таблицы. Самые лучшие результаты на ЕГЭ были показаны учащимися в задачах базового уровня сложности на применение законов механики [3].

Большую обеспокоенность продолжает вызывать реализация практической части школьного курса физики: обучение учащихся проведению наблюдений, опытов и измерений физических величин. Успех учащихся при решении заданий такого типа возможен лишь при условии, что в процессе обучения им была предоставлена возможность выполнить все предусмотренные программой лабораторные и практические работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трифонова Л.Б. Анализ результатов ОГЭ - 2019 по физике в Томской области. // Анализ результатов ГИА выпускников 2019 года общеобразовательных организаций Томской области в форме основного государственного экзамена: Информационно-аналитический отчет и методические рекомендации. – Томск: Дельтаплан, 2019. – 223 с.
2. Демидова М.Ю. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2019 года. – М.: Федеральный институт педагогических измерений, 2019 – 30 с.
3. Воронцов А.А. Анализ результатов ЕГЭ- 2018 по физике в Томской области. Анализ результатов Государственной итоговой аттестации выпускников 2018 года общеобразовательных организаций Томской области в форме единого государственного экзамена: Информационно-аналитический отчет и методические рекомендации/ под общ. ред. Е. Н. Стародубовой. – Томск: Дельтаплан, 2018. – 232 с.

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМНЫХ АСПЕКТАХ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Н.О. Уфа, И.Б. Ардашкин

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: noshadrina@tpu.ru

THE PROBLEM ASPECTS OF DIGITALIZATION PROCESSES IN EDUCATION

N.O. Ufa, I.B. Ardashkin

Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050

E-mail: noshadrina@tpu.ru

***Annotation.** The problematic aspects of digitalization processes in education are identified and evaluated. In particular, there are reduction (loss) of direct contact between subjects of educational activity, replacing/ changing an educational situation for students to a research situation, information overload, information hunger. The need for a balanced approach for using capabilities of digitalization in educational activities is presented and analyzed.*

С каждым годом феномен цифровизации активнее внедряется в систему высшего профессионального образования, тем самым, существенно трансформируя разные детали в традиционном способе подготовки высококвалифицированных специалистов в

различных областях. Цифровые технологии многое меняют в самом процессе обучения. Одна из главных трансформаций связана с тем, что учебная деятельность выходит за рамки лекционных аудиторий. Субъекты образовательного процесса в лице учащихся получают свободу в рамках обучения: у каждого появляется возможность доступа вне зависимости от времени и пространства к информационным ресурсам; кроме того, взаимодействие субъектов образовательной деятельности осуществляется как в синхронном, так и в асинхронном режиме [1]. Именно благодаря цифровым технологиям можно говорить о глобализации образовательного пространства и сферы научных исследований, что в результате способствует повышению академической мобильности [2].

Помимо обозначенных плюсов цифровизации образовательного процесса, можно назвать в качестве таковых еще и возможность выбора индивидуальной образовательной траектории, повышенный уровень комфортных условий для обучения и др.

Но наличие позитивных следствий процесса цифровизации образования не отменяет сопутствующих негативных следствий и рисков, обусловленных этим же процессом. Даже не углубляясь в серьезный анализ, можно сразу же обозначить ряд проблемных аспектов, связанных с процессами цифровизации, и рисков, следующих отсюда же. Например, это утрата (или уменьшение) непосредственного контакта обучаемого и обучающего, подмена образовательной ситуации исследовательской (когда учащийся сам должен найти необходимую информацию, ее освоить и самостоятельно определить степень ее усвоения, что без соответствующих методологических навыков сложно сделать), ситуация информационной перегрузки, обратная ей ситуация информационного вакуума (когда есть «море информации», а нужной вам информации нет) и т.д. Кратко охарактеризуем эти риски в рамках формата тезисов.

В свое время еще Билл Гейтс констатировал: "Перегрузка информацией является достаточно распространенной..." [3]. Суть данной проблемы состоит в том, что количество поступающей информации намного больше, чем объективно возможное для восприятия человеком. Что касается именно образовательного процесса, то, как раз то самое разнообразие форм представления знаний (электронные лекции, библиотеки, MOOC и т.д.) является причиной перегрузки студента. Имея доступ ко многим ресурсам информации, студенту приходится выбирать между качеством своей учебной работы и скоростью ее выполнения. Не имея навыков работы с большими объемами информации, в достаточно короткие сроки продуктивно выполнить задание достаточно сложно. Поиск и отбор подходящих знаний занимает много времени, не оставляя возможности произвести их анализ.

Известно, что рабочая память человека кратковременна, и для того, чтобы информация сохранилась в более долговременной памяти ее необходимо несколько раз повторить. А также, не стоит забывать, что мозг человека хорошо воспринимает однородную информацию, поступающую только в устной или письменной форме (индивидуальные особенности человека) [4]. Поэтому переход полностью на мультимедийный способ предоставления знаний чреват последствиями.

Получается, что первичной функцией современного высшего образования становится «научить анализировать, обрабатывать и фильтровать большое количество информации за достаточно короткий период времени». Причем, тут стоит заметить, что темпы научно-технического прогресса сейчас так высоки, что часто информация, которую студент изучает в данный момент, будет являться устаревшей, когда он приступит к выполнению своих трудовых обязанностей, как специалист. Так, прорисовывается еще одна особенность образования сегодня: всегда быть «в курсе», постоянно интересоваться тенденциями развития профессиональной сферы.

Парадоксально, но из-за той же информационной перегрузки существует прямо противоположная проблема – проблема нехватки информации, так называемый информационный голод. Многие педагоги обращают внимание на частое заимствование информации без проверки на точность и достоверность, а уж тем более - осознания. «Клипное образование» оказалось не столь эффективным. Данная проблема имеет универсальный характер: она появляется при решении, как частных, так и общих вопросов.

Уменьшение личного общения субъектов образовательного процесса часто влечет за собой снижение уровня подготовки студента. Это объясняется отсутствием многозначности объяснений от преподавателя и психолого-педагогической адаптации изучаемого материала [4, 5]. Сложность теории сразу разбирается на практике под чутким контролем педагога. Не всегда самостоятельная работа студента может послужить качественному формированию нужного навыка. Поэтому полностью исключить лекционные занятия не считается возможным. Задача преподавателя – сориентировать своих студентов в огромных объемах информации.

Однако, чтобы университетам не потерять свою исключительную роль в подготовке специалистов, необходимо очень гибко и быстро перестраивать систему образования, а именно целенаправленно заниматься повышением качества цифровой культуры педагогического состава.

Это, конечно, далеко не полный анализ проблемных аспектов цифровизации, но и такого беглого взгляда достаточно, чтобы понять важность взвешенного подхода к изучению рассматриваемых процессов в образовании, примером чего данные тезисы и являются.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мавлютова Г.А. Цифровизация в современном высшем учебном заведении // Экономическая безопасность и качество. – 2018. – № 3. – С. 5–7.
2. Роберт И.В. Развитие информатизации образования на основе цифровых технологий: интеллектуализация процесса обучения, возможные негативные последствия // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2017. – № 4 (30). – С. 65–71.
3. Гейтс Б. Дорога в будущее. М.: Изд. отд. «Рус.ред.» ТОО «Channel Trading Ltd.», 1996. – 312.
4. Стрекалова Н.Б. Влияние информационных технологий на качество учебного процесса // Известия Самарского научного центра РАН. Социальные, гуманитарные, медико – биологические науки. – 2017. – № 6. – С. 48–52.
5. Воевода Е.В. Интернет-технологии в обучении иностранным языкам // Высшее образование в России. – 2009. – № 9. – С. 110–114.