

Министерство просвещения Российской Федерации
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-
педагогический университет»
Научно-образовательный центр инноваций в профессиональном образовании
ГБУ ДПО «Челябинский институт развития профессионального образования»
ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж
имени Никиты Акинфиевича Демидова»
Союз «Торгово-промышленная палата город Нижний Тагил»

**ВИРТУАЛЬНЫЕ МАСТЕРСКИЕ - ТЕХНОЛОГИЯ УМНОЖЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ОБУЧАЮЩИХСЯ СПО**

Сборник материалов
Всероссийского научно-практического форума
31 марта 2021 г., Екатеринбург

Екатеринбург

РГППУ

2021

УДК 377.13(082)

ББК Ч447.025я431

В 52

Виртуальные мастерские – технология умножения профессионально-познавательных возможностей обучающихся СПО : сборник материалов Всероссийского научно-практического форума, 31 марта 2021 г., Екатеринбург / под ред. Э. Ф. Зеера. – Екатеринбург, 2021. – 202 с. – Текст : непосредственный.

Освещены проблемы использования нейрообразовательных технологий для повышения качества профессионального образования, представлен опыт реализации цифровых технологий и технологий иммерсивного обучения в образовательных организациях среднего профессионального образования.

Адресован педагогам высшего и среднего профессионального образования и всем, кто интересуется инновационными образовательными технологиями.

Материалы публикуются в авторской редакции. Ответственность за содержание статей, правильность приведения цитат несут авторы.

УДК 377.13(082)

ББК Ч447.025я431

Научный редактор:

Э.Ф. Зеер – чл.-корр. РАО, д-р психол. наук, проф., директор НОЦ инноваций в профессиональном образовании, РГППУ

Редакционная коллегия:

Ю.И. Биктуганов – министр образования и молодежной политики Свердловской области

А.И. Лыжин – канд. пед. наук, и.о. проректора, РГППУ

С.А. Морозова – канд. пед. наук, директор, НТГПК им. Н.А. Демидова

Е.В. Журавлева – зам. директора по учебной работе и общим вопросам, НТГПК им. Н.А. Демидова

Ю.А. Сыченко – канд. психол. наук, доцент, РГППУ

Рецензенты: д-р пед. наук, профессор Е. А. Югова (ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»); д-р психол. наук, доцент Н. В. Жукова (ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»).

© ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Зеер Э.Ф. Введение в методологию нейрообразования	7
Раздел 1. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ ИММЕРСИВНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ИХ РАЗНОВИДНОСТИ	
Башарина О.В., Яковлев Е.В., Шиклеина Е.В. Создание и использование электронных образовательных ресурсов с элементами геймификации	11
Гаврилова Д.М. Виртуальные мастерские и виртуальные технологии, их роль и значение в профессиональном обучении	17
Зиннатова М.В. Виртуальные мастерские как форсайт-технологии нейрообразования и образования будущего	21
Иванов П.А., Новоселов С.А. Компьютерное сопровождение как средство расширения виртуальных возможностей субъектов учебно-творческой деятельности	26
Крежевских О.А., Михайлова А.И. Цифровые геймифицированные технологии в профессиональном образовании	33
Ломовцева Н.В. Реализация технологии виртуальной реальности в профессиональном образовании	38
Новоселов С.А., Иванов П.А. Сетевая АС-технология развития изобретательства обучающихся	43
Сыченко Ю.А. Психологические эффекты обучения с использованием виртуальной реальности	51

Раздел 2. ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ ИММЕРСИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Абдулвалеева З.В., Седов А.В. Проектирование виртуальной электронно-информационной образовательной среды колледжа	57
Авсеенко Л.М. Дистанционные технологии в преподавании общеобразовательных дисциплин в колледже	62
Барсукова Т.И. Роль цифровых технологий в обучении студентов с ограниченными возможностями здоровья	66
Башарин И.В. Потенциал виртуальных цифровых ресурсов для формирования гражданско-правовой культуры студентов	70
Безродных Г.А., Выбойщик Н.В. Разработка и применение электронного учебного пособия «Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования»	75
Васляева Л.Ю. Виртуальная психологическая студия по формированию и развитию личностных особенностей студента с учетом взаимоотношений в триаде «студент – родитель – классный руководитель»	80
Втехина А.П. Применение виртуальных технологий в образовательном процессе на примере использования их в инновационной мастерской «Экспедирование грузов»	84
Домрачева Г.А. Формирование профессиональных компетенций на аналогах современного производственного оборудования	89
Дьячкова С.П. Стратегия развития образовательных организаций в условиях цифровизации профессионального образования	92
Дюдинова Е.В. Возможности применения нейрообразовательных технологий на уроках профессиональных дисциплин	96
Кузнецова М.Ф., Тухтарова Н.В. Применение дистанционных образовательных технологий при реализации программ дополнительного профессионального образования в рамках деятельности мастерских по приоритетной группе компетенций «Социальная сфера» на примере ГАПОУ СО «СОПК»	102

Курочкина И.А. Становление профессиональной идентичности студентов медицинского колледжа в условиях цифровизации образования	110
Кравченко М.Ф., Нечай О.О. Перспективы создания виртуальной мастерской в рамках подготовки обучающихся специальности 38.02.07 Банковское дело к демонстрационному экзамену	117
Лопес Е.Г. Компоненты конкурентоспособности студентов в условиях цифровизации	122
Лосева В.А. Разработка электронного пособия по живописи как элемента виртуальных мастерских	126
Манапова О.Н., Подин М.С. Организация взаимодействия структурных подразделений колледжа с целью разработки цифровых образовательных ресурсов	132
Миндибаева Т.Н., Немцева И.Ю. Развитие современной информационно-образовательной среды в процессе профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (на примере ГБПОУ ЧСПК «Сфера»)	138
Морозова С.А., Фищукова О.А., Журавлева Е.В. Виртуальные мастерские: открытое образовательное пространство для решения задач подготовки квалифицированных кадров региональной экономики	143
Норина С.И. Перспективы и проблемы использования информационных и коммуникативных технологий в процессе обучения	151
Перминова Т.А. Внедрение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в процессе реализации программы по учебной дисциплине «Литература»	154
Пиценко Н.В. Виртуальные профессиональные пробы как значимая составляющая профессионального самоопределения	163
Прокопьева Ю.В. Виртуальные профессиональные пробы для школьников 6–11 классов как важный этап в процессе предпрофильной подготовки школьников	166

Староконь М.И., Мешкова И.В. Возможности использования технологий мобильного обучения в работе учителя начальных классов	170
Тоценко Е.Н., Коновалова Т.И. Опыт организации электронного обучения в особых условиях функционирования в ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж им. Н.А. Демидова».....	175
Трусова Н.В., Косарева Н.Ф. Особенности и возможности электронного образовательного ресурса по дисциплине «Психология общения»	181
Шарова М.М. Обучающие возможности цифровых тренажеров и формирование компетенций на примере мастерской «Организация экскурсионных услуг»	187
РЕЗОЛЮЦИЯ ФОРУМА	192

ВВЕДЕНИЕ В МЕТОДОЛОГИЮ НЕЙРООБРАЗОВАНИЯ INTRODUCTION TO THE METHODOLOGY OF NEURO EDUCATION

Аннотация. В статье описываются методологические основы нейрообразования: обозначается предмет нейрообразования, раскрываются связь нейрообразования с персонализированным образованием, функции нейрообразования, постулируются его концептуальные установки, намечается спектр нейрообразовательных технологий. Организационной формой нейрообразовательных технологий формирования социально-профессиональных компетенций широкого радиуса действий являются виртуальные мастерские. Определяются метапредметные результаты применения нейрообразования в профессиональной школе.

Abstract. The article describes the methodological foundations of neuroeducation: the subject of neuroeducation, the connection between neuroeducation and personalized education, the functions of neuroeducation, the conceptual attitudes of neuroeducation, the spectrum of neuroeducational technologies and the metasubject results of the application of neuroeducation in a professional school. Virtual workshops are an organizational form of neuroeducational technologies.

Ключевые слова: методология, нейрообразование, нейрообразовательные технологии, виртуальные мастерские.

Keywords: methodology, neuroeducation, neuroeducational technologies, virtual workshops.

В современном информационном обществе интенсивно развиваются исследования нейронаук: нейробиологии, нейрофизиологии и нейропсихологии. Именно они станут основанием утверждения в настоящее время VI технологического уклада, преобразования цивилизации. Достижения этих нейронаук начинают широко применяться в образовании. В последние десять лет в человекознании утвердились новые научные дисциплины: нейрообразование, нейропедагогика, нейродидактика, психолого-педагогическая нейродиагностика.

Тематическим ядром этих наук являются нейротехнологии (или нейрокогнитивные технологии), основанные на взаимодействии мозга с объективной и виртуальной реальностью и обуславливающие активизацию познавательной деятельности человека. Функционирование этих технологий основывается на использовании ИКТ, актуализирующих все сферы личности (потребностно-мотивационную, познавательную, эмоционально-волевою), и способствующих росту успешности в различных областях жизнедеятельности человека.

Смыслопорождающей научно-прикладной отраслью нейрокогнитивной деятельности человека выступает нейрообразование, предметом которого являются психологические особенности и закономерности активизации познавательных функций мозга и нервной системы.

Развитие нейрообразования обусловлено широким использованием цифровых технологий в обучении, распространением виртуальных технологий неконтактного взаимодействия обучающихся с «экраным миром», имитирующим реальную действительность.

Нейротехнологии позволяют сделать образование персонализированным, отвечающим индивидуально-психологическим характеристикам обучающихся.

Методологическим основанием проектирования персонализированного образования выступает теория персонализации В.А. Петровского, в которой обучающиеся представлены как субъекты развития и состоятельности. Психологическими предикторами этой теоретической установки выступили следующие характеристики субъекта учебно-познавательной деятельности: самоопределение, самоактуализация и самореализация. Ведущими методами исследования являются теоретико-методологический анализ предмета и проблемы исследования на основе изучения и логического обобщения психолого-педагогической литературы, а также конкретизации и обобщения мыследеятельности автора [1].

Основные функции нейрообразования:

- информирование о возможностях виртуальной и дополненной реальности;
- развитие когнитивных процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления;
- формирование социально-профессиональных цифровых нейрокомпетенций, обеспечивающих возможность проектирования персонализиро-

ванных траекторий обучения;

- воспитание универсальных социально-профессиональных метакомпетенций и качеств;
- формирование социально-профессиональной компетентности и цифровой состоятельности.

Концептуальными установками нейрообразования выступают следующие положения:

- обучающийся является субъектом нейрообразования;
- смысловая установка – актуализация когнитивных функций обучающихся;
- виртуальные технологии умножают учебно-познавательные способности;
- образ профессионального будущего выступает фактором мотивации учебной деятельности;
- инструментальными средствами выступают разного рода девайсы, обеспечивающие погружение в виртуальную реальность.

К нейрообразовательным технологиям относятся:

- практико-ориентированные кейсы и проекты;
- технологии интеллект-карт;
- геймификация web-квестов;
- виртуальные учебные тренажеры и симуляторы;
- иммерсивные технологии и др.

Организационной формой нейрообразовательных технологий формирования социально-профессиональных компетенций широкого радиуса действий являются виртуальные мастерские. К формируемым компетенциям относятся базовые профессиональные компетенции и метакомпетенции.

Применение нейрообразования в профессиональной школе будет способствовать достижению следующих метапредметных результатов:

- формированию компетенции сквозных цифровых технологий (нейротехнологий);
- ускорению темпа учебно-профессиональной деятельности;
- умножению когнитивных способностей;
- обеспечению социально-профессиональной состоятельности;
- улучшению обучаемости и повышению ответственной самостоятельности;

- формированию персонализированных маршрутов профессионального будущего.

Список литературы

1. *Зеер, Э. Ф.* Теоретико-прикладные основания персонализированного образования: перспективы развития / Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2021. – № 1. – С. 17–25.

Раздел 1. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ ИММЕРСИВНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ИХ РАЗНОВИДНОСТИ

УДК 377.138.2:004

О.В. Башарина

O. V. Basharina

ГБУ ДПО «Челябинский институт развития профессионального образования», г. Челябинск

Chelyabinsk Institute of Professional Education Development, Chelyabinsk

basholgachel@mail.ru

Е.В. Яковлев

E. V. Yakovlev

ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж», г. Миасс

Miass Geological Exploration College, Miass

razvitie_mgrk@mail.ru

Е.В. Шиклеина

E. V. Shikleina

ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж», г. Миасс

Miass Geological Exploration College, Miass

СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ С ЭЛЕМЕНТАМИ ГЕЙМИФИКАЦИИ CREATION AND USE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES WITH GAMIFICATION ELEMENTS

Аннотация. В статье рассматривается применение технологии геймификации как использование игрового подхода и игровых элементов в образовательных целях. Представлен проект «Игровая лаборатория» и примеры электронных игр, которые разрабатываются в ней.

Abstract. The article considers the application of gamification technology as the use of the game approach and game elements for educational purposes. The project "Game Laboratory" and examples of electronic games that are being developed in it are presented.

Ключевые слова: геймификация, электронные образовательные ресурсы, ди-

станционный формат обучения, мотивация, проект.

Keywords: gamification, electronic educational resources, distance learning format, motivation, project.

На современном этапе развития в системе среднего профессионального образования происходят серьезные трансформации, связанные с использованием новых методов, способов и технологий организации образовательного процесса. Активное использование цифровых образовательных ресурсов, дистанционных образовательных технологий качественно изменяет и игровые образовательные технологии, которые становятся неотъемлемой частью электронного обучения.

Положительный эффект от использования игровых технологий (геймификации) в дистанционном формате обучения отмечают многие исследователи.

Б. П. Дьяконов выделяет аддиктивность геймификации, появляющейся за счет использования баллов, очков, прохождения уровней, использование систем штрафов [2].

Описывая составляющие геймификации С.А. Титов выделяет когнитивную, связанную с отслеживанием динамики усвоения материала повышением или понижением уровня в ходе игры и эмоциональную связанную со снижением негативной реакции на ошибки в игровом процессе обучения в сравнении с традиционным [4, с. 22].

Н.А. Зайцева определяет геймификацию образования и развития как основную тенденцию будущего, проявление которой мы наблюдаем уже сегодня [3].

В широком смысле понятие «геймификация» обозначает использование оффлайн и онлайн-игровых механизмов в процессе обучения; и узкое его понимание — как применение компьютерной среды и механизмов для создания игр [1, с. 277].

Основными приемами, обеспечивающими повышение мотивации и вовлеченности участников обучения в образовательный процесс при геймификации являются:

- динамика (интересный сценарий и сценарные элементы);
- мотивация (награды, статусы, очки, рейтинги мастерства, турниры);
- взаимодействие пользователей (аудио, видео, чат).

Актуальность данных приемов подчеркивается и в федеральных государственных стандартах среднего профессионального образования, обозначающих формирование и развитие следующих общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами; использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Для внедрения в образовательный процесс технологии геймификации в ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж» разработан проект «Создание в IT-мастерских колледжа лаборатории геймификации электронных образовательных ресурсов». Структура функционирования модели проекта показана на рисунке.



Рисунок. Проект «Создание IT-мастерских колледжа лаборатории геймификации электронных образовательных ресурсов»

Данный проект предусматривает создание студенческого кружка дополнительного образования нового формата «Игровая лаборатория», который позволит обучающимся не только использовать в образовательном процессе уже готовые обучающие игры, но и принимать непосредственное участие в их разработке.

На данном этапе реализации проекта в IT-мастерских студентами

осуществляется разработка электронных образовательных ресурсов с элементами геймификации для специальности 08.02.11 «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома». В процессе разработки они получают Soft-навыки: проектной деятельности, командной работы и межличностного взаимодействия, тайм менеджмента и образовательный опыт разработки IT-продукта.

Проект предусматривает участие Преподавателей колледжа, которые выступают в роли наставников, они мотивированы и имеют по итогам работы стимулирующие доплаты.

Организатором деятельности кружка и куратора сетевого сотрудничества в проекте выступает администрации колледжа.

Партнеры-работодатели участвуют в роли заказчиков при определении сценариев ЭОР, составлении технического задания на разработку ЭОР, и в итоге являются пользователями разработанных ЭОР при обучении своих сотрудников (прием на работу, повышение квалификации).

Сетевые партнерами колледжа это – профессиональные образовательные организации, имеющие специальность «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома». Они будут применять в своей работе разработанные Игровой лабораторией электронные образовательные ресурсы, и обеспечивать обратную связь, указывая на преимущества и недостатки разработки.

Согласно классификации игровых форм, предложенной специалистами департамента Массачусетского технологического университета, рассмотрим примеры игр, которые разрабатываются в «Игровой лаборатории» [5]:

Игра как способ создать инновацию «Благоустройство придомовой территории». Студентам предлагается технический план придомовой территории реально существующего дома и отдельные элементы благоустройства. Данные элементы необходимо разместить в соответствии с требованиями нормативной документации. Если элемент размещен неверно, то игра не пропускает такое действие (алгоритм размещения прописан к коду игры заранее). Игру можно применять в рамках темы «Работы по повышению удобства и комфортности придомовой территории» МДК 03.01 Организация работ по обеспечению санитарного содержания и благоустройству общего имущества многоквартирного дома, ПМ. 03 Организация работ по благоустройству общего имущества многоквартирного до-

ма.

Игра как способ получить новые знания «Общее имущества многоквартирного дома». В ней представлена база фотоматериалов различных локаций в многоквартирном доме. Студент наводит курсор на элемент многоквартирного дома и выбирает его. Задача выделить те элементы, которые относятся к общему имуществу.

Игру можно применить в рамках изучения темы «Состав общего имущества многоквартирного дома», МДК 01.01 Нормативное и документационное регулирование деятельности по управлению многоквартирным домом, ПМ. 01 Управление многоквартирным домом

Игра как симуляция «Виртуальный симулятор анализа технического состояния многоквартирного дома» (аналог данного тренажера в настоящий момент разработан ГК Фонд содействия реформирования ЖКХ разработан такой тренажер ЖЭКА ПРОФИ).

Данный тренажер позволяет провести полный анализ технического состояния многоквартирного дома, составить необходимые документы в рамках осмотра и определить куда это документы отправлять. Игру можно применять в рамках темы «Правила содержания общего имущества в многоквартирном доме», МДК 02.01 Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома, ПМ. 02 Обеспечение оказания услуг и проведения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.

Игра как овладение практическими навыками «Сантехнический тетрис». В рамках прохождения игры студенты должны из элементов системы ГВС, ХВС и отопления собрать полноценную внутридомовую инженерную сеть.

Игру можно применять в рамках темы «Внутридомовые инженерные системы», МДК 02.01 Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома, ПМ. 02 Обеспечение оказания услуг и проведения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома

Игра как способ ролевого поведения «Я диспетчер аварийно-диспетчерской службы». В рамках игры студенты примеряют на себя роль диспетчера. Их задача правильно построить диалог с собственниками жилых помещений в рамках приема заявки. Процедура приема заявки детально прописана в нормативной документации.

Игру можно применять в рамках темы «Порядок установления факта не предоставления коммунальных услуг или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества» на МДК 03.01 Организация работ по обеспечению санитарного содержания и благоустройству общего имущества многоквартирного дома и ПМ. 03 Организация работ по благоустройству общего имущества многоквартирного дома.

Игра как задание для исследования «Собери документ». Студентам предлагаются реквизиты документов, после исследования требований нормативной документации, они должны сконструировать бланк документа в рамках задания. Как правило такая игра предполагает элемент соревнования: кто из студентов быстрее и более качественно сконструирует бланк.

Игру можно применить в рамках изучения темы «Регулирование деятельности по управлению многоквартирным домом», МДК 01.01 Нормативное и документационное регулирование деятельности по управлению многоквартирным домом, ПМ. 01 Управление многоквартирным домом.

Подводя итог, мы можем сделать вывод, что использование методов геймификации в электронных образовательных ресурсах, используемых в дистанционном формате обучения, позволило повысить мотивацию обучения студентов и их вовлеченность в образовательный процесс. Даже небольшой опыт реализации нашего проекта показал востребованность разработки электронных ресурсов, включающих в себя методы геймификации, в том числе самими студентами колледжа в «Игровой лаборатории».

Список литературы

1. *Баннх, Г. А.* Геймификация в университетском образовании: сравнительный анализ практик / Г. А. Баннх. – Текст : непосредственный // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий : материалы III Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 21–22 апреля 2017 г. : в 2 томах. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. – Т. 1. – С. 277–280.

2. *Дьяконов, Б. П.* Геймификация в асинхронном образовательном процессе / Б. П. Дьяконов. – Текст : непосредственный // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2016. – Т. 8, № 1-1. – С. 143–147.

3. *Зайцева, Н. А.* Теория поколений: мы разные или одинаковые? / Н. А. Зайцева. – Текст : непосредственный // Российские регионы: взгляд в будущее. – 2015. – № 2 (3). – С. 220–236.

4. *Титов, С. А.* «Геймификация» дистанционного обучения / С. А. Титов. – Текст : электронный // Cloud of science. – 2013. – № 1. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-distantionnogo-obucheniya>.

5. Klopfer, E. Moving Learning Games Forward / Eric Klopfer, Scot Osterweil, Katie Salen. – URL: https://cdn-educators.brainpop.com/wp-content/uploads/2013/10/MovingLearningGamesForward_EdArcade.pdf.

УДК 377.138:004

Д. М. Гаврилова

D. M. Gavrilova

ГАПОУ СО "Нишнетагильский государственный профессиональный колледж им. Н. А. Демидова", Нижний Тагил

Nizhny Tagil state vocational college named after N. A. Demidov

darya.gavrilova.ntgpk@yandex.ru

ВИРТУАЛЬНЫЕ МАСТЕРСКИЕ И ВИРТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИХ РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ

VIRTUAL WORKSHOPS AND VIRTUAL TECHNOLOGIES, THEIR IMPACT IN VOCATIONAL TRAINING

Аннотация. В статье рассматривается такая новейшая форма обучения, как виртуальные мастерские. Дается определение данной форме обучения. Кроме того, проведен анализ причин, по которым применение виртуальных лабораторий является обоснованным и перечисляются задачи, которые могут быть решены при использовании виртуальных мастерских в профессиональном обучении.

Abstract. Such a modern teaching method as virtual workshops is viewed in this article. The definition of this is also given in the article. Moreover, there is the analysis of the reasons of applying virtual workshops. Also in this article the tasks of using virtual workshops in vocational training are enumerated.

Ключевые слова: виртуальные мастерские, виртуальные лаборатории, профессиональное обучение, производственная практика, учебные лаборатории

Keywords: virtual workshops, virtual laboratories, vocational training, practical training, training laboratory

Информационно-вычислительные системы играют определяющую роль во многих сферах умственного труда и деятельности: в научных исследованиях и образовании, в производственной и других сферах деятельности человека [1, с. 27–30].

В настоящее время информационные технологии осуществили зна-

чительный шаг в развитии. Применение компьютеров активно используется в научных исследованиях, в том числе. Все это ставит вопрос о пересмотре основных концепций представления научных знаний не только в новых областях знаний, но и в уже глубоко разработанных и весьма формализованных областях и выдвигают на первый план задачу структурирования этих знаний [2, с. 34–37].

Применение, подготовка и ввод в эксплуатацию виртуальных мастерских на сегодняшний день выступает одним из перспективных направлений в подготовке высококвалифицированных сотрудников.

Виртуальная лаборатория – это программно-аппаратный комплекс, который позволяет осуществлять проведение опытов исключая при этом непосредственный контакт с самой установкой или при полном отсутствии таковой. Таким образом, мы видим, что виртуальной лабораторией может быть реальная лаборатория, программно-аппаратное обеспечение для управления установкой и оцифровкой данных, а также средства коммуникации с удаленным доступом.

Виртуальной мастерской называют смоделированную при помощи компьютера лабораторию, где всеми процессами управляют удаленно [3; 4, с. 8]. В нашей статье речь пойдет именно о таких мастерских.

Электронные образовательные ресурсы нового поколения создаются при помощи трехмерной проекции физических процессов и явлений. Эти процессы преобразуются для создания так называемых мультимедийных учебно-научных лабораторий или тренажеров. Такое явление для образовательной среды является достаточно новым ввиду того, что для моделирования такого рода мастерских требуется использование новейших средств компьютерного моделирования. Это подразумевает под собой активное внедрение информационных технологий в образовательную среду [5, с. 77–83].

Основными причинами использования данного вида современных технологий выступают:

- существующие стенды и лаборатории оснащены на скудном уровне, в них нет современных приборов, новейших устройств и аппаратов в достаточном количестве;
- те лабораторные стенды, которые имеются в наличии в учебных лабораториях, отправляются туда после списания с производства и не отвечают современным требованиям. Это приводит к тому, что результаты

опытов не будут достоверными и служат потенциальным источником опасности для обучающихся;

- учебные лаборатории необходимо ежегодно обновлять. Это влечет за собой финансовые затраты;

- в тех сферах труда, где требуется сырье, реактивы и так далее, требуются дополнительные затраты на материалы. Компьютерное оборудование также стоит дорого, но его универсальность широка и эти затраты быстро окупаются;

- новейшие компьютерные технологии дают возможность осуществить съемку процесса и затем разглядеть трудноразличимые в реальных условиях процессы;

- при использовании виртуального тренажера у обучающихся и мастера производственного обучения появляется возможность моделировать процессы, которые невозможно осуществить в условиях реальной лаборатории;

- использование виртуальной мастерской дает возможность вникнуть в сам процесс и понаблюдать за ним в любом масштабе времени. Этот факт является особенно важным при осуществлении процессов, протекание которых занимает доли секунды или несколько лет;

- одним из самых важных достоинств применения виртуальных мастерских на практике является безопасность, особенно это становится актуальным при работе с высокими напряжениями или химическими веществами;

- некоторые лаборатории не позволяют проводить повторный анализ или проверку за отведенное для них время, ввиду инерционности работы;

- для того, чтобы обучающиеся приобрели достаточно опыта и практических навыков во время практики, требуется несколько повторений. Это сложно осуществить при работе в реальной лаборатории во избежание частых поломок и дополнительных трат на расходные материалы;

- современные мультимедийные лаборатории создают максимально приближенные к реальным условия, что позволяет им стать высокоэффективным методом обучения.

Наглядное сравнение различных техник обучения, в том числе имитации реальной деятельности, дает «Конус обучения» профессора гос-

ударственного университета штата Огайо – Эдгара Дейла, представленный на рисунке.



Рисунок. Конус обучения

Применение виртуальных мастерских на практике помогает решить следующие задачи практического обучения:

- мотивирует обучающихся, вызывает у них интерес, при этом является доступным средством. Это приводит к повышению активности и самостоятельности обучающихся;
- способствует повышению внимания со стороны обучающихся. Позволяет повысить степень усвоения материала за счет своей мультимедийности;
- обеспечивает возможность полного контроля усвоения материала студентом на индивидуальной основе;
- делает процесс подготовки к экзаменам и итоговой аттестации проще и эффективнее;
- позволяет разгрузить мастеров производственного обучения от рутины подготовки к занятиям, а также осуществления контроля и проведения консультационных работ;
- дает возможность во внеурочное время прорабатывать материал в форме домашних заданий;
- предоставляет возможность продолжать учебный процесс во

время дистанционного обучения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что применение виртуальных мастерских в профессиональном обучении предоставляет возможность поиска оптимального решения многих задач практического обучения. Кроме того, данный новейший метод обучения устраняет многие недостатки традиционной системы обучения [6, с. 386–392; 7, с. 215–223].

Список литературы

1. *Белов, М. А.* Принципы проектирования виртуальной компьютерной лаборатории на основе технологии облачных вычислений / М. А. Белов, О. Е. Антипов. – Текст : непосредственный // Сборник трудов международной конференции «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании – 2010». – Одесса : УкрНИИМФ, 2010. – С. 27–30.
2. *Палюх, Б. В.* Электронное обучение в инженерном образовании / Б. В. Палюх, А. В. Твардовский, В. К. Иванов. – Текст : непосредственный // Качество образования. – 2012. – № 10. – С. 34–37.
3. *Трухин, А. В.* Виды виртуальных компьютерных лабораторий / А. В. Трухин. – Текст : непосредственный // Открытое и дистанционное образование. – 2003. – № 3 (11). – С. 12–20.
4. *Трухин, А. В.* Об использовании виртуальных лабораторий в образовании / А. В. Трухин. – Текст : непосредственный // Открытое и дистанционное образование. – 2002. – № 4 (8). – С. 81–82.
5. *Лесовик, В. С.* Геоника (геомиметика) как трансдисциплинарное направление исследований / В. С. Лесовик. – Текст : непосредственный // Высшее образование в России. – 2014. – № 3. – С. 77–83.
6. *Соловов, А. В.* Виртуальные учебные лаборатории в инженерном образовании / А. В. Соловов. – Текст : непосредственный // Индустрия образования : сборник статей. – Москва : МГИУ, 2002. – Вып. 2. – С. 386–392.
7. *Норенков, И. П.* Информационные технологии в образовании / И. П. Норенков, А. М. Зимин. – Москва : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2004. – 352 с. – Текст : непосредственный.

УДК 377.138:004.946

М. В. Зиннатова

M. V. Zinnatova

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», Екатеринбург

**ВИРТУАЛЬНЫЕ МАСТЕРСКИЕ КАК ФОРСАЙТ-ТЕХНОЛОГИЯ
НЕЙРООБРАЗОВАНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩЕГО
VIRTUAL WORKSHOPS AS A FORESIGHT TECHNOLOGY
OF NEUROEDUCATION AND EDUCATION OF FUTURE**

Аннотация. В статье описываются отличительные признаки виртуальной мастерской – нейрообразовательной технологии, базирующейся на создании тематической виртуальной реальности в процессе профессионального обучения. Представлена структура виртуальных мастерских, определены достоинства и проблемы внедрения данной технологии в профессиональное образование в будущем.

Abstract. The article describes the features of a virtual workshop – a neuroeducation technology based on the creation of thematic virtual reality in the process of professional training. The structure, advantages and problems of introducing of virtual workshops are presented.

Ключевые слова: цифровые технологии; нейрообразование; виртуальные мастерские; структура виртуальной мастерской; внедрение виртуальных мастерских в профессиональное образование.

Keywords: digital technologies; neuroeducation; virtual workshops; structure of virtual workshop; introduction of virtual workshops into professional education.

Во всех сферах человеческой деятельности России и других стран происходит активное внедрение разнообразных цифровых технологий. Этот процесс не обошел и образовательную среду. Сейчас мы можем наблюдать перестройку образовательных систем на всех уровнях и подчинение их набирающей обороты цифровизации. Какие же цифровые технологии применяются / предлагаются к разработке и использованию сегодня в системе профессиональной подготовки?

Ответ на этот вопрос хорошо освещен в рукописи «Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения» [3]: онлайн-обучение, аддитивные технологии, технологии виртуальной реальности, дополненной реальности, искусственный интеллект, Big Date, цифровой двойник (виртуальный прототип), чат-бот и иные. И если одни из них уже активно используются в образовательной среде, например, онлайн-обучение, то другие пока только проходят этап становления и внедрения.

В рамках данной статьи предлагается обратить внимание на технологии виртуальной реальности (VR), за которыми, по мнению автора, будущее профессионального образования, но при условии преодоления ряда проблемных моментов, о которых будет упомянуто в дальнейших рассуждениях.

Одной из форм реализации данной технологии в профессионально-образовательном пространстве в будущем¹ могут быть виртуальные мастерские. Анализируя тенденции цифровизации пространства жизнедеятельности человека и цифровой индустриализации России и мира, важно отметить, что виртуальные мастерские не просто технология, а именно форсайт-технология, которая способна обеспечить реализацию прикладного проектирования элементов будущей профессиональной деятельности и вывести профессиональную подготовку обучающихся на новый качественный уровень.

Что же представляют из себя виртуальные мастерские (VM) в профессиональной подготовке?

Во-первых, это синтез теоретической базы и уникального формата практического обучения.

Во-вторых, VM не сводятся к видеокурсу, или виртуальному стенду, или онлайн-обучению, или дистанционному обучению, или серии образовательных вебинаров.

В-третьих, VM обязательно должны содержать виртуальные имитаторы реальных профессиональных действий и операций, оборудования, технологических процессов.

В-четвертых, минимальными требованиями для функционирования VM являются: персональный компьютер, интернет; часто – шлем, очки, перчатки, костюм виртуальной реальности.

В-пятых, VM, являясь технологией виртуальной реальности, имеет прямое отношение к нейрообразованию². Вхождение VM в содержательную часть реализуемых дисциплин разных профессионально-образовательных программ обеспечит сопряжение нейрообразовательных достижений и профессионального образования.

В-шестых, для разработки VM нужна специальная подготовка, но лучше всего, если этим будут заниматься профессионалы в области IT и цифровых технологий (DT), а в структуру каждого профессионального

¹ Употребляя понятие «в будущем», мы опираемся на собственный анализ РЕАЛЬНОГО наличия виртуальных мастерских в профессиональных учебных заведениях России, который показал, что данная технология в дисциплинах пока практически не представлена. Зачастую виртуальными мастерскими называют элементы дистанционного, онлайн обучения, автоматизированные тренажерно-обучающие системы.

² Нейрообразование – «система образования, опирающаяся на закономерности и использование нейрокогнитивных механизмов приобретения новых знаний, обучения и памяти, а также на данные об индивидуальных предрасположенностях человека и пластичности мозга, на применение нейрокомпьютерных интерфейсов, элементов виртуальной и дополненной реальности, гибридного интеллекта» [4, с. 9].

учебного заведения желательно ввести отдел, работники которого будут осуществлять разработку и техническую поддержку виртуальных мастерских под руководством педагога, преподающего дисциплину. В будущем, возможно, преподавателям ВУЗов и СПО придется осваивать данную область знаний, но пока для этого отсутствует система подготовки.

Структура ВМ на сегодняшний день не определена. Мы считаем, что данная технология должна включать следующие структурные элементы:

1. Методический сегмент: методические разработки, инструкции для педагога; методические указания и рекомендации, литература для обучающихся.

2. Обучающий сегмент: тематические подкасты (аудиофайлы, презентации, видеолекции по разделам ВМ); виртуальный контент (виртуальные имитаторы реальных профессиональных действий и операций).

3. Проектный сегмент: самостоятельное моделирование обучающимися профессиональных операций в процессе проектирования тематических разработок.

4. Profile сегмент: цифровые профили пользователей-обучающихся.

5. Сегмент коммуникации (Communication): чат-бот (виртуальный автоответчик), специализированная социальная сеть.

Рассмотрим достоинства и ограничения ВМ как технологии профессионального обучения.

Достоинства ВМ:

1. Позволяют реализовать проектный подход в процессе профессиональной подготовки [2].

2. ВМ позволяют учитывать достижения нейронаук и нейрообразования. Будучи технологией виртуальной реальности, ВМ воздействуют на органы чувств человека. Также «данные могут передаваться и непосредственно нервным окончаниям, и даже напрямую в головной мозг посредством мозговых интерфейсов» [1].

3. В ВМ в игровой форме происходит освоение обучающимися профессиональных операций, действий, которые в полной мере имитируют функциональные процессы реальной профессиональной деятельности.

4. ВМ позволяет в виртуальной реальности сформировать не только умения, но и отточить навыки.

5. ВМ позволяет изучать удалённые, невидимые, абстрактные, микро- и макрообъекты, экспериментировать с ними в виртуальном пространстве [3, с. 88].

6. ВМ может располагаться в свободном доступе, что обеспечит возможность ее использования обучающимися из других стран (международный уровень).

Несмотря на значимые положительные аспекты, внедрение ВМ в процесс профессиональной подготовки имеет ограничения и сопряжено со значительными трудностями:

1. ВМ, на наш взгляд, будут наиболее эффективны при освоении технических, естественно-научных, художественно-изобразительных, декоративно-прикладных дисциплин, а менее эффективны – для гуманитарных дисциплин (например, философия, русский язык, психология).

2. Однозначное несоответствие сегодня и в ближайшем будущем технической / материальной базы подавляющего большинства профессиональных образовательных учреждений на территории РФ тем требованиям, которые позволят разрабатывать, внедрять и использовать в обучении ВМ. Дороговизна разработки ВМ и оборудования для погружения в виртуальную реальность.

3. На сегодняшний день можно отметить, что разработка ВМ является прерогативой бизнес-структур. Это значит, что, с большей долей вероятности, в этом процессе не учитываются достижения педагогики и психологии. В целом, можно констатировать оторванность многих цифровых образовательных технологий от достижений педагогической и психологической науки и практики.

4. Несмотря на заявляемую бизнес-разработчиками эффективность ВМ (и иных цифровых технологий и средств обучения), педагогическое и научное сообщества до сих пор достоверно не знают этого, ведь оценить эффект и качественный уровень профессионально-образовательной подготовки можно будет только через несколько лет, когда нынешние поколения студентов ВУЗов и СПО займут свои профессиональные ниши. Пока что педагогическое сообщество и разработчики вынуждены действовать «вслепую», ориентируясь лишь на актуальный процесс цифровизации мирового пространства.

5. Не изучены психологические, физические, соматические риски, которым подвергаются обучающиеся при работе с технологией ВМ (и иных цифровых технологий). Эти эффекты еще предстоит исследовать и констатировать ученым, прежде всего, медицинской и психологической областей знания.

Вывод. Современное образование должно быть действительно современным и отвечать актуальным и будущим вызовам. Виртуальные мастерские – технология, базирующаяся на создании тематической виртуальной реальности, одна из технологий образования будущего, ориентированная на освоение обучающимися профессиональных компетенций. Виртуальные мастерские – это не только погружение в виртуальную реальность, но и освоение в этой среде конкретных профессиональных операций, умений, формирование навыков.

Виртуальные мастерские предполагают учет нейрокогнитивных закономерностей, механизмов системного функционирования головного мозга человека в процессе профессионального обучения. Разработка и включение виртуальных мастерских в содержание дисциплин ВУЗов и СПО находится на начальном этапе и сопряжено с рядом проблемных моментов объективного характера.

Список литературы

2. *Виртуальная реальность*. – Текст : электронный // Википедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Виртуальная_реальность.

3. *Горина, А. В.* Виртуальная мастерская «Разработка и реализация студенческих проектов» как средство обучения и воспитания студентов ФГБОУ ВПО «СибАДИ» / А. В. Горина. – Текст : электронный // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2015. – № 4 (22). – С. 105–112. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-masterskaya-razrabotka-i-realizatsiya-studencheskih-proektov-kak-sredstvo-obucheniya-i-vozpitanija-studentov-fgbou-vpo>.

4. *Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения* / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев ; под науч. ред. В. И. Блинова. – Москва : Перо, 2019. – 98 с. – URL: https://firo.ranepa.ru/files/docs/spo/cifrovaya_didaktika/didacticheskaya_koncepciya_cifrovogo_prof_obr_i_obuch_dec2019.pdf. – Текст : электронный.

5. *План мероприятий («дорожная карта») «Нейронет» Национальной технологической инициативы*. – URL: https://nti2035.ru/markets/docs/DK_neuronet.pdf. – Текст : электронный.

УДК 371.3:004

П. А. Иванов

P. A. Ivanov

ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет», Екатеринбург

Ural state pedagogical university, Ekaterinburg

paul@uspu.me

С. А. Новоселов

S. A. Novoselov

ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет», Екатеринбург

Ural state pedagogical university, Ekaterinburg

inobr@list.ru

КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КАК СРЕДСТВО РАСШИРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СУБЪЕКТОВ УЧЕБНО- ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

COMPUTER SUPPORT AS A MEANS OF EMPOWERING SUB- JECTS OF EDUCATIONAL AND CREATIVE ACTIVITIES

Аннотация. В статье рассматриваются возможные способы расширения возможностей субъектов учебно-творческой деятельности с помощью компьютерного сопровождения. Обозреваются примеры применения компьютерного сопровождения для разных вариантов организации учебно-творческой деятельности. Приводится алгоритм отбора компьютерного сопровождения учебно-творческой деятельности.

Abstract. The article describes possible ways to expand the capabilities of subjects of educational and creative activities with the help of computer support. Examples of the use of computer support for different options for organizing educational and creative activities are reviewed. An algorithm for the selection of computer support for educational and creative activities is given.

Ключевые слова: компьютерное сопровождение; цифровизация; учебно-творческая деятельность; расширение возможностей субъектов учебно-творческой деятельности; компьютерная программа.

Keywords: computer support; digitalization; educational and creative activity; expanding the capabilities of subjects of educational and creative activities; computer program.

Ни для кого не секрет, что в условиях ограниченности ресурсов требуется особое отношение к процессу их распределения. Общество непрерывно разрабатывает новые способы решения проблем дефицита и профицита производственных, человеческих и интеллектуальных ресурсов; совершенствует существующие механизмы распределения и логистики продуктовых и информационных потоков; всё чаще и чаще организует персональное взаимодействие с каждым субъектом продуктивной деятельности для максимально возможной реализации его способностей в решении всё новых и новых проблем, возникающих перед человеческой цивилизацией. Таким образом, можно определить совокупную направленность развития общества как нарастающую персонализацию спроса на что-либо, начиная от продуктов потребления и заканчивая интеллектуальными ресурсами. Именно производство последних по мнению авторов широко известного доклада ВШЭ «Российское образование-2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях» является прерогативой развития всех производственных сфер общества [6].

С другой стороны, в силу воздействия разных внешних факторов (уровень развития технологий, пандемия 2020 года и др.) на современное общество возникает необходимость в стремительной цифровизации – повсеместного внедрения технологий в сферы его деятельности, увеличения роли инструментов цифровизации. Данные инструменты позволяют расширить возможности субъектов современного общества в разных аспектах:

- в технологическом – обеспечить общество необходимым набором исследовательского, развлекательного и образовательного инструментария для удовлетворения соответствующих потребностей;

- в социально-педагогическом – расширить возможности педагогического сопровождения субъектов общества, в частности субъектов образовательного процесса, и улучшить качественные характеристики создаваемых ситуаций успеха – ситуаций обеспечения результативности;

- в экономическом – обеспечить наиболее эффективный ресурсный обмен между субъектами современного общества, индивидуализацию общественных благ.

Наибольший интерес для ближайшего рассмотрения представляют субъекты учебно-творческой деятельности – обучающиеся по программам дошкольного, основного, среднего, высшего и дополнительного образования, включенные как в организованную педагогом сотворческую деятельность, так и в самостоятельную или спонтанно организованную творческую деятельность. Для организации учебно-творческой деятельности уже используются разные приемы, способы и средства, доказавшие свою результативность в ряде исследований:

- Ассоциативно-синектическая технология комплексного развития творческих способностей (С. А. Новоселов [5]);

- Методика применения компьютерной графики в ассоциативно-синектической технологии (Н. П. Иванова [4]);

- Использование технологии «рандомного рисования» (Л. Е. Шмакова [7]);

- Использование интернет-ресурсов для формирования креативной и коммуникативно-творческой компетентности студентов (П. А. Иванов [2]);

- Реализация концептуальной модели компьютерного сопровождения сотворческой деятельности (П. А. Иванов [3]).

Цифровизация образования, использование электронных образовательных ресурсов (далее – ЭОР), реализация компьютерного сопровождения образовательного процесса – все эти явления объединяет идея качественной инструментальной поддержки обучения, которая позволит своевременно и с малыми искажениями передавать опыт человечества, а также формировать у обучающихся необходимые для жизни навыки. При более детальном рассмотрении данных явлений можно выделить общую для них характеристику – направленность на что-либо. Эта характеристика позволяет использовать компьютерное сопровождение (в том числе включающее в себя ЭОР) для постановки, уточнения и решения конкретных задач, возникающих у участников образовательного процесса. Данный вид сопровождения образовательного процесса обладает следующими характеристиками, которые позволяют расширить возможности его субъектов:

- целенаправленность как гарант достижения цели субъектом образовательного процесса с помощью функциональных возможностей компьютерных программ [3];

- комплексность как оптимальный набор компьютерных программ, с помощью которых субъекты образовательного процесса смогут не только достичь своих целей, но и сократить временные затраты на освоение способов работы в них [3];

- интегральность как возможность достижения группы целей субъектов образовательного процесса с помощью отдельно рассматриваемой компьютерной программы [3];

- избыточность как вариативность выбора компьютерных программ определенного назначения [3].

Существующая разница у участников образовательного процесса в формах восприятия той или иной информации, а также в навыках и способностях ее обрабатывать, выдвигает требование индивидуализации подбора компьютерного сопровождения, что соотносится с ранее отмеченной тенденцией к индивидуализации общественных благ. Таким образом каждый участник образовательного процесса, в том числе субъект учебно-творческой деятельности, сможет индивидуально «по-своему» решить поставленную перед ним одну, или группу учебно-творческих задач, что, несомненно, расширяет его возможности по достижению результатов и границы собственной зоны ближайшего развития.

Например, для решения задач, которые обучающиеся, как субъекты учебно-творческой деятельности самостоятельно находят и решают посредством использования ассоциативно-синектической технологии комплексного развития творчества (далее АС-технология) основные компоненты которой были разработаны С. А. Новоселовым ещё в конце восьмидесятых годов в прошлого века [5], компьютерное сопровождение способно расширить возможности обучающихся, предоставляя на выбор субъектов творчества, как расширенный объём информационных ресурсов, связанных с постановкой и решением творческой задачи, так и непрерывно совершенствуемые инструменты обработки и преобразования необходимой для результативного творчества информации. При этом одной из целей компьютерного сопровождения творчества является адаптация как массивов подобранной для субъекта творчества информации, так и инструментов её обработки и преобразования, к конкретным способностям и личностным особенностям субъектов учебно-творческой деятельности.

При разработке компьютерного сопровождения учебно-творческой деятельности необходимо рассмотреть затруднения субъектов учебно-творческой деятельности, возникающие на различных её этапах, и, в соответствии с ними, подобрать оптимальные алгоритмы применения АС-технологии и необходимые для этого компьютерные инструменты. Например, выяснив наличие затруднений у обучающихся в процессе применения АС-технологии на этапе поиска визуальных образов, соответствующих сюжету самостоятельно создаваемого литературного этюда, призванного описать ситуацию нового вида и соответствующую ей техническую проблему, для дальнейшего анализа условий преодоления затруднений через постановку новой технической творческой задачи, а также для поиска объединяющего визуального образа, создающего необходимый эмоциональный фон для решения новой задачи, было выяснено, что причиной этих затруднений, в основном, являются упущения на предыдущих образовательных этапах, допущенные в процессе формирования способности у обучающихся графически отображать объекты, как внешнего по отношению к субъекту, так и его внутреннего мира. Для преодоления этого затруднения было разработано компьютерное сопровождение этого этапа применения АС-технологии, включающее в себя специальные алгоритмы использования графических редакторов, программ для обработки фотографий и рисунков, программ для создания анимированных изображений, а также су-

ществующего вспомогательного инструментария для автоматического рисования [1]. В него были включены также, специфические алгоритмы поиска визуальных образов с использованием технологии «рандомного рисования» Л. Е. Шмаковой [7] с компьютерным обеспечением переноса приёмов и результатов применения этой технологии в цифровой вариант.

Говоря об учебно-творческой деятельности, не стоит оставлять без внимания и сотворческую деятельность, организуемую субъектами учебно-творческой деятельности. Примером организации сотворческой деятельности является структура сотворческой изобретательской деятельности учащихся и педагога, разработанная С. А. Новоселовым [5]. Для повышения результативности сотворчества субъектов изобретательской деятельности предлагается обеспечить компьютерное сопровождение этапов сбора исходной информации, описывающей потребности, трудности, типичные задачи и решения в определяемой субъектами области техники; комбинирования информации о потребностях и существующих способах и устройствах для удовлетворения этих потребностей; организации «случайности» поиска – необходимого с педагогической точки зрения элемента, способного сформировать мотивацию на будущее изучение различных эвристических методов поиска новых решений; а также способов хранения и обсуждения промежуточных результатов.

Одним из существенных способов повышения результативности обучающихся на этапе сбора необходимой для организации сотворчества исходной информации выступает компьютерное сопровождение информационно-поисковыми и информационно-справочными системами. Данные системы нивелируют негативное влияние на сотворческую деятельность следующих факторов: достоверность получаемой информации и ее релевантность. Косвенного расширения возможностей субъектов учебно-творческой деятельности можно достичь, также, с помощью программ сетевой поддержки (телекоммуникации, телеконференции, электронной коммуникации, в том числе, социальных сетей и профессиональных сообществ), которые позволяют осуществлять аккумуляцию знаний и опыта в коллективных формах деятельности.

В условиях дистанционного взаимодействия субъектов учебно-творческой деятельности, возникает спрос на повышение эмоционально-чувственной составляющей творческого процесса, независимо от того к какой сфере деятельности он относится. Этот спрос способствовал привле-

чение в процессы творчества элементов сюжетно-ролевой игры, а также элементов театрализации, в связи с чем в сообществе пользователей компьютерными технологиями набирает популярность деятельность по созданию виртуальных аватаров, что также позволяет расширить возможности субъектов творчества. Здесь стоит отметить ведущую роль избыточности компьютерного сопровождения, поскольку день ото дня появляются новые компьютерные программы, позволяющие организовать виртуальные телеспектакли, а также другие формы сюжетно-ролевых игр. Смежную область компьютерного сопровождения представляют также компьютерные системы организации виртуальных миров, в том числе технологии частичного погружения, а также частичного или полного захвата движений. Используя данные технологии и соответствующее компьютерное сопровождение можно имитировать частичное или полное присутствие в специально организованном виртуальном пространстве.

В завершение описания вариантов компьютерного сопровождения, расширяющего возможности субъектов учебно-творческой деятельности следует определить правила и порядок отбора элементов данного компьютерного сопровождения. У одного, или нескольких субъектов учебно-творческой деятельности может возникнуть потребность в использовании компьютерного сопровождения, связанная с недостаточными возможностями данного субъекта. После чего требуется определить специфику обрабатываемой информации, в силу узкой профилизации существующих компьютерных программ. Путем случайного или осознанного поиска выбирается необходимая компьютерная программа из мировой коллекции существующего программного обеспечения. Выбранная программа должна удовлетворять следующим условиям:

- учёта психолого-педагогических особенностей организации учебно-творческой деятельности конкретного субъекта;
- учёта технологических возможностей, связанных как с самим субъектом учебно-творческой деятельности, так и с программно-аппаратным оснащением деятельности субъекта конкретного вида учебно-творческой деятельности.

Список литературы

1. *AutoDraw*. – URL: <https://www.autodraw.com/>.

2. *Novoselov, S. A. Use of Internet Resources for the Formation of Creative and Communicative-Creative Competence of Students / Novoselov S. A., Ivanov P. A. // 2nd International Scientific and Practical Conference "Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth"(MTDE 2020), 16–17 April 2020, Yekaterinburg. – Atlantis Press, 2020. – P. 864–869.*

3. *Иванов, П. А. Концептуальная модель компьютерного сопровождения творческой деятельности / П. А. Иванов. – Текст : непосредственный // Международный педагогический форум «Стратегические ориентиры современного образования», Екатеринбург, 05–06 ноября 2020 г. : сборник научных статей / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2020. – Ч. 3. – С. 306–311.*

4. *Иванова, Н. П. Методика применения компьютерной графики в ассоциативно-синектической технологии : учебно-методическое пособие / Н. П. Иванова, С. А. Новоселов / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2012. – 63 с. – Текст : непосредственный.*

5. *Новоселов, С. А. Развитие технического творчества в учреждениях профессионального образования: системный подход / С. А. Новоселов. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1997. – 371 с. – Текст : непосредственный.*

6. *Российское образование–2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях : к IX Международной научной конференции «Модернизация экономики и глобализация», Москва, 1–3 апреля 2008 г. / под ред. Я. Кузьмина, И. Фрумина. – Москва : Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2008. – 39 с. – Текст : непосредственный.*

7. *Шмакова, Л. Е. Комплексное развитие творческих способностей студентов-дизайнеров в профессионально-педагогическом вузе : специальность 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Шмакова Лариса Евгеньевна. – Екатеринбург, 2009. – 190 с. – Текст : непосредственный.*

УДК 378.147.82:[371.64/.69:004]

О.В. Крежевских

O. V. Krezhevskikh

***ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск
Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk***

А.И. Михайлова

A. I. Mikhailova

***ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск
Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk***

ЦИФРОВЫЕ ГЕЙМИФИЦИРОВАННЫЕ РЕСУРСЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

DIGITAL GAMIFIED RESOURCES IN PROFESSIONAL EDUCATION

Аннотация. На примере авторского геймифицированного ресурса представлены основные принципы его разработки: сочетание звука, цвета и анимации, наличие цепочки взаимосвязанных действий (сценарий), подкрепление игровой мотивации (отличной, например, от получения оценки), увлекательность, динамичность.

Abstract. On the example of the author's gamified resource, the main principles of its development are presented: the combination of sound, color and animation, the presence of a chain of interrelated actions (scenario), the reinforcement of game motivation (different, for example, from receiving an assessment), fun, dynamism.

Ключевые слова: геймификация, профессиональное образование, игровая мотивация, цифровизация образования.

Keywords: gamification, professional education, game motivation, digitalization of education.

Проблематика геймификации профессионального образования не является новой, но ее актуализация связана с потенциальными возможностями цифровых технологий, которые:

- представляют информацию в привычной для современной молодежи форме «звук-цвет-анимация», соответствуя их психологическим особенностям как поколения Z;
- обладают большим спектром возможностей для разнообразного представления данных с помощью технологии дополненной реальности, демонстрации виде-фрагментов, объемного звучания и др.;
- способны учитывать индивидуальные особенности освоения содержания образования с учетом личного темпа, уровня сложности, ограничений в здоровье студента;
- могут широко применяться в дистанционном формате образования, при организации самостоятельной работы обучающихся;
- способны быстро реагировать на правильность или неправильность выполнения задания, что в условиях массового образования является затруднительным и др.

Игра, в традиционном психолого-педагогическом понимании, представляет собой цепочку взаимосвязанных действий, имеет четкую игровую мотивацию (отличную, например, от получения оценки), обладает признаком увлекательности и применяется, как правило, для закрепления, систе-

матизации, обобщения, актуализации знаний, реже – для их формирования. Рассмотрим эти особенности цифровой игры, на примере разработанной нами «Путешествие по истории педагогики».

Ресурс выполнен в программном обеспечении MicrosoftPowerPoint 2016. Также использовались вспомогательные программы «DragAndDro», «Moveex», для звукового оформления – «VoiceSpice», «123Aps», для корректировки изображения и дорисовки элементов – «Procreate 4», «Paint», «IMGonline». Данная игра представляет собой логическую цепочку слайдов, включающую в себя текстовые, графические объекты, с применением команд анимации, триггеров и др. Передвижение по игре осуществляется с помощью управляющих кнопок или гиперссылок, так же возможно автоматическое переключение.

Мультимедийный ресурс предназначен для студентов, обучающихся по образовательной программе «Дошкольное образование», материалом для игры выступило учебное пособие «Развивающая предметно-пространственная среда дошкольной образовательной организации» (автор Крежевских О.В.) [1].

Электронный ресурс направлен на закрепление знаний у студентов по первому образовательному модулю «Подходы к проектированию развивающей предметно-пространственной среды детского сада в истории педагогики». В качестве игровой мотивации выступает создание нового детского сада, что можно осуществить, выполнив все задания и получив элементы этого детского сада, после каждого игрового испытания.

Запустив интерактивную игру «Путешествие по истории педагогики», студенты видят карту и прослушивают задание, которое воспроизводится автоматически. На карте три дороги, ведущие к детскому саду Ф. Фребеля, М. Монтессори и детскому саду Е.И. Тихеевой, к каждой постройке проложена дорога, перемещение осуществляется по часовой стрелке, в конце дороги имеется бетонная основа под «новый» детский сад. Студентам предлагается перемещаться по карте, начиная с Ф. Фребеля и получать награды – в этом состоит сценарий игры. Объект деятельности игрока является динамичным, изменяющимся, что подкрепляет интерес студентов во время игры. Таким образом, игра представляет собой квест с испытаниями. В конце игры, студенты должны спроектировать современный детский сад, на основе призов и наставлений ученых (рис. 1).



Рисунок 1

Первый детский сад Ф. Фребеля, Фребель предлагает выполнять три задания. Первое задание – на столе предложены предметы, студентам необходимо найти шарики из шерсти, которые относятся к первому дару Ф. Фребеля и переместить их, при необходимости недостающие шарики дорисовать самостоятельно. Таким образом, игроки расширят свои представления о составе нитей, из которых сделаны шарики, закрепляют знания о количестве мячиков и разнообразии их цветов (рис. 2).



Рисунок 2

Во втором задании задача усложняется, в затемненной комнате спрятан второй дар немецкого педагога. Студентам необходимо отодвинуть объекты, заглянуть в чуланы, шкафы, за шторы и т.д. и отыскать элементы второго пособия. Но помимо нужных элементов, на слайде спрятаны предметы, которые схожи с пособием, но они не являются элементами второго дара. В комнате присутствует сейф, чтобы его открыть, студентам необходимо набрать дату рождения Ф. Фребеля, тогда сейф откроется и недостающий элемент появляется. Цель данного задания – актуализировать знания студентов о втором даре (рис. 3).

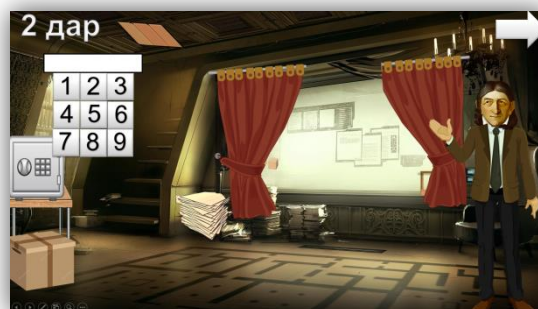


Рисунок 3

Третье задание показывает отличительные свойства каждого дара, тем самым способствуя обобщению знаний у студентов о каждом пособии. Игрокам необходимо выбрать шесть даров Ф. Фребеля, расставить их на столе в центре слайда, а сверху, числами, обозначить порядок каждого пособия (рис. 4).



Рисунок 4

Выполнив все задания, студенты нажимают на клавишу «проверить», тем самым наблюдая правильность выполненного задания. Немецкий педагог Фридрих Фребель, поздравляет студентов с удачным прохождением всех заданий. Поощряя студентов, он дарит свои дары и озвучивает первый принцип «принцип деятельности, собственной активности и творчества ребенка», на котором будет основан современный детский сад.

Возвращаясь на карту, студент видит, что слева расположен чемодан, в котором хранятся награды от педагогов, а вверху карты возвысились кирпичные стены современного детского сада. Таким образом, первое испытание пройдено, на очереди испытания, предложенные еще двумя известными педагогами – Марией Монтессори и Елизаветой Ивановной Тихеевой (рис. 5).

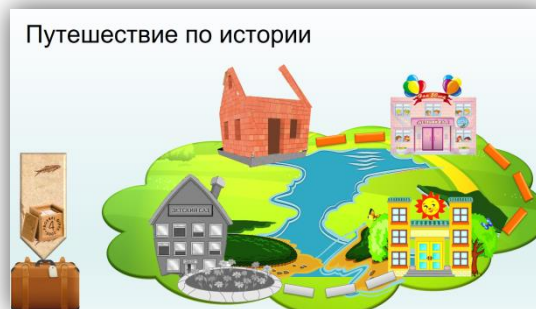


Рисунок 5

Неожиданные и захватывающие моменты подкрепляют интерес у студентов. Выполняя задания, открывая новые препятствия, игроки бурно обсуждают происходящее и делятся эмоциями. В следствии интерактива, закрепление полученных знаний становится более эффективно, нежели традиционным тестированием или устным опросом.

Перспективой создания подобных продуктов является: игра для отработки профессиональных умений и навыков студентов, привнесение в игру элемента социального взаимодействия («пригласи друга»), уровня сложности, продумывание вариантов для студентов с различными ограничениями в здоровье.

Список литературы

1. Крежевских, О. В. Развивающая предметно-пространственная среда дошкольной образовательной организации / О. В. Крежевских. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 165 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/453978> (дата обращения: 24.03.2021). – Текст : электронный.

УДК 004.946+378.147:004.946

Н. В. Ломовцева

N. V. Lomovtseva

***ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург***

Russian state vocation pedagogical university, Ekaterinburg

N.lomovtseva@rsvpu.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ³ IMPLEMENTATION OF VIRTUAL REALITY IN PROFESSIONAL EDUCATION⁴

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы становления виртуальной реальности и реализация данной технологии в сфере образования.

Abstract. The article deals with the formation of virtual reality and the implementation of this technology in the field of education.

Ключевые слова: виртуальная реальность, профессиональное образование, иммерсивность.

Keywords: virtual reality, professional education, immersiveness.

Технология «Виртуальная реальность» (Virtual Reality) – это технология неконтактного информационного взаимодействия, реализующая иллюзию непосредственного вхождения и присутствия в реальном времени в стереоскопически представленном «экранном мире» («виртуальный мир») при обеспечении тактильных ощущений и при взаимодействии пользователя с объектами «виртуального мира». Есть две ключевые характеристики виртуальной реальности, которые отличают ее: способность испытывать и взаимодействовать.

По словам Роберт И.В., системы «Виртуальная реальность», реализующие эту технологию, обеспечивают пользователю возможность стать участником действий в абстрактных экранных мирах, в которых можно задать, как виртуальные условия информационного взаимодействия, так и виртуальные объекты, подчиняющиеся этим условиям. При этом может быть создана сколь угодно разнообразная информационно-емкая инфраструктура «виртуального мира» и вполне реально ощутимое тактильное взаимодействие, ограниченное уровнем периферийных устройств самой системы, в том числе и в условиях удаления интерфейса [4].

Основной целью виртуальной реальности является создание своего цифрового мира максимально похожего на наш (хотя бы по физическим признакам), но этот мир всё же является смоделированным компьютером (или другим устройством), т.е. по сути созданным человеком в цифровой среде с нуля. Дополненная же реальность лишь накладывает элементы ис-

³ Публикуется при финансовой поддержке гранта РФФИ № 20-413-660013 p_a «Прогнозирование профессионального будущего студенческой молодежи в цифровую эпоху».

⁴ Published with the financial support of the RFBR grant No. 20-413-660013 r_a " Forecasting the professional future of students in the digital age»

кусственной реальности на наше окружение. Виртуальная реальность взаимодействует лишь с человеком, дополненная – ещё и с внешним миром.

Начнём с далёкого 1901 года, когда писатель Фрэнк Баум (автор волшебной страны Оз, предвестник телевидения, ноутбуков и беспроводной связи) рассказал об идеи электронного дисплея, накладывающегося поверх реальной жизни.

Предыстория появления и использования этих технологий началась достаточно давно: первая система виртуальной реальности появилась в 1962 году, когда Мортон Хейлиг представил первый прототип мультисенсорного симулятора, который он называл «Сенсорамма». Сенсорамма погружала зрителя в виртуальную реальность при помощи коротких фильмов, которые сопровождались запахами, ветром (при помощи фена) и шумом мегаполиса с аудиозаписи. Спустя 5 лет Айвен Сазерленд описал и сконструировал первый шлем, изображение на который генерировалось при помощи компьютера. Шлем Сазерленда позволял изменять изображения соответственно движениям головы (зрительная обратная связь).

А уже в 1989 году виртуальная реальность была показана публике, тогда же закрепился сам термин «виртуальная реальность», предложенный Дж. Ланьером, который он определил, как «генерируемая компьютером, интерактивная, трехмерная среда, в которую погружается пользователь». В 1990-х годах стремительное развитие компьютерных технологий позволило совершенствовать параметры интерактивности; появилось сложное программное обеспечение и многочисленные исследовательские центры, разрабатывающие методы применения технологий виртуальной реальности в образовании, медицине, промышленности, военных и космических исследованиях.

Виртуальная реальность тесно связана с понятием искусственных сред обучения и иммерсивностью. Разработкой искусственных сред обучения, средоориентированного подхода к обучению посвящены работы ряда авторов (В.И. Панов, С.Д. Дерябо, Ю.С. Мануйлов, С.Ф. Сергеев и др.) [6, с. 175].

Иммерсивность, понимаемая буквально как «погружение», «эффект присутствия» позволяет качественно иначе взглянуть на применение современных технологий погружения, в частности технологий виртуальной реальности, расширяя и углубляя его. Так можно наблюдать за развитием

иммерсивности от эффекта телеприсутствия до полного погружения с интерактивностью [2, с. 176].

В сфере образования технология «Виртуальная реальность» имеет достаточно разнообразные применения: моделирование стереоскопических, аудиовизуальных и сенсорных ощущений непосредственного контакта пользователя с объектами виртуальной реальности; неконтактное взаимодействие с объектами или процессами, происходящими в «виртуальном мире», и управление ими; имитация реальности – эффект «непосредственного участия» пользователя в процессах, происходящих на экране, и влияния на их функционирование; предоставление пользователю инструмента моделирования изучаемых объектов или процессов, не только реальной действительности, но и таких, которые в реальности невозможны, но целесообразны с методической точки зрения; проектирование виртуальной предметной области, наделенной реальными условиями ее функционирования, адекватно определенному содержательно-методическому подходу; создание и модификация виртуальных пространственных конструкций, адекватно их мысленной интерпретации.

Тахиров Б.Н. утверждает, что сегодня образовательные ресурсы, основанные на виртуальной реальности, можно классифицировать следующим образом:

- первый уровень – достижение полной виртуальности с помощью специальных технических средств (шлем-дисплей, специальные перчатки);
- второй уровень – создание объемного изображения с помощью трехмерных (или стереоскопических) мониторов или проектора и специальных очков;
- третий уровень – демонстрация виртуальной реальности на основе стандартного монитора компьютера или инструмента проекции [5, с. 13].

В настоящее время *технология «Виртуальная реальность» используется в процессе профессиональной подготовки специалистов:* при организации тренировки в условиях, максимально приближенных к реальной действительности; в процессе формирования и развития пространственного видения трёхмерных объектов по их двумерному представлению; при изучении графических методов моделирования в курсах инженерной графики; при изучении моделирования и формировании умений создавать

модели как реальных, так и абстрактных (виртуальных) объектов, процессов.

Виртуальная реальность применяется в тех областях деятельности, где человеку для эффективного восприятия требуется не просто трехмерное изображение наблюдаемого объекта (это можно сделать и на плоском экране монитора – например, 3D-игры, дизайнерские и архитектурные пакеты), а необходимо погружение наблюдателя в мир изучаемой модели для более эффективного восприятия и взаимодействия с ней:

К возможным негативным последствиям реализации технологии систем «Виртуальная реальность» в образовательных целях можно отнести: неадекватность (иногда деформация) восприятия обучающимся реальной действительности после длительного пребывания в «виртуальном мире» в связи с иллюзорностью и неоднозначностью наблюдаемых образов виртуальных объектов; напряженность эмоциональной сферы обучающегося в связи с информационно-емким, визуально насыщенным представлением объектов «виртуального мира» или процессов, происходящих в нем, которые неадекватны реальным; возможная неадекватность поведения обучающегося в реальной действительности после его «пребывания» в «виртуальном мире»; ослабление профессиональных навыков в реальных условиях при тренировках на виртуальном оборудовании.

Технологии виртуальной реальности, иммерсивные технологии стали мощным и многообещающим инструментом в образовании благодаря их уникальным технологическим характеристикам, которые отличают их от других ИТ-приложений. Ряд взглядов свидетельствует о кардинальном изменении привычного мира, предстоящей революции, которая затронет в том числе и обучение. В этом крупной задачей видится изменение педагогических технологий, создание перспективных интегрированных обучающих систем, где ключевая роль будет отведена иммерсивному подходу – совокупности прогрессивных приемов, реализующихся в принципиально новых условиях.

Следует отметить факт отсутствия готовности большинства педагогов к реализации на практике новых методов, технологий, в том числе инновационных подходов, к которым можно и следует отнести иммерсивный подход. Это говорит об острой необходимости выстраивания новых стратегий подготовки кадров для образования, трудовая деятельность которых в будущем непременно будет реализовываться в совершенно иных услови-

ях. Глобальные тенденции перехода образовательного процесса в «цифру» диктуют иные правила, предоставляя арсенал современного малоизученного в нашей стране инструментария виртуальных систем.

Список литературы

1. *Freina, L.* A literature review on immersive virtual reality in education: state of the art and perspectives / Laura Freina, Michela Ott // The International Scientific Conference eLearning and Software for Education, Bucharest, April 2015. – Vol. 1. – “Carol I” National Defense University, 2015.

2. *Корнилов, Ю. В.* Иммерсивный подход в образовании / Ю. В. Корнилов. – Текст : электронный // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т. 8, № 1 (26). – С. 174–178. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnyy-podhod-v-obrazovanii> (дата обращения: 01.04.2021).

3. *Роберт, И. В.* Дидактика периода информатизации образования / И. В. Роберт. – Текст : электронный // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 8. – С. 110–119. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/didaktika-perioda-informatizatsii-obrazovaniya> (дата обращения: 01.04.2021).

4. *Роберт, И. В.* Развитие информатизации образования на основе цифровых технологий: интеллектуализация процесса обучения, возможные негативные последствия образования / И. В. Роберт. – Текст : электронный // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2017. – № 4 (30). – С. 65–71. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-informatizatsii-obrazovaniya-na-osnove-tsifrovyyh-tehnologiy-intellektualizatsiya-protssessa-obucheniya-vozmozhnye> (дата обращения: 01.04.2021).

5. *Тахиров, Б. Н.* Понятие виртуальной реальности / Б. Н. Тахиров. – Текст : электронный // Наука, образование и культура. – 2020. – № 8 (52). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-virtualnoy-realnosti> (дата обращения: 01.04.2021).

УДК [37.036.5:62]:[371.31:004.7]

С. А. Новоселов

S. A. Novoselov

ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет», Екатеринбург

Ural state pedagogical university, Yekaterinburg

inobr@list.ru

П. А. Иванов

Р. А. Ivanov
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет», Екатеринбург
Ural state pedagogical university, Yekaterinburg
paul@uspu.me

**СЕТЕВАЯ АС-ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ-
СТВА ОБУЧАЮЩИХСЯ**
DEVELOPMENT OF STUDENTS 'INVENTION USING
THE NETWORK AS-TECHNOLOGY

Аннотация. В статье рассматриваются основные положения применения сетевой АС-технологии комплексного развития творческих способностей обучающихся для развития изобретательства обучающихся в условиях дистанционного обучения. Сетевая АС-технология комплексного развития творческих способностей обучающихся направлена на обеспечение условий для творческой самореализации людей разных поколений на основе интеграции широкого спектра видов деятельности и синтеза развивающих культурных практик в соответствии с современными образовательными стандартами и с учетом передовых тенденций в научно-технической сфере и сфере креативных индустрий. Концептуально важным при этом является реализация идеи объективизации результатов сотворчества обучающихся и педагогов, под которой понимается это процесс осознания, обоснования и признания обществом объективной новизны, полезности и значимости продуктов творческой деятельности конкретных субъектов посредством механизмов охраны интеллектуальной собственности. Рассмотрены вопросы использования для этого компьютерного сопровождения творческой деятельности с использованием технологии нейросетей.

Abstract. The article deals with the main provisions of the application of the network AS-technology for the integrated development of students' creative abilities for the development of students' invention in the context of distance learning. The network AS-technology of complex development of creative abilities of students is aimed at providing conditions for creative self-realization of people of different generations on the basis of integration of a wide range of activities and synthesis of developing cultural practices in accordance with modern educational standards and taking into account advanced trends in the scientific and technical sphere and the sphere of creative industries. Conceptually important in this case is the implementation of the idea of objectification of the results of co-creation of students and teachers, which is understood as the process of awareness, justification and recognition by the public of the objective novelty, usefulness and significance of the products of creative activity of specific subjects through mechanisms for the protection of intellectual property. The issues of using computer support for creative activity using neural network technology for this purpose are considered.

Ключевые слова: изобретательство; ассоциативно-синектическая технология; АС-технология; сетевая технология; дистанционное обучение; объективизация творчества; компьютерное сопровождение творчества.

Keywords: invention; associative-synecetic technology; AS-technology; network technology; distance learning; creativity opportization; computer support of creativity.

События 2020–2021 годов, связанные с пандемией нового инфекционного заболевания актуализировали проблему цифровизации образования и усиления технологического обеспечения дистанционного обучения. Не менее важно предусмотреть и возможности дистанционной организации учебно-творческой и творческой деятельности обучающихся в их сотворчестве с педагогами. Для этого необходимы и специальные алгоритмы организации сотворчества, пригодные для этого технологии. В течение уже четырёх последних лет был получен опыт организации изобретательской деятельности детей школьников и студентов в сетевой дистанционной форме с использованием ассоциативно-синектической технологии комплексного развития творческих способностей (АС-технологии [1]), была создана сетевая творческая образовательная среда [2].

Для эффективного функционирования сетевой творческой образовательной среды, безусловно, необходима личностная и профессиональная готовность педагогов и обучающихся к работе в творческой (проектной) группе, готовность к творческой самореализации и творческому росту. При этом необходимо отметить, что развитие творчества детей, школьников и студентов, развитие их творческих способностей в условиях сетевой творческой среды должно рассматриваться не только исходя из абстрактных потребностей экономики и общества, но в первую очередь, исходя из прогноза потребностей и возрастающих возможностей каждой растущей личности в саморазвитии и самосовершенствовании. Процесс сотворчества обучающихся и педагогов должен быть направлен на создание условий, в которых растущий человек, формирующийся профессионал с учётом его особенностей, смог бы самостоятельно и с постоянно растущей долей осознанности творить, проектировать и конструировать образ собственного «Я – творца», «Я – создателя», «Я – первооткрывателя».

Сетевая АС-технология комплексного развития творческих способностей обучающихся является на сегодняшний день единственной в своём роде технологией выявления склонностей обучающихся к различным сферам творческой деятельности и, одновременно, технологией формирования

широкого спектра творческих компетенций с акцентом на техническое изобретательство. Её использование обучающимися в сотворчестве со взрослыми делает окружающую их среду жизнедеятельности более понятной и дружелюбной. Обучающиеся осознают возможность собственного позитивного влияния на изменения в окружающем их мире и находят в этом поддержку значимых для них друзей и взрослых. Организованная с помощью АС-технологии многоаспектная творческая деятельность открывает возможность создания долговременных разновозрастных творческих содружеств обучающихся и взрослых, объединённых общественно значимыми целями. На сегодняшний день, только АС-технология ориентирует взаимодействие всех субъектов образовательного и творческого процесса: обучающихся, педагогов и их родителей, на развитие творческих способностей обучающихся, их творческой деятельности в единстве трех аспектов: с ориентацией на актуальный уровень развития способностей; с ориентацией на самостоятельный выбор учащимся возможной сферы творчества и будущей профессиональной деятельности; с ориентацией на перспективное развитие лучших человеческих качеств субъектов творческого образовательного процесса.

Говоря об АС-технологии, как основной развивающей технологии в сетевой творческой образовательной среде, отметим её направленность на организацию сотворчества обучающихся и педагогов. Их взаимодействие в сотворчестве является одним из самых плодотворных способов комплексного развития творческих способностей детей и взрослых. В сотворчестве достигается синергетический эффект многократного усиления и качественного преобразования творческих способностей всех участников совместной творческой деятельности, всех субъектов сотворчества. При этом АС-технология решает сверхзадачу педагогического процесса – обеспечивает управляемое преобразование врождённой креативности детей и юношей, их креативной деятельности в полезную познавательную и творческую деятельность, т.е. актуализацию их креативности в творчество, что предотвращает их неосознанное становление на путь злопорочения.

Алгоритм управления этой технологией [3] предписывает системное следование следующим специфическим принципам:

- самостоятельного поиска ситуаций нового вида и творческих задач посредством ассоциации мысленных моделей, которые созданы на

основе личного опыта, с реальными ситуациями, в которых человек испытывает затруднения в выборе поведения;

- комбинирования известных и новых ситуаций и задач;
- моделирования творческих решений с использованием аналогий синектики [4];
- синтеза логического и эмоционально-образного видов мыслительной деятельности;
- управляемого включения механизмов взаимодействия осознанной и неосознанной информации;
- синтеза исследовательской (познавательной), творческой и проектной видов деятельности;
- объективизации творчества.

Реализация этих принципов направлена на интеграцию механизма ассоциации разнородной информации, формируемого в мышлении в процессе обучения ассоциативным эвристическим методам, и механизма переноса навыков применения в творчестве синектических аналогий на процесс соединения двух относительно независимых информационных цепей. Одна из них – это построенная в соответствии с правилами логики цепь осознанной информации, собранная из фрагментов, звеньев информации об изучаемом, изобретаемом объекте. Другая – это сформированная мозгом в сфере бессознательного цепь из неконтролируемых сознанием фрагментов приобретённой в процессе жизнедеятельности информации. Их соединение в двойную цепь, или по аналогии с ДНК, в двойную информационную спираль, порождает новую осознанную информацию, т.е. творческие достижения, открытия или изобретения.

Для эффективного управления взаимодействием осознанных и неосознанных психических процессов, механизмом «взаимосцепления» осознанной и неосознаваемой информации в процессе творчества в разработанной АС-технологии предусмотрена организация сотворческой деятельности по интеграции (синтезу) различных видов творчества в едином изобретательском процессе при ведущей роли словесного творчества, лучше всего стихосложения (или, что более технологично, конструирования стихов). При этом конечным продуктом сотворческой деятельности является изобретение: техническое, организационное, социальное и т.д., т.е. изобретение в широком смысле – некий материальный или влияющий на материальную среду объект, характеризующийся новизной (в пределе – мировой

новизной), полезностью для человеческого сообщества а также воспроизводимостью.

Необходимо также отметить, что изобретение является финальным, но не единственным продуктом сотворчества обучающихся и педагогов. АС-технология предполагает создание комплексного творческого продукта. Это определяет алгоритм функционирования технологии, последовательность выполняемых обучающимися и педагогами творческих действий и операций.

Сотворческая деятельность организуется по следующему алгоритму:

1) Участникам предлагается выбрать любое известное им литературное произведение, желательно небольшой информационной ёмкости: одно или несколько стихотворений, одну или несколько сказок или рассказов, или несколько пословиц и поговорок.

2) По аналогии с сюжетом (сюжетами) выбранных произведений обучающимся предлагается сочинить собственное (индивидуальное или коллективное) литературное произведение. При этом используются и операции комбинирования фрагментов литературных произведений, но с условием появления в результате новых сюжетов, новых образов и новых ситуаций, в которые попадают герои сочинённых произведений. В этой работе может быть использовано компьютерное сопровождение творческой деятельности [5, 6], в частности известные программы комбинирования текстов, подбора рифмы и т.п., основанные на технологии компьютерных нейросетей.

3) Обучающимся предлагается графически отобразить (проиллюстрировать) отдельные фрагменты сюжетов сочинённых литературных произведений. При этом можно использовать самые различные техники и технологии создания визуальных композиций, например, технологию алгоритмического рисования, с использованием непрерывно расширяющегося фонда фиксируемых взаимосвязей звуковых, текстовых и визуальных отпечатков реальных объектов окружающей среды и внутреннего мира субъектов творчества, формируемых в процессе осмысления нейронных отпечатков этих объектов в психике субъектов творчества. Из полученных алгоритмических рисунков обучающиеся в сотворчестве с педагогами выполняют оригинальные графические или живописные композиции, возможно также использование техники комиксов и визуальных загадок – друдлов. В этой работе также может быть использовано компьютерное сопровождение

творческой деятельности, в частности известные программы конструирования графических изображений, подбора соответствий текстовых фрагментов фрагментам визуальных изображений, основанные на технологии компьютерных нейросетей.

4) Анализируя сочиненные литературные произведения и выполненные рисунки и композиции, обучающиеся и педагоги целенаправленно ищут в них признаки ситуаций нового вида, на основе которых затем формулируются творческие задачи.

5) Обучающимся предлагается сформулировать цель в усмотренной ситуации нового вида, сформулировать творческую (изобретательскую) задачу и решить её посредством придумывания новых устройств и способов, новых машин и механизмов, новых веществ и предметов труда, игры и быта. Это придумывание, а, по сути, изобретательская деятельность обучающихся, организуется с помощью применения одного из ассоциативных методов творчества, например, с помощью метода фокальных объектов.

6) Придуманное техническое изобретение (устройство, способ, механизм и т.д.) зарисовывается и ему пытаются найти место в выполненных ранее композициях. При этом начинается процесс мысленного совершенствования только что придуманного изобретения с использованием всех известных методов и приёмов, включая АРИЗ и вепольный анализ.

7) Вместе со специалистами в области охраны интеллектуальной собственности организуется анализ вновь созданных изобретений на предмет возможной защиты патентами.

АС-технология прошла многократную проверку её эффективности в процессе её применения в учреждениях дошкольного, среднего, среднего профессионального и высшего образования, при организации творческих конкурсов и соревнований, таких как Турнир юных изобретателей и рационализаторов Свердловской области и Фестиваль детского изобретательства.

Говоря о сетевом характере вновь создаваемой среды, отметим, что сетевое взаимодействие в целом и образовательные сети в частности обладают высоким потенциалом для развития универсальных навыков, в т.ч. soft-skills ([коммуникативность](#), в частности, эмоциональный интеллект, [скорость адаптации](#), [креативность](#), скорость мышления, его критичность, [системность](#) и [гибкость](#), и др.). Они являются частью культурно-исторического развития общества и позволяют расширять и укреплять че-

ловеческий потенциал с проекцией в будущее [7, 8]. Поэтому организация сетевого взаимодействия в создаваемой с помощью компьютерного сопровождения творческой образовательной среде даст возможность всем обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями, преодолеть мешающие их самореализации ограничения субъективного характера.

Исходя из этого, можно охарактеризовать сетевую творческую образовательную среду как «перекрёсток» замыслов, целей и социальных практик людей разных поколений с широким разнообразием индивидуальных образовательных потребностей и возможностей для развития их индивидуального творчества в процессе сотворчества, как особого процесса деятельности, приводящего к формированию ценностного отношения личности к созидательному процессу и к его результату – социально значимому продукту, обладающему признаками новизны.

Сетевая АС-технология комплексного развития творческих способностей обучающихся направлена на обеспечение условий для творческой самореализации людей разных поколений на основе интеграции широкого спектра видов деятельности и синтеза развивающих культурных практик в соответствии с современными образовательными стандартами и с учетом передовых тенденций в научно-технической сфере и сфере креативных индустрий. Концептуально важным при этом является реализация идеи объективизации результатов сотворчества обучающихся и педагогов. *Объективизация творческих результатов* – это процесс осознания, обоснования и признания обществом объективной новизны, полезности и значимости продуктов творческой деятельности конкретных субъектов посредством механизмов охраны интеллектуальной собственности. Это предполагает также организацию педагогического процесса преобразования субъективного творчества обучающихся в их объективную творческую деятельность.

Список литературы

1. Новоселов, С. А. Ассоциативно-синектическая технология развития креативности субъектов образовательного процесса / С. А. Новоселов. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование и наука. – 2011. – № 1. – С. 72–76.
2. Ясвин, В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. – Москва : Смысл, 2001. – 365 с. – Текст : непосредственный.
3. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 1989. – 192 с. – Текст : непосредственный.

4. *Техническое творчество: теория, методология, практика* : энциклопедический словарь-справочник / под ред. А. И. Половинкина, В. В. Попова. – Москва : НПО “Информ-система”, 1995. – 408 с. – Текст : непосредственный.

5. *Novoselov, S. F. Use of Internet Resources for the Formation of Creative and Communicative-Creative Competence of Students* / Novoselov S. F., Ivanov P. A. // 2nd International Scientific and Practical Conference “Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth”(MTDE 2020). – Atlantis Press, 2020. – P. 864–869.

6. *Иванов, П. А. Концептуальная модель компьютерного сопровождения творческой деятельности* / П. А. Иванов. – Текст : непосредственный // Международный педагогический форум «Стратегические ориентиры современного образования», Екатеринбург, 05–06 ноября 2020 г. : сборник научных статей / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2020. – Ч. 3. – С. 306–311.

7. *Жадько, Н. В. «Мягкий» навык как единица содержания интенсивного профессионального и бизнес-обучения* / Н. В. Жадько. – Текст : непосредственный // Научные исследования в образовании. – 2011. – № 8. – С. 19–22.

8. *Кузьминов, Я. И. Общие и специальные навыки как компоненты человеческого капитала: новые вызовы для теории и практики образования* / Я. И. Кузьминов, П. С. Сорокин, И. Д. Фруммин. – Текст : непосредственный // ФОРСАЙТ. – 2019. – Т. 13, № 52. – С. 19–41.

УДК 371.015.33:[371.3:004.946]

Ю.А. Сыченко

Yu.A. Sychenko

**ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург**

Russian state vocation pedagogical university, Ekaterinburg

[*julija-2016@bk.ru*](mailto:julija-2016@bk.ru)

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

THE PSYCHOLOGICAL EFFECTS OF LEARNING USING VIRTUAL REALITY

Аннотация. В статье рассматривается проблема эффективности обучения с использованием виртуальной реальности. Раскрываются потенциально позитивные и негативные психологические эффекты, возникающие в результате применения виртуальных обучающих программ.

Abstract. The article deals with the problem of the effectiveness of learning using virtual reality. Potentially positive and negative psychological effects arising from the use of virtual training programs are revealed.

Ключевые слова: виртуальная реальность, иммерсивные технологии, психологические эффекты.

Keywords: virtual reality, immersive technologies, psychological effects.

Виртуальная реальность (VR) стремится к абсолютной иммерсивности, достижению эффекта полного погружения. Интенсивность погружения зависит от того, в какой степени пользователь «окружен» искусственным сенсорным потоком и изолирован от сенсорного потока, исходящего от реальной среды, в какой мере объективные характеристики среды погружения позволяют предъявить пользователю поток сенсорной стимуляции, сопоставимый с естественным.

В человеческом мозге нейроны реагируют на виртуальные элементы так же, как и на элементы реального мира. Поэтому человек воспринимает виртуальную среду и реагирует на происходящие внутри виртуального мира события точно так же, как на имеющие место в реальности. В виртуальной реальности сохраняются и даже усиливаются сенсорноперцептивные, наглядные, чувственные параметры; пользователь здесь имеет дело со сверхобразами: трехмерными, предельно отчетливыми, на которые можно влиять, посмотреть их с различных сторон.

Как создаются обучающие программы с использованием виртуальной реальности? Для каждой из этих программ сначала пишется подробный (почти покадровый сценарий специалистом), затем осуществляется редакция его содержания методистом, после этого приступают к работе программисты. Просмотр такого программного продукта занимает обычно 8–15 минут. Обучающиеся, как правило, могут приближать/удалять объекты во время происходящего действия, останавливать сцену, получать звуковые комментарии к тем процессам, которые происходят на экране, могут влиять на них и т. д.

Теоретически процесс обучения, организованный в виртуальной реальности, должен выступать эффективной дидактической средой. Эффективность обеспечивается за счет «голографических» трехмерных изображений познаваемых объектов, широкой возможности осуществления действий с предметами, эффекта присутствия, интерактивности ситуации и др. Влияние осуществляется со стороны трехмерных сверхобразов, которые

достаточно специфичны (дальний план столь же отчетливо прорисован, как и передний, и др.) и могут выступать в качестве информационных аналогов реальных объектов. Поэтому субъект мышления может непрерывно взаимодействовать с данными образами, дополняя собственные понятия, конкретизируя формы, развивая процессы мышления и формируя новые обобщения. Таким образом, «образный компонент виртуальной реальности» прежде всего сказывается на когнитивном плане познавательных процессов (мышления, восприятия, памяти).

Обсудим *психологические эффекты воздействия виртуальной реальности в процессе обучения* на основе данных экспериментальных исследований.

Эти эффекты условно можно разделить на две группы: потенциально позитивные и потенциально негативные.

К *позитивным эффектам* можно отнести следующее.

1. Использование VR стимулирует интерес к процессу обучения. Дидактическая VR отличается особыми образами с их яркостью, контрастностью, широкой анимацией (возможностью действия с VR-объектами и в виртуальной среде) и т. д. За счет таких параметров обучающийся становится субъектом, пусть и виртуального, мира, с интересом и надолго усваивает необходимую информацию, формирует определенные навыки.

По данным В.В. Селиванова и Л.Н. Селивановой обучающие программы на основе VR существенно повлияли на возрастание познавательной мотивации и интереса у учеников (98 %) [2].

2. Обучающая виртуальная среда существенно влияет на мышление, внимание и креативность обучаемого, как было показано в исследованиях В.В. Селиванова и Л.Н. Селивановой [2].

Старшеклассникам предлагался программный продукт с VR по темам курса биологии. Для показа программ использовался шлем VR. Просмотр такого программного продукта требовал 8-15 минут времени. Испытуемые могли приближать-удалять объекты во время происходящего действия, останавливать сцену, получали звуковые комментарии к тем процессам, которые происходили на экране, и т. д. Они полностью погружались в процессы, которые происходят внутри клетки при синтезе белка и при наследовании признаков и могли влиять на них.

Образовательные результаты при использовании VR-программ по биологии заключались в том, что обучающие программы в VR улучшают

ответы по тестам, требующим подключения операций анализа и синтеза, у плохо успевающих учеников на 40–50 %, у отличников и талантливых – в 2 и более раза (100 %).

VR-обучающие программы оказали существенное влияние на повышение наблюдательности, устойчивость и концентрацию внимания (проба Бурдона-Анфимова); на способность к обобщению и классификации. Только по одному из исследованных параметров наблюдалось общее снижение показателей – это переключение внимания.

Обучение в VR способствует более креативному подходу к решению задач. Испытуемым предлагалась задача: «У Греты четыре короткие цепочки, по три звена в каждой. Она хочет сделать из них одну длинную замкнутую цепочку из двенадцати звеньев. Ювелир берет по три цента за то, чтобы расковать одно звено, и по два — чтобы снова замкнуть. Грета прикидывает, как бы ей уложиться в общую сумму в пятнадцать центов. Какой план работы она предлагает ювелиру?». По ходу решения задачи предлагалась зрительная сенсорная подсказка, где через шлем виртуальной реальности проецировалось изображение четырех участков цепочки, с которыми можно было производить различные действия. Оказалось, что трехмерное изображение компонентов задачи влияет на характер осуществляемого мыслительного процесса непосредственно. У испытуемых после предъявления подсказки значительно расширилась зона поиска решения, возникали новые нестандартные мысли о возможных связях (75 % испытуемых). Чем большее количество действий (поворотов и др.) производилось испытуемым, тем большее количество семантических связей в мышлении активизировалось. Вместе с тем, нужно отметить, что примерно 68% испытуемых даже после двух подсказок в виртуальной среде не решили задачу.

Таким образом, в исследовании В.В. Селиванова и Л.Н. Селивановой показано, что виртуальная реальность (специальные дидактические программы) существенно влияет на познавательные процессы личности. Это характерно как для молодежи, взрослого населения, так и для людей пожилого и даже старческого возраста.

Полученные В.В. Селивановым и Л.Н. Селивановой результаты могут быть подвергнуты критике: возможно, стимулирование познавательных процессов и мотивации обучающихся – временный эффект, который объясняется тем, что обучение с использованием возможностей VR – в новинку для обучающихся. Школьники и студенты, которые изучают тему на

основе обучающей программы с ВР, в большей степени мотивированы на учебу, им интересно в силу новизны ситуации [7]. Как только обучение с помощью иммерсивных технологий станет более привычным, этот эффект может сойти на «нет».

3. Обучающие программы на основе ВР могут применяться с целью *преодоления устойчивых психических состояний* (например, *фобий*), являющихся противопоказанием к некоторым профессиям.

Использование технологий ВР активно осуществляется в психотерапевтической практике, в психологическом консультировании и психокоррекции. Методы ВР в психотерапии рассматриваются в качестве дополнительных к традиционным. Сегодня существуют исследования (в основном зарубежные), свидетельствующие, что виртуальная терапия особенно эффективна в преодолении или редукции страхов, тревог, фобий [2; 4; 5; 6]. Это относится к фобиям перед полетами на самолете, к страхам высоты, закрытых пространств, насекомых, грома, к социальным фобиям (боязнь наблюдения со стороны, оценки своих действий другими людьми). Наиболее эффективны такие программы с использованием аватаров (объекта в ВР, с которым себя идентифицирует клиент и им управляет). Преодоление подобных фобий в некоторых случаях может и должно становиться частью обучения, в том числе коррекционного и профессионального.

Основной механизм действия на редукцию страха является традиционным. Воздействие на личностные переживания клиента осуществляется через многократный повтор фобической ситуации с аватаром, который в ней чувствовал себя комфортно. По существу, в программе реализована систематическая десенсибилизация – поэтапное погружение клиента в ситуацию, вызывающую страх от простого до самого волнующего образа. Образы были максимально приближены к реальным, испытуемым были доступны высокая интерактивность и анимация.

К *негативным эффектам* обучения с использованием ВР можно отнести следующее.

1. Потенциально *негативное воздействие на здоровье* пользователя.

Погружение в ВР может быть связано с возникновением у пользователя:

- тошноты, головокружения, головной боли, усталости глаз;
- нагрузки на шею и позвоночник;

- потерей ориентации, ощущения времени, реальности, что может быть чревато столкновением с объектами реального мира [1].

2. «Сверхобразная», наглядная подача содержания образования *может редуцировать развитие абстрактных понятий, символического мышления.*

3. Использование ВР в обучении *проблематично с точки зрения выработки двигательных навыков.* В соответствии с теорией сенсорных коррекций, выдвинутой Н.А. Бернштейном, мозг не только посылает определенную команду мышцам, но и получает от периферийных органов чувств сигналы обратной связи и на их основании дает новые корректирующие команды. Таким образом происходит процесс построения движений, в котором между мозгом и исполнительными органами существует не только прямая, но и непрерывная связь. Формирование двигательных навыков с использованием виртуальной реальности может оказаться неэффективным в силу того, что сигналы обратной связи, которые получает мозг при работе обучающегося на виртуальном тренажере, могут существенно отличаться от сигналов, которые он будет получать при работе с реальным устройством или агрегатом.

Таким образом, обучающие виртуальные программы, несмотря на многочисленные преимущества, не могут полностью заменить контактную работу с педагогом в условиях реальной мастерской (потому что представляют собой имитацию реальных действий и объектов), их целесообразно использовать как один из элементов обучения.

Список литературы

1. *Иванова, А. В.* Технологии виртуальной и дополненной реальности: возможности и препятствия применения / А. В. Иванова. – Текст : непосредственный // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. – № 3 (108). – С. 88–107.

2. *Селиванов, В. В.* Эффективность использования виртуальной реальности при обучении в юношеском и взрослом возрасте / В. В. Селиванов, Л. Н. Селиванова. – Текст : электронный // Непрерывное образование: XXI век. – 2015. – Вып. 1 (9). – С. 133–152. – URL: <https://lll21.petrSU.ru/journal/article.php?id=2729>.

3. *Селиванов, В. В.* Влияние средств виртуальной реальности на формирование личности / В. В. Селиванов, Л. Н. Селиванова. – Текст : электронный // Непрерывное образование: XXI век. – 2016. – Вып. 2 (14). – С. 79–99. – URL: <https://lll21.petrSU.ru/journal/article.php?id=3128>.

4. *Treating Psychological and Physical Disorders with VR* / L. F. Hodges, P. Anderson, G. C. Burdea, H. G. Hoffman, B. O. Rothbaum // *IEEE Computer Graphics and Applications*. – 2001. – Vol. 21 (6). – P. 25–33.

5. *Riva, G. Virtual Reality in Psychotherapy: Review* / G. Riva // *CyberPsychology & Behavior*. – 2005. – Vol. 8, № 3. – P. 220–230.

6. *Rothbaum, B. O. The Use of Virtual Reality Exposure in the Treatment of Anxiety Disorders* / B. O. Rothbaum, L. F. Hodges // *Behavior Modification*. – 1990. – Vol. 23 (4). – P. 507–525.

7. *Fuchs, K. The perceived satisfaction with emergency remote teaching (ERT) amidst COVID-19: An exploratory case study in higher education.* / K. Fuchs, S. Karrila // *The Education and science journal*. – 2021– 23(5) – P.116-130. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-5-116-130>

Раздел 2. ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ ИММЕРСИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

УДК 377.12:004

З.В. Абдулвалеева

Z.V. Abdylvaleeva

*Государственная бюджетная профессиональная организация
«Копейский политехнический колледж им. С.В. Хохрякова», Копейск
State budgetary professional organization «Kopeysk Polytechnic College
named after S.V. Khokhryakova»
shmatkovazarina@mail.ru*

А. В. Седов

A.V. Sedov

*Государственная бюджетная профессиональная организация
«Копейский политехнический колледж им. С.В. Хохрякова», Копейск
State budgetary professional organization «Kopeysk Polytechnic College
named after S.V. Khokhryakova»
sedov-a@list.ru*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА DESIGNING A VIRTUAL ELECTRONIC AND INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE COLLEGE

Аннотация. В статье рассматриваются возможности проектирования виртуальной электронно-информационной образовательной среды колледжа для проведения обучения в дистанционном формате

Abstract. The article discusses the possibilities of designing a virtual electronic information educational environment of a college for the possibility of conducting training in a distance format.

Ключевые слова: виртуальная электронно-информационная образовательной среда; образовательный процесс; дистанционное обучение.

Keywords: virtual electronic information educational environment; educational process; distance learning.

Цифровая грамотность стала неотъемлемой частью всех возможных форм профессиональной подготовки не только во время получения профессии непосредственно в образовательной организации, но и в течении всей жизни. С каждым годом информационные и технологические преобразования всё больше влияют на новые квалификационные требования к работнику, а, следовательно, к специалисту в данной профессиональной сфере.

В связи с этим перед профессиональной образовательной организацией возникает необходимость создания виртуальной электронной информационно-образовательной среды, чтобы максимально повысить эффективность образовательного процесса, что также позволит обеспечить информационную открытость в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации в сфере образования. Как считают Т.И. Безденежных и Е.Е. Шарафанова «Обучение цифровым навыкам в области профессионального образования и обучения без отрыва от производства потенциально повышает возможность трудоустройства и снижает уязвимость к потере работы из-за меняющихся требований» [1, с. 64].

При проектировании виртуальной электронной информационно-образовательной среды колледжа необходимо учитывать её главные назначения, которые она должна обеспечивать:

- Освоение основной образовательной программы.
- Проведение всех видов занятий, синхронное и асинхронное взаимодействие с помощью сети интернет.
- Процесс оценки результатов обучения, проведение которых предусмотрено с применением дистанционных образовательных технологий.
- Введение отчётности хода образовательного процесса, результатов промежуточной и итоговой аттестации.
- Доступ ко всем возможным образовательным и электронно-информационным ресурсам.
- Обеспечение информационной открытости образовательного учреждения.

– Создание электронного портфолио обучающегося, включающего в себя выполненные работы с рецензиями и оценками со стороны участников образовательного процесса.

Создание виртуальной электронной информационно-образовательной среды может значительно облегчить образовательный процесс в случае, если необходим симулятор какого-либо тренажёра и доступа к его реальному аналогу нет. Сегодня использование симуляторов в образовательном процессе колледжа не является новинкой, они всё больше и больше используются в профессиональной деятельности специалистов разного спектра. Они позволяют без каких-либо инструментов проводить виртуальные лабораторные, практические занятия, а в некоторых случаях и организовать учебную и производственную практику. Благодаря симуляторам, студенты, пусть и виртуально могут воплотить в жизнь полученные на учебных занятиях знания, отработать умения получить первый опыт в профессиональной деятельности. В связи с чем студенты становятся не просто «слушателями» учебных занятий, а активными участниками практических профессиональных действий.

Виртуальным может называться ресурс, который предоставляет пользователю или пользовательской программе некие данные или параметры, которыми он в действительности не обладает. Например, обучающемуся и преподавателю может быть представлен в пользование виртуальный жесткий диск, ресурсы оперативной памяти и тренажер.

К виртуальной среде можно отнести, например, посещение музея в соседнем городе, районе, стране, находясь у себя дома. В связи с этим при проектировании виртуальной среды в первую очередь необходимо обратить внимание на создание той обстановки «присутствия» студента, при которой у студента не возникнет даже и мысли, что он находится вне аудитории. Спроектированный виртуальный ресурс позволит создать качественную образовательную среду в условиях дистанционного образования.

По данным лаборатории медиакоммуникаций в образовании НИУ «Высшая школа экономики» при поддержке Общероссийского профсоюза образования и других организаций провела опрос «Проблемы перехода на дистанционное обучение в Российской Федерации глазами учителей». Были опрошены 22 600 учителей из 73 регионов страны. По результатам этих исследований были выделены следующие основные проблемы, с которыми столкнулись преподаватели [2]:

- Сложность в подключении всех обучающихся к видеотрансляции.
- Перебои в работе видеоплатформы из-за перегрузки.
- Неумение некоторых обучающихся самостоятельно справиться с подключением к видеотрансляции.
- Низкая скорость интернета, которая мешает проводить уроки.
- Прерывание образовательного процесса из-за перебоев в трансляции.

Со стороны обучающихся были выделены следующие проблемы:

- Отсутствие наличия оборудования для проведения видеоконференций и аудиоконференций.
- Выполнение домашних заданий на образовательных онлайн-платформах.

Основываясь на полученных данных можно сделать следующий вывод: большинство обучающихся технически не готовы к удаленному обучению из-за отсутствия специальных средств отсюда и возникшие проблемы преподавателей о невозможности подсоединения студентов к конференции. С чем это связано это второй вопрос, первый это как в сложившейся ситуации дать знания студентам. В возникшей ситуации выход виден только один: минимизировать использование специальных средств. При этом так же стоит помнить, что и без них не обойтись. Необходимо, произвести анализ используемых обучающимися средств связи и по необходимости использовать их, но и при этом стоит помнить и понимать, что и здесь может возникнуть еще одна проблема – мобильный интернет.

В связи с этим грамотное проектирование виртуальной электронно-информационной образовательной среды просто жизненно необходимо для организации образовательного процесса в профессиональной образовательной организации. При проектировании необходимо учитывать следующие моменты:

- Наличие оборудования для проведения аудио и видеоконференций.
- Исключение перегрузки системы.
- Высокая скорость интернета.
- Навыки работы обучающихся с образовательными онлайн-платформами.

При проектировании виртуальной электронной информационно-образовательной среды необходимо обратить внимание не только на правильное проектирование графического интерфейса виртуальной электрон-

но-информационной образовательной среды, дизайна, но и на ее аппаратную часть. Платформа должна быстро, четко обрабатывать запросы пользователей, работать 24 часа в сутки. Одно из обязательных требований к проектированию – это читаемый, «интуитивно» понятных интерфейс, который будет понятен абсолютно любому «уровню» пользователей.

Содержание виртуальной электронно-информационной образовательной среды должна содержать не только теоретические и практические задания для выполнения обучающимися, различного вида видео-ресурсы, но и интерактивные лекции, видео, а также мастер-классы по выполнению практических работ.

В заключении отметим, что цифровая экономика потребует цифровое образование и виртуальную электронную информационно-образовательную среду и станет обыденной реальностью в среднем профессиональном образовании. Чем раньше педагогическое сообщество это осознает, тем выше станет качество подготовки специалистов.

Список литературы

1. Безденежных, Т. И. Направления развития высшего и профессионального образования в эпоху цифровой экономики / Т. И. Безденежных, Е. Е. Шарафанова. – Текст : непосредственный // Архитектура университетского образования: современные университеты в условиях единого информационного пространства : сборник трудов III Национальной научно-методической конференции с международным участием (г. Санкт-Петербург, 31 января – 01 февраля 2019 г.). – Санкт-Петербург, 2019. – С. 63–69.

2. Патаракин, Е. Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0 / Е. Д. Патаракин. – Москва : НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. – 176 с. – Текст : непосредственный.

3. Технологии Web 2.0 в учебном процессе. – Текст : электронный // Школа успешного учителя : [сайт]. – URL: <http://edu-lider.ru/социальные-сервисы-web-20> (дата обращения: 25.03.2021).

4. Дистанционное обучение: основные итоги. – Текст. Изображение : электронные // ЛаЛаЛань (Проект ЭБС Лань) : [сайт]. – URL: <https://lala.lanbook.com/distancionnoe-obuchenie-osnovnye-itogi> (дата обращения: 24.03.2021).

УДК 377.016:377.131:004.771

Л.М. Авсеенко

L.M. Avseenko

*ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж им. Н.А. Демидова», Нижний Тагил
Nizhny Tagil state professional college named after N. A. Demidov,
Nizhny Tagil
lyudaa0310@yandex.ru*

**ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ОБЩЕ-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В КОЛЛЕДЖЕ
DISTANCE TECHNOLOGIES IN TEACHING GENERAL EDUCATION
SUBJECTS IN COLLEGE**

Аннотация: в данной статье рассматриваются аспекты использования дистанционного обучения в процессе преподавания общеобразовательных дисциплин. В статье выделены основные преимущества и проблемы дистанционного обучения в СПО.

Abstract: this article discusses the aspects of using distance learning in the process of teaching general education subjects. The article highlights the main advantages and problems of distance learning in SPO.

Ключевые слова: дистанционное обучение, профессиональное образование, онлайн-обучение, дистанционное обучение, общеобразовательные дисциплины в СПО.

Keywords: distance learning, professional education, online learning, distance learning, general education disciplines in secondary vocational education.

В настоящее время система профессионального образования претерпевает кардинальные преобразования, которые предполагают обновление содержания, формирование профессиональных компетенций, новое качество образования обучающихся, одновременно, требуют внедрения инновационных технологий в образовательный процесс. В связи с этим образование должно стать таким социальным институтом, который был бы способен предоставлять человеку разнообразные наборы образовательных услуг, позволяющих учиться непрерывно.

В законе «Об образовании Российской Федерации» «под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обра-

ботку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [1].

2020-й год стал для всего мира годом введения карантинных мероприятий после объявления Всемирной организацией образования пандемии по коронавирусной инфекции COVID-19 и перевода учебного процесса организаций образования на дистанционное обучение.

Специфика общеобразовательных дисциплин в СПО состоит в том, что программы рассчитаны на один год (в отличие от школьных программ) и должны содержать воспитательный компонент (в отличие от профессиональных дисциплин), в связи с чем возникает закономерный вопрос: как воспитывать студента во время видеурока через Zoom (Skype, Discord, etc.) и успеть изложить весь материал, предполагаемый программой.

Для организации взаимодействия со студентами в период пандемии помимо дистанционной платформы колледжа была выбрана платформа Google Classroom. Студенты довольно быстро включились в работу на платформе Google Classroom, поскольку ее основные функции и интерфейс напоминают функционал наиболее популярных социальных сетей: возможность комментировать записи, выкладывать фотографии (заданий), следить за собственным рейтингом успеваемости. Для преподавателей данная площадка полезна не только с точки зрения аналитической составляющей, которая позволяет отследить успеваемость каждого студента и всей группы по предмету, но и в плане использования современных педагогических технологий: создание интеллект-карт, разработка презентаций, опросов и анкет, работа с таблицами – все эти функции встроены в платформу.

Из положительных сторон дистанционного обучения является возможность обучаться в индивидуальном темпе, возможность заниматься в удобное время. Однако, для обучения студентов очной формы, особенно пришедших в колледжи после 9 класса, это оказалось очень тяжелым про-

цессом. Требуется не только самоорганизация студентов, но и неукоснительный контроль со стороны родителей.

Студенты больше устают, потому что заниматься приходится дольше, сначала изучить то, что дает педагог, а потом еще и выполнить домашнее задание. Хотя педагоги и стараются минимизировать размер заданий. И вот тут появляется новая проблема – снижается уровень необходимых знаний, которые должны освоить студенты. Ну и, конечно, исчезает момент живого общения педагога со студентами и студентов между собой.

Возможным решением данных противоречий является подключение к платформе «Российская электронная школа» на которой представлен теоретический материал уроков в соответствии ФГОС среднего общего образования, который возможно трансформировать с систему обучения общеобразовательных дисциплин.

Дистанционные технологии реализуют принцип доступности образования и предоставляют огромные возможности для проведения полноценного урока. На этапе приобретения новых знаний компьютер выступает в роли мощного демонстрационного средства, сопровождающего рассказ учителя. Показывая презентацию и затем комментируя её, педагог акцентирует внимание учащихся на особо значимых моментах учебного материала. При этом следует учесть, что только разумное использование ИКТ повышает эффективность уроков во много раз. А вот вывод алгебраических формул, доказательство теорем необходимо проводить с мелом в руке на доске. При дистанционном обучении это сложно осуществить, т. к. пользоваться графическим планшетом могут не все педагоги, да и материальное состояние многих учителей не позволяет его приобрести. Приходили на помощь видео-уроки, которые приходилось пересматривать и выбирать наиболее подходящие.

Еще одной проблемой дистанционного образования в колледже является низкий уровень школьной подготовки по предмету. Хорошо подготовленным студентам достаточно объяснить основы темы, даже если им не совсем ясна картина нового знания в целом, то в процессе работы по образцам они, опираясь на развитую интуицию, логическое мышление, информацию в Интернете, могут разобраться с непонятными вопросами. Слабые студенты часто самостоятельно разобраться с новым материалом не могут, у них не получается самим найти ответы на возникающие вопро-

сы, они справляются с работой только если есть четкий алгоритм выполнения действий и абсолютно похожие разобранные задания.

Самое важное для педагогов – создать условия для постановки учащимися собственных целей обучения, помочь им в определении маршрута для их достижения и посредством разнообразных стратегий, методов и приёмов сопровождать учеников по выбранному маршруту [3]. Уроки, проведённые в дистанционном режиме, дали много положительных моментов, несмотря на огромные сложности как технические, так и методические. Учащимся выдаются разноуровневые задания. Подбираются задания для учащихся, которые на каком-то этапе доступны, затем переход к более сложным. Без переживания радости успеха невозможно по-настоящему рассчитывать на дальнейшие успехи в преодолении учебных затруднений.

В переходе на новый формат обучения обнаружились положительные моменты: возможность преподавателя выявить свои профессиональные дефициты и наметить индивидуальные траектории профессионального развития; повысилась мотивация студентов и ответственность за результаты своего труда; родителям представилась возможность понять трудности своих детей в освоении выбранной ими специальности. Сложившаяся ситуация меняет не только организацию выполнения трудовых обязанностей во всех профессиональных областях, но и трансформирует все жизненное пространство человека: мы учимся иначе относиться к привычным делам, тщательнее следим за личной гигиеной, ограничиваем круг общения и социальные контакты. Данное положение дел свидетельствует о глобальных изменениях в нашем образе жизни, и возврат к прежнему вряд ли возможен полностью.

Можно с уверенностью сказать, что приобретенный таким образом опыт будет полезен и в дальнейшем.

Список литературы

1. *Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»*. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/. – Текст : электронный.
2. *Гладышев, Д. Е.* Дистанционные технологии в преподавании общеобразовательных дисциплин в колледже / Д. Е. Гладышев. – Текст : непосредственный // *Профессиональное образование и рынок труда*. – 2020. – № 2. – С. 63–65.
3. *Панова, В. Н.* Дистанционная форма обучения в колледже / В. Н. Панова. – Текст : непосредственный // *Актуальные вопросы современной педагогики : материа-*

лы XIII Международной научной конференции (г. Казань, июнь 2020 г.). – Казань : Молодой ученый, 2020. – С. 45–48.

4. *Волов, В. Т.* Дистанционное образование: истоки, проблемы, перспективы / В. Т. Волов, Н. Ю. Волова, Л. Б. Четырова ; Рос. акад. наук, Самар. науч. центр. – Самара : СНЦ РАН, 2000. – 100 с. – Текст : непосредственный.

УДК 376.2/.4:[377.13:004]

Т.И. Барсукова

T.I. Barsukova

*ГБПОУ «Копейский политехнический
колледж имени С.В. Хохрякова», Копейск*

*Kopeysk Polytechnic College named after S.V. Khokhryakova, Kopeysk
simakova@mail.ru*

**РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ
С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES
IN TRAINING STUDENTS WITH LIMITED HEALTH**

Аннотация. В данной статье описана роль цифровых технологий в обучении студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Раскрыты возможности получения полноценного образования для лиц с особыми потребностями.

Absrtact. This article describes the role of digital technologies in teaching disabled students and people with disabilities.

The possibilities of obtaining a full-fledged education for persons with special needs are described.

Ключевые слова: цифровые технологии, образование, информация, индивидуальные особенности.

Keywords: digital technologies, education, information, individual characteristics.

Принципы всеобщего информационного взаимодействия в природе были известны человеку разных исторических эпох. В первую очередь, это были наблюдения и накопления информации об окружающем мире. Собранные знания и опыт человечество использовало для защиты и выживания

ния в сложных условиях, для создания орудий труда. Большой объем разнообразных накопленных сведений способствовал развитию научно-технического прогресса. Изобретение компьютера и развитие информационных технологий не только повлияло на технологии работы с информацией, но и расширило границы проблем, требующих теоретического осмысления и интеграции различных направлений, в том числе существенных изменений в инклюзивном образовании [3].

Проблема образования лиц с ограниченными возможностями здоровья является одной из центральных как для инклюзивного образования, так и для специального. Использование цифровых технологий в образовании позволяет адаптировать образовательный процесс к особенностям определенного человека и своевременно обратить внимание на возникающие проблемы как обучающегося, так и всего процесса обучения.

Главная проблема для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья заключается в ограничении мобильности, бедности контактов со сверстниками и взрослыми, в ограниченности общения с природой, доступа к культурным ценностям, а иногда и к элементарному образованию. Ребенок с ограниченными возможностями здоровья наравне с другими нуждается в получении образования и интеллектуального развития [1].

Развитие глобальных сетей создало принципиально новые условия для получения образования для таких детей, при которых дети с инвалидностью и ОВЗ смогут получать качественное и конкурентоспособное образование, что расширит их возможности участия в экономической, культурной и социальной жизни общества. Обеспечение доступа к современным технологиям и инновационным инструментам, позволяет лицам с особыми потребностями повысить интеграцию в социальную и образовательную среду.

Работа с информацией расширяет границы понимания таких фундаментальных понятий как мышление, знание, общение, чего так не хватает обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Пользуясь информационными технологиями люди с особыми потребностями, перестают быть не такими как все, ограниченными в пространстве, в общении – у них появляется связь буквально со всем миром. Есть возможность получить необходимые знания, стать эрудированнее и найти любую полезную информацию. Они могут учиться, не выходя из дома в удобное для себя время, и выбрать тот темп восприятия информа-

ции, какой им удобен. Значимым, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, является умение использования данной информации для создания презентаций, написания рефератов, докладов, работе в проектной деятельности, это способствует реализации творческих способностей и возможностей обучающихся. Общение с компьютером помогает реализовать свои творческие способности, вызывает заинтересованность, желание получить знания и поделиться с другими собственным опытом. Таким образом, обучающиеся являются не пассивными «потребителями» знаний, а выступают в качестве активных участников образовательного процесса, приобретают опыт межличностного взаимодействия. Главную роль играют личные качества обучающихся, их способности, стремление к получению знаний, физические же недостатки отходят на задний план. Вследствие этого включение обучающихся с ОВЗ в виртуальное сообщество позволяет им осознать себя как субъекта деятельности в информационном образовательном пространстве, способствует формированию у них адекватного отношения к действительности, потребности в сотрудничестве, преодолению замкнутости, развитию коммуникативного потенциала и формированию «жизненной компетентности».

Исходя из вышеперечисленного, преподавателям создавая курс информационного образовательного ресурса необходимо учитывать своеобразие и особенности конкретного учебного предмета:

- учитывать индивидуальные особенности обучающихся, различные типы организационной деятельности, различные типы мышления, закономерности восстановления интеллектуальной и эмоциональной работоспособности;

- обеспечивать повышение уровня мотивации обучения, положительные стимулы при взаимодействии обучающегося с электронным ресурсом;

- устанавливать требования к изображению информации, к эффективности считывания изображения, к расположению текста на экране [2].

Во время занятий обучающийся должен выполнить ряд интерактивных действий: просмотр и прослушивание учебного материала, навигацию по элементам контента, их копирование, обращение к справочной системе, ответы на контрольные вопросы по ходу урока, что способствует повышению эффективности сознания и памяти.

По всем разделам и учебным модулям необходимо представить блок учебных модулей практической направленности – практические задания, учебные задачи, тестовые вопросы, лабораторные работы, которые становятся универсальным тренингом для обучающегося.

Методика изложения материала (от простого к сложному, от понятий к логике, от знаний к компетенции) доступна для восприятия и позволяет осуществлять обучение, как с помощью мастера производственного обучения, так и самостоятельно.

Результатом применения информационно-коммуникационной технологии обучения в комплексной среде среднего профессионального образования так же является формирование общих компетенций, таких как:

- осуществление поиска, использования, анализа и оценки информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности [3].

Образовательный процесс, перенесенный в цифровую образовательную среду (компьютерные программы, интеллектуальные программные приложения и т.д.), позволяет формировать и развивать безграничные возможности самостоятельной и активной деятельности обучающихся с ОВЗ.

Практика показывает, что обучение с использованием информационных образовательных технологий значительно расширяет возможности получения детьми-инвалидами образования, позволяет во многих случаях обеспечить освоение обучающимся основной профессиональной программы в полном объеме.

Использование современной информационно-образовательной среды в процессе образования обучающихся с ОВЗ является перспективным направлением развития образования, методов и средств эффективной организации процесса обучения, воспитания и развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Информационно-коммуникационные технологии из инновационного средства давно превратились в необходимость и стали реальностью. Они совершенствуют развитие человека, повышают эффективность и качество его деятельности, но существуют определенные психологические проблемы при их использовании, которые необходимо знать и учитывать, чтобы не получить отрицательного эффекта при развитии человека.

Список литературы

1. Ануфриева, О. Н. Проблемы дистанционного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями при обучении в СПО / О. Н. Ануфриева. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 3. – С. 347–349.

2. Гриншкун, В. В. Развитие интегративных подходов к созданию средств информатизации образования : специальность 18.02.2005 «Теория и методика обучения и воспитания» : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Гриншкун Вадим Валерьевич. – Москва, 2004. – 554 с. – Текст : непосредственный.

3. Барсукова, Т. И. Роль информационных технологий в формировании общих компетенций / Т. И. Барсукова. – Текст : непосредственный // Развитие личности в условиях цифровой трансформации : материалы V Международной научно-практической конференции «Среднее профессиональное образование в информационном обществе» (г. Копейск, 31 января 2020 г.) / Челяб. ин-т развития проф. образования. – Челябинск, 2020. – С. 190–201.

УДК [377.035.4:340.114.5]:004

И.В. Башарин

I. V. Basharin

*ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный
колледж», Челябинск
South Ural Multidisciplinary College, Chelyabinsk*

bashivan@mail.ru

ПОТЕНЦИАЛ ВИРТУАЛЬНЫХ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ СТУ- ДЕНТОВ

THE POTENTIAL OF VIRTUAL DIGITAL RESOURCES FOR THE FORMATION OF CIVIL LAW CULTURE OF STUDENTS

Аннотация. В статье рассматривается потенциал виртуальных цифровых ресурсов для формирования гражданско-правовой культуры студентов.

Abstract. The article examines the potential of virtual digital resources for the formation of civil law culture of students.

Ключевые слова: гражданско-правовая культура; виртуальные цифровые ресурсы; виртуальные музеи.

Keywords: civil law culture; virtual digital resources; virtual museums.

На современном этапе развития происходит цифровая трансформация российского общества, сопровождающаяся возникновением глобального цифрового пространства, обеспечивающего виртуальное взаимодействие людей и их доступ к различным цифровым ресурсам с целью удовлетворения возникающих потребностей в информационных продуктах и услугах.

В связи с этим возникает необходимость обеспечения сферы образования методологией и практикой оптимального использования современных цифровых ресурсов для обеспечения образовательного процесса, направленного на формирование гражданско-правовой культуры студентов.

Под гражданско-правовой культурой мы понимаем комплексную и качественную характеристику личности студентов, включающую в себя совокупность гражданско-правовых знаний, умений и навыков, уровень овладения правовыми и гражданскими основами деятельности, а также совокупность представлений, взглядов, чувств, ценностей в которых выражено отношение к праву и политической системе [2, с. 106].

Актуальность формирования гражданско-правовой культуры студентов среднего профессионального образования определяется в том числе федеральными государственными образовательными стандартами, указывающими на формирование общих компетенций выпускников направленных: на бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; на проявление гражданско-патриотических позиций, демонстрацию осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; работу в коллективе и эффективное взаимодействие и коммуникацию.

Информационный поток телевидения, электронных СМИ, сети Интернет, в который оказывается погружен современный студент, становится источником жизненного опыта, предоставляя знания о различных моделях поведения, которые воспринимаются ими как образцы для подражания

Сегодня одними из основных источников информации для студентов являются цифровые ресурсы, размещенные в сети Интернет. Молодые люди получают возможность для получения правовых знаний и правовой информации из глобальной сети Интернет, что существенно интенсифицирует процессы правового воспитания и самообразования.

Наибольший интерес у них вызывают виртуальные цифровые ресурсы.

Под виртуальными цифровыми ресурсами нами будут пониматься виртуальные цифровые модели существующих в реальности объектов, явлений, видов деятельности. Рассмотрим потенциал некоторых из них для формирования гражданско-правовой культуры.

В Интернете существует большое количество специализированных правовых сайтов, используемых не только профессионалами, но и студентами в процессе обучения для совершенствования уровня правовых знаний, и как следствие, гражданско-правовой культуры. Также в Интернете публикуются новации в сфере законодательства, которые молодые люди используют для повышения уровня своей правовой информированности и пополнения юридических знаний.

Для получения гражданско-правовой информации студенты могут использовать такие ресурсы как:

– справочники: Справочник от Автора24 «Право и юриспруденция» https://spravochnick.ru/pravo_i_yurisprudenciya/;

– электронные библиотечные системы: ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru/>; ZNANIUM.COM» <http://znanium.com/>; IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>;

– энциклопедии: Юридическая энциклопедия <https://yuridicheskaya-entsiklopediya.slovaronline.com>; «Рубрикон» <http://www.rubricon.com/>; «Академик» <https://dic.academic.ru/>;

– информационно-правовые порталы: Гарант.ру <http://www.garant.ru/>; КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>.

Цифровые ресурсы Интернета также обеспечивают трансформацию среды взаимодействия, способствуют концентрации гражданско-правовых проблем общества, стимулируют развитие гражданского самосознания. Такие ресурсы разрабатываются с помощью мультимедийной информации в сети Интернет и благодаря современному контенту происходит мотивация гражданской активности молодежи путем их привлечения к участию в социально-значимых мероприятиях, в новых видах и формах общественной практики.

Таковыми ресурсами являются:

– коммуникационные порталы с онлайн консультированием: Юридическая консультация онлайн <https://pravoved.ru/>; Право.ру <https://pravo.ru/>

– порталы и сайты различных общественных объединений: Открытая общественная правовая информационная система «Народный вопрос. РФ» <http://народныйвопрос.рф>

Большое значение для формирования гражданско-правовой культуры, а также активного взаимодействия гражданина и власти является Единый портал государственных услуг [1, с. 194], а также государственные порталы различных ведомств, министерств с правовой информацией: Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/links/federal/>; Нормативные правовые акты в Российской Федерации (Министерство юстиции Российской Федерации) <http://pravo.minjust.ru/> и др.

Одной из важных задач при формировании гражданско-правовой культуры студентов в условиях стремительного прогресса в области информационных коммуникаций и виртуальной действительности, является формирование гражданско-правовых ценностей современного цифрового общества [2, с. 106].

На наш взгляд одним из важнейших цифровых ресурсов для решения этой задачи является виртуальный музей.

Для виртуального музея можно выделить три главных признака: присутствие в виртуальном пространстве; наличие культурного продукта, представляющего образы прошлого, настоящего и будущего; адресованность широкому кругу лиц [3, с. 14].

Потенциал таких ресурсов для формирования ценностных ориентаций молодежи очень высокий, они позволяют:

– осуществить доступ к культурному наследию и мировым художественным достижениям представителям различных социальных групп, независимо от национальности, возраста, ограниченных возможностей здоровья;

– обеспечить знакомство с общемировыми и национальными достижениями культуры в оцифрованной форме;

– воссоздать историческую среду, отражающую дух времени, характер эпохи;

- осуществить реконструкцию важных для страны и общества событий, имеющих большой воспитательный потенциал для молодого поколения;
- организовать с помощью чатов, блогов, форумов и обратной связи обсуждение экспонатов и экспозиций;
- организовать образовательную деятельность в образовательных организациях и самообразование;
- объединить посетителей по интересам, образовать сетевых сообществ;
- повышение познавательного интереса, культурного уровня, социальной активности обучающихся.

Приведем некоторые примеры виртуальных таких ресурсов:

- виртуальный визит в Государственный Эрмитаж (тур по залам) – <https://clck.ru/MbQK8>
- тур по экспозиции Третьяковской галереи – <https://www.tretyakovgallery.ru/exhibitions/?type=virtualnye-vystavki>
- тур по экспозиции Третьяковской галереи (совместный проект с Google) – <https://artsandculture.google.com/partner/the-state-tretyakov-gallery>
- экскурсия по крепости Нарын-кала г. Дербент – <https://www.culture.ru/vtour/naryn-kala-fortress/naryn-kala-fortress/index.html>
- онлайн-каталог коллекций Музея антропологии и этнографии имени Петра Великого Российской академии наук (Кунсткамеры) – <http://collection.kunstkamera.ru>
- тур по залам Центрального музея Великой Отечественной войны – <https://victorymuseum.ru/newvtour/GLAV.html>

Подводя итог можно сказать, что активное использование виртуальных цифровых ресурсов, размещенных в сети Интернет, обеспечивает организацию и реализацию социально-значимой деятельности студентов на основе согласованных и скоординированных усилий всех участников образовательного процесса, создает дополнительные возможности самореализации личности и организует пространство общественно-политического участия молодежи. Все это последовательно формирует их гражданско-правовую культуру.

Список литературы

1. Башарин, И. В. Электронное государство и гражданско-правовая культура / И. В. Башарин. – Текст : непосредственный // Развитие личности в условиях цифровой трансформации : материалы V Международной научно-практической конференции «Среднее профессиональное образование в информационном обществе» (г. Копейск, 01 февраля 2019 г.) / Челяб. ин-т развития проф. образования. – Челябинск, 2020. – С. 192–195.

2. Башарин, И. В. Анализ понятия «Гражданско-правовая культура» культура / И. В. Башарин. – Текст : непосредственный // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2020. – Т. 12, № 4. – С. 100–109.

3. Максимова, Т. Е. Виртуальные музеи как социокультурный феномен: типология и функциональная специфика : специальность 24.00.01 «Теория и история культуры» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата культурологии / Максимова Татьяна Евгеньевна. – Москва, 2012. – 24 с. – Текст : непосредственный.

УДК [377.016:621.7-52]:[377.167.1:004]

Г.А. Безродных
G.A. Bezrodnykh

*ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»,
Челябинск,
South Ural State College, Chelyabinsk
bezrodnykh.galina@mail.ru*

Н.В. Выбойщик
N.V. Vyboyshchik

*ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»,
Челябинск
South Ural State College, Chelyabinsk
n_v4kra@mail.ru*

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧПУ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»
DEVELOPMENT AND APPLICATION OF THE ELECTRONIC TRAINING MANUAL "CNC PROGRAMMING FOR AUTOMATED EQUIPMENT"

Аннотация: в статье представлен опыт разработки и внедрения в учебный процесс электронного пособия «Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования»

Annotation: the article presents the experience of development and implementation in the educational process of the electronic manual "CNC programming for automated equipment"

Ключевые слова: реализация стандарта образования по ФГОС-4, профессии и специальности ТОП-50, практическая работа обучающихся, электронное пособие, структура электронного пособия, терминалы программирования, информационно-коммуникационные технологии, ИКТ-компетенции.

Keywords: implementation of the educational standard for FGOS-4, professions and specialties TOP-50, practical work of students, electronic manual, structure of the electronic manual, programming terminals, information and communication technologies, ICT competencies.

Основу экономики нашего региона составляют промышленные предприятия. Основной проблемой данного кластера являются недостаток трудовых ресурсов и низкая производительность труда. Прогноз Росстата указывает, что из-за демографической ситуации в стране трудоспособных кадров на предприятиях к 2035 году, будет меньше примерно на 6 миллионов человек. Кроме того, отмечается крайне низкая, на сегодняшний день, производительность труда, соответствующая нормам 80-х годов двадцатого столетия. По данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), производительность труда в России, ВВП на час отработанного времени, вдвое ниже аналогичного показателя по странам, входящим в ОЭСР [1, с. 11].

Повышение производительности труда заключается во внедрении в производство средств автоматизации и промышленных роботов. Тенденция модернизации и оснащённости промышленных предприятий коснулась системы среднего профессионального образования. В связи с этим правительством определен региональный перечень приоритетных профессий и специальностей для подготовки в региональной системе СПО, согласующийся с федеральным перечнем перспективных и востребованных на рынке труда Российской Федерации профессий и специальностей ТОП-50. Выполнение поставленных задач невозможно без применения информационно-коммуникационных технологий. Успешность решения этой задачи во многом зависит от способа использования ИКТ в учебном процессе, возможностей программного обеспечения. Поэтому, наряду с профессиональ-

ными компетенциями, актуальным остается вопрос ИКТ-компетенции как важной составляющей профессионализма будущего специалиста.

Особенностью реализации стандарта образования по ФГОС-4 является организация учебной работы обучающихся, приближенной к условиям профессиональной направленности. Данный вид деятельности направлен на формирование устойчивой мотивации к освоению основных и профессиональных компетенций. Как показал начальный опыт реализации стандарта, администрация, преподаватели и обучающиеся столкнулись с рядом трудностей, как материально-технических, организационных, мотивационных, методических. Из-за расширенной номенклатуры средств и систем автоматизации, в большинстве случаев, ребята не имеют представления о реальном оборудовании, не имеют возможности рассмотреть себя, в контексте самообразования, что является основной формой учебной деятельности по целеполаганию и саморегуляции. Для успешного выполнения профессиональной деятельности будущий специалист должен обладать профессиональными компетенциями, основу которых составляют технические способности в области обслуживания оборудования, используемого на современных предприятиях.

Поставленные выше вопросы были решены оснащением лаборатории специализированными учебными стендами (терминалами программирования) фирмы HEIDENHAIN, являющейся одним из ведущих мировых производителей оборудования с ЧПУ. Терминалы программирования позволяют создавать, проверять и оптимизировать управляющие программы так же как на реальном станке.

Применение аналогов производственного оборудования имеет следующие преимущества как- то:

- целесообразно организованный учебный процесс;
- самостоятельная работа обучающихся;
- заинтересованность обучающихся новыми информационными технологиями и формой организации обучения;
- освоение профессиональных компетенции, направленных на знания и умения осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимую для выполнения задач профессиональной деятельности;
- планирование и реализация собственного профессионального и личностного развития;

- использование информационных технологий в профессиональной деятельности;
- повышение качества образовательного процесса и уровня образовательного потенциала обучаемых, их кругозора, профессионального самосознания.

Для повышения эффективности использования технических средств был разработан учебно-методический комплекс, включающий электронное учебное пособие по дисциплине «Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования».

Структура электронного учебного пособия следующая:

- теоретический материал, в виде лекций,
- указания к выполнению практических работ,
- задания для самостоятельного выполнения,
- контрольно-оценочные средства.

Лекционный материал пособия дополнен видеоматериалом, демонстрирующим процесс и результат выполнения типового задания, что позволяет реализовать принцип наглядности и доступности. Видеоматериал, представленный в лекциях был подготовлен с использованием терминалов программирования, это обеспечило взаимосвязь теоретического и практического материала.

Так при выполнении практического задания, представленного ниже, есть возможность визуализации процессов обработки и полученного результата.

Например, при составлении программы фрезерования пазов с применением схемы «виток», чертеж приведен на рисунке 1, можно продемонстрировать обработку детали на станке в режиме тестирования (рисунок 2).

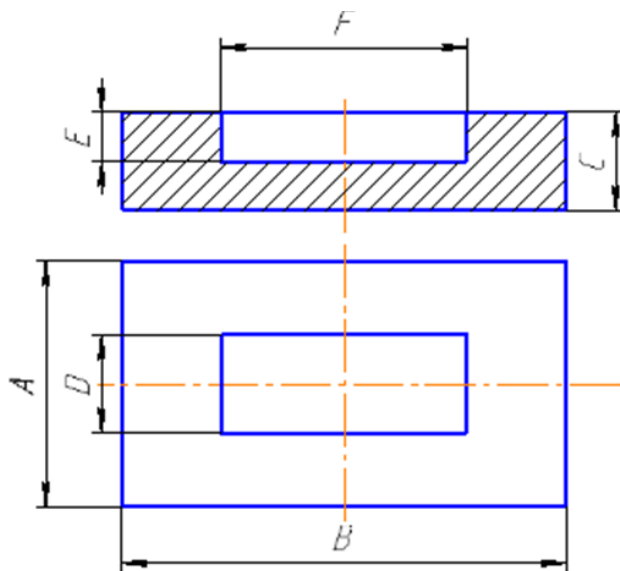


Рисунок 1 – Чертеж детали

В режиме работы «Тест программы» моделируется обработка программ и ее частей для того, чтобы уменьшить количество ошибок при выполнении программы на реальном станке. Система ЧПУ поддерживает обнаружение: геометрических несоответствий, отсутствующих данных, невыполнимых переход, нарушения рабочего пространства.

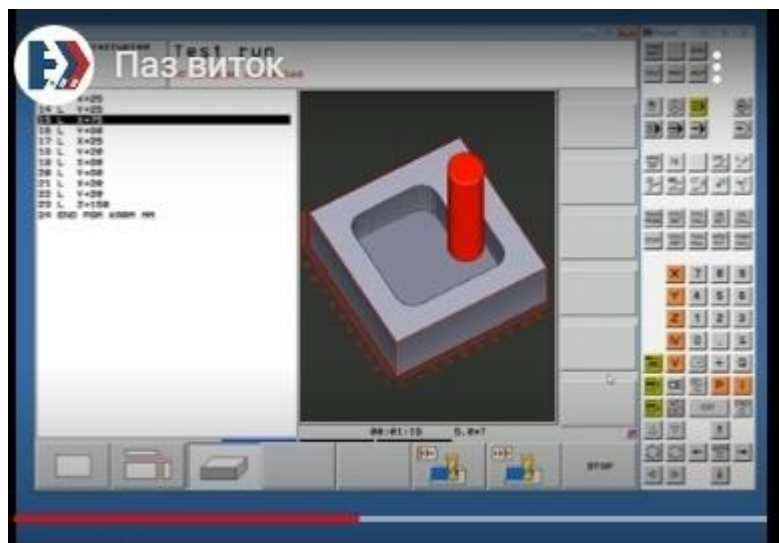


Рисунок 2 – Демонстрация обработки детали на станке в режиме тестирования

Текущий, рубежный и итоговый контроль осуществляется посредством тестов, практических упражнений, тренажеров.

Применение электронного учебного пособия совместно с аналогом реального оборудования способствует формированию общих профессиональных компетенций, делает процесс обучения доступным и приближенным к реальным производственным условиям.

Список литературы

1. Жидких, И. В. Как автоматизировать российскую экономику / Иван Жидких, Владимир Серебряный // Экономика. – 2018. – 06 марта (№ 41 (2765)). – С. 11.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) : утвержден Прика-

зом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582. – Текст : электронный // Гарант.Ру : информационно-правовой портал. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71476322/>.

3. *Учебно-методический* комплекс дисциплины «Самостоятельная работа студентов для обучающихся по дополнительной квалификации "Преподаватель высшей школы"». – Текст : электронный // Электронный научный архив УрФУ. – URL: <http://elar.urfu.ru/handle/10995/1767>.

УДК 377.032:[377.015.33:004]

Л.Ю. Васляева

L.Vaslyayeva

ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологий и экономики», Златоуст

Zlatoust college of technology and economics, Zlatoust

vlada-71@list.ru

ВИРТУАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СТУДИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ И РАЗВИТИЮ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТУДЕНТА С УЧЕТОМ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В ТРИАДЕ «СТУДЕНТ-РОДИТЕЛЬ-КЛАССНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ»

VIRTUAL PSYCHOLOGICAL STUDIO FOR FORMATION AND DEVELOPMENT OF PERSONAL FEATURES OF THE STUDENT, TAKING INTO ACCOUNT RELATIONS IN THE TRIAD «STUDENT-PARENT-CLASS LEADER»

Аннотация. В статье рассматривается возможность использования виртуальной психологической студии «ПСИ.ру» для организация психолого-педагогического сопровождения всех участников образовательного процесса.

Abstract. The article discusses the possibility of using a virtual psychological studio "PS.ru" on the formation and development of personal characteristics of students as the organization of psychological and pedagogical support for all participants in the educational process.

Ключевые слова: виртуальная психологическая студия, психолого-педагогическое сопровождение, образовательный процесс, дистанционные образовательные технологии, триада «студент-родитель-классный руководитель».

Keywords: virtual psychological studio, psychological and pedagogical support, educational process, distance learning technologies, triad "student-parent-homeroom teacher".

На сегодняшний день большая часть учебных заведений различного уровня в той или иной степени использует в педагогическом процессе электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологий и экономики» не является исключением.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе требует особых подходов. Именно в осмысленном, технически грамотном, эффективном управлении процессом обучения, в компетентной деятельности администрации и преподавателей, заключается главная задача организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий [1].

Для реализации этой цели в ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологий и экономики» создана и успешно функционирует цифровая образовательная среда на основе автоматизированной системы управления образовательным процессом ProCollege. Программно-технической основой данной системы управления является LMS Moodle.

Для организации психолого-педагогического сопровождения всех участников образовательного процесса в АСУ ProCollege создана виртуальная психологическая студия «ПСИ.ru». Цель, которую мы поставили перед собой при ее создании – интеграция воспитательных усилий семьи и техникума.

Виртуальная психологическая студия – это многоуровневая система пассивного и активного информирования, просвещения и обучения студентов, родителей, педагогов через привлечение их к взаимодействию в образовании.

Отличительной особенностью виртуальной студии является то, что вся работа по формированию и развитию личностных особенностей студента построена с учетом взаимоотношений в триаде «студент – родитель – классный руководитель». Чтобы студент, родители и преподаватель не были «изолированы» друг от друга, чтобы между ними не было противостояния, мы работаем над любой проблемой совместно, только в этом случае возможно оптимальное решение.

Виртуальная психологическая студия позволила изменить характер взаимодействия внеся в него следующие позитивные параметры интерактивности (скорость взаимодействия); интенсивность (частоту взаимодей-

ствия); большие данные (доступ и обработка большого объема информации); мультимедийность (получение информации в ведущей модальности); нелинейность (выбор наиболее приемлемой траектории продвижения) [3].

Одна из главных задач по формированию и развитию личностных особенностей студента не только оказать своевременную помощь и поддержку, но и научить его самостоятельно преодолевать трудности, ответственно относиться к своему становлению, помочь стать полноценным субъектом своей профессиональной жизни.

Виртуальная психологическая студия направлена на *студентов*, которые готовы расширить социальный опыт; активизировать творческий потенциал; получить опыт взаимодействия в новых нестандартных ситуациях; на *родителей*, которые готовы принять активное участие в совместной деятельности со своим ребенком; на *классного руководителя*, который готов проявить навыки активного слушания, гибкости и творческого подхода при встрече с различными, иногда для него лично неприемлемыми мнениями и высказываниями.

Технические возможности виртуальной психологической студий позволяют создать отдельные разделы и активно использовать разные формы взаимодействия [2].

СТУДЕНТУ – в этом разделе работают студенты над темой «Личность» и изучают свой темперамент, характер, способности и уровень внутренней свободы. Выполняют практические работы, основанные на самоанализе.

В разделе РОДИТЕЛЮ – размещен материал по теме «Условия и технологии эффективной коммуникации» и предполагается совместная работа родителя и студента над эмоциональными состояниями, стрессовыми ситуациями. Созданы ресурсы «Шпаргалка для родителей», где собраны советы и рекомендации для родителей и «Открытая учительская», где родители в формате офлайн получают консультации, рекомендации от педагогов.

В разделе КЛАССНОМУ РУКОВОДИТЕЛЮ – предложен материал по теме «Конструктивное преодоление конфликтов, саморегуляция», в этом разделе студент работает совместно с педагогом над предупреждением и разрешением конфликтов и поведением в конфликтных ситуациях.

В виртуальной психологической студии предусмотрен раздел «Лаборатория нерешенных проблем», где в режиме онлайн в тематическом чате

«Сегодня обсуждаем тему...» обсуждаются темы, которые интересны всем участникам образовательного процесса. До обсуждения проводится анкетирование в системе и определяется тема, день и время обсуждения «нерешенной проблемы».

Мы предполагаем, что в результате активной работы в виртуальной психологической студии «ПСИ.ru» мы получим следующие положительные эффекты:

– для каждого конкретного студента: будет возможным простроить систему индивидуального психолого-педагогического сопровождения его образовательной деятельности в техникумовской и семейной среде, согласованную в результате активного взаимодействия педагога и родителей: полная информированность обеих сторон (семьи и техникума); своевременное и согласованное взаимодействие/педагогическая взаимопомощь; коррекция и регулирование возможностей студента в достижении определенных образовательных результатов.

– для каждой конкретной семьи: будет доступна полная картина о возможностях своего ребенка в саморазвитии; возможность скорректировать систему ценностей и целей образования ребенка; избежать отрицательных последствий отсутствия взаимопонимания; учесть возможности договорных/партнерских отношений с техникумом для регулирования, реализации образовательных потребностей семьи и ребенка с учетом всех реалий техникума, возможностей и притязаний семьи;

– для техникума: появится возможность получить реальные целеуказания — общественный заказ — на реализацию индивидуальных образовательных программ; будет проучена внешняя оценка образовательной деятельности, качества образования; организация совместной деятельности с активными партнерами в реализации различных образовательных программ техникума.

Таким образом, виртуальная психологическая студия позволяет получить психолого-педагогические знания участника образовательного процесса, способствует повышению педагогической культуры родителей, их психолого-педагогической компетентности в семейном воспитании, выработке единых подходов семьи и техникума в воспитании студентов.

Список литературы

1. Башарин, И. В. Проблемы и этапы внедрения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий / О. В. Башарина, И. В. Башарин. – Текст : непосредственный // Безопасность информационно-образовательной среды : материалы III Международной научно-практической конференции «Среднее профессиональное образование в информационном обществе» (Челябинск, 1 февраля 2018 г.) / Челяб. ин-т развития проф. образования. – Челябинск, 2018. – С. 9–13.

2. Башарина, О. В. Проектирование информационно-образовательной среды профессиональной образовательной : специальность 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук : защищена 17.06.2015 / Башарина Ольга Валентиновна – Челябинск, 2015. – 23 с. – Текст : непосредственный.

3. Трусова, Н. В. Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся среднего профессионального образования в процессе электронного обучения / О. В. Башарина, Н. В. Трусова. – Текст : непосредственный // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2016. – Т. 8, № 3. – С. 40–54.

УДК [377.138:004]:[377.016:656.025.4]

А.П. Втехина

A.P. Vtekhina

ГАПОУ СО «Нижнетагильский профессиональный колледж им. Н.А. Демидова», Нижний Тагил

*Nizhny Tagil State Professional College named after N. A. Demidov,
Nizhny Tagil*

vtekhina.anna@yandex.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА ПРИМЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ В ИННОВАЦИОННОЙ МАСТЕРСКОЙ «ЭКСПЕДИРОВАНИЕ ГРУЗОВ»

APPLICATION OF VIRTUAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE EXAMPLE OF THEIR USE IN THE INNOVATIVE WORKSHOP «FORWARDING OF CARGOES»

Аннотация. В статье рассмотрены возможности использования виртуальных технологий в подготовке специалистов в сфере транспорта и логистики на примере мастерской Экспедирование грузов; ожидаемые изменения в содержании и технологиях реализации образовательного процесса на основе создания мастерских, позволяющие модернизировать стандартные занятия, вовлечь обучающихся в учебный процесс,

наглядно демонстрируя предмет изучения и, как следствие, повысить степень усвоения и запоминания материала.

Abstract. The article pays attention to the possibilities of using virtual technologies in the training of specialists in the field of transport and logistics on the example of functioning Freight Forwarding workshop; expected changes in the content and technologies of implementation of the educational process based on the creation of workshops, allowing to improve typical activities and involve students in the educational process, clearly demonstrating the subject of study and, as a result, to raise standards of teaching and learning.

Ключевые слова: виртуальные технологии, цифровизация образовательного процесса.

Keywords: virtual technologies, digitalization of the educational process.

Актуальными явлениями современного социума являются непрерывное обучение новым знаниям, существование человека в разнообразных сферах коммуникативного процесса, что требует перманентного овладения навыками новых форматов коммуникации на всех уровнях, внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательную сферу, а также переход к ориентированной на результат персонализированной организации образовательного процесса: дистанционные платформы, новые форматы групповой динамики, доступ к большому объему данных и информации и т.д.

Сфера образовательных услуг является одной из перспективных и популярных направлений развития и применения виртуальных технологий, как например, обучение профессиональным компетенциям специалистов разного уровня и профиля при помощи виртуальной симуляции.

В процесс обучения активно внедряются новейшие образовательные и коммуникационные технологии – в том числе и форматы виртуального и удаленного доступа к системам и ресурсам образования, которые позволяют внести в информационное общество формирование интеллекта, и развитие креативности у обучающихся.

Виртуальные технологии – быстро развивающиеся компьютерные технологии. Прогресс в области микропроцессов, средств передачи данных, инструментов для человеко-машинного взаимодействия, а также сбора информации привел к появлению весьма реалистичных виртуальных миров. Технологии виртуальной реальности вышли на образовательный рынок совсем недавно и быстро развиваются.

В настоящее время существует несколько вариантов систем виртуальной реальности [2, с. 44]:

1. Обычная классическая виртуальная реальность (Virtual Reality – VR), где пользователь взаимодействует с виртуальным миром, который существует только внутри компьютера.

2. Дополненная, или компьютерно-опосредованная, реальность (Amended Reality – AR), где информация, генерируемая с компьютером, накладывается поверх изображений реального мира.

3. Смешанная реальность (Mixed Reality – MR), где виртуальный мир связан с реальным и включает его в себя.

Виртуальные технологии делают обучение более наглядным, позволяют активизировать обучаемых, полнее вовлечь их в учебный процесс. Примером является трехмерное проектирование, где виртуальная реальность предоставляет естественные инструменты для проектирования трехмерных объектов [4, с. 111].

В 2020 году ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова», признан победителем в конкурсе Министерства просвещения Российской Федерации на предоставление грантов из федерального бюджета в рамках реализации Национального проекта «Образование», в настоящее время идет создание четырех мастерских по приоритетной группе специальностей Обслуживание транспорта и логистика.

Подготовка специалистов в сфере транспорта и логистики соответствует целям приоритетных направлений социально-экономического развития города Нижний Тагил до 2030 года [1, с. 2] будет возрастать пропорционально развитию Нижнего Тагила, так как город Нижний Тагил – крупный промышленный центр Среднего Урала и важный транспортный узел в центральной части Горнозаводского управленческого округа Свердловской области.

Ожидаемые изменения в содержании и технологиях реализации образовательного процесса на основе создания мастерских: актуализация содержания профессиональной подготовки по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам; активное использование технологий модульного и контекстно-компетентностного обучения на основе современного оборудования, методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, формирование цифровой образовательной среды; создание площадок для проведения демонстрационного экзамена.

Внедрение мастерской Экспедирование грузов позволит расширить

границы в подготовке специалистов в области экспедирования с учетом стандартов Ворлдскиллс, а также создаст условия реального производства для обучающихся, в том числе с использованием виртуальных технологий.

В данном случае речь идет об использовании программного обеспечения:

1. Packer3d.
2. 1С: Предприятие 8. TMS Логистика. Управление перевозками.
3. 1С: Предприятие 8. Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОРП.
4. ИАС Грузоперевозки 4.3.0.3103.

Программный комплекс по автоматизации погрузочных работ "Packer3d" предназначен для расчета оптимальной укладки набора разнотипных параллелепипедов (ящиков) в набор Транспортных Средств (далее «ТС») (грузовиков, вагонов, контейнеров и платформ, каждый тип транспортного средства описывается своим набором параметров). В основу используемых уникальных эвристических алгоритмов с элементами нейросетевых и генетических вычислений, созданных на базе дискретной математики, математической статистики и математической логики, положены теоретические и прикладные исследования, которые были начаты на кафедре МАТИС механико-математического факультета Московского Государственного Университета им. М.В. Ломоносова.

Качество упаковки (объем заполнения транспорта) в среднем составляет 80-90%. Результат работы алгоритма упаковки определяет последовательность загрузки ящиков в предоставленные ТС, которая является близкой к оптимальной и представлен в виде отчета трехмерных и двумерных пошаговых схем загрузки ТС.

Основные возможности программы:

- расчет схемы оптимальной укладки ящиков в ТС;
- укладка в различные типы ТС;
- учет грузоподъемности ТС;
- учет допустимых давлений на оси ТС;
- учет направления компактизации грузов (к какому борту приживать грузы);
- расчет схемы поэтапной загрузки/выгрузки;
- расчет схемы укладки ящиков с использованием паллет;

- учет хрупкости ящиков для ограничения давления на ящик сверху, либо на другую грань;
- ориентация груза только по ходу движения;
- просмотр схемы укладки в виде трехмерного рисунка;
- пошаговые отчеты схемы укладки различной степени детализации;
- и многие другие.

Программное обеспечение 1С: Предприятие 8. TMS Логистика. Управление перевозками. Функциональность конфигурации "1С:TMS Логистика. Управление перевозками" определяется списком подсистем, которые входят в ее состав: управление нормативно-справочной информацией; автоматическое и ручное планирование маршрутов доставки; формирование рейсов; визуализация информации на электронных картах.

1С: Предприятие 8 Транспортная логистика, экспедирование и управление автотранспортом КОПП. Это программа, позволяющая составлять оптимальные маршруты перевозок, а также формирование маршрутного задания, управления мультимодальными перевозками, управление FTL (Full Truck Load) и LTL (Less than Truck Load) перевозками.

Программное обеспечение ИАС Грузоперевозки 4.3.0.3103. Основные возможности программы: автоподбор транспортных средств под грузы; анализ работы транспорта с возможностью печати отчетной документации (более 50 видов); печать документов на основе шаблонов с параметрами, сформированных в Microsoft Word и др.

Виртуальные технологии, активно модернизируясь с каждым днем, имеют огромный потенциал развития и дальнейшие перспективы в сфере профессионального образования, дают возможность безопасно и не опасаясь возможных ошибок формировать такие умения, выработка которых в реальных условиях грозит опасностями или сталкивается с другими ограничениями (доступность оборудования, высокая стоимость работ, опасность для других людей и прочее).

Представленный формат обучения позволяет модернизировать стандартные занятия, вовлекать обучающихся в учебный процесс, наглядно демонстрируя предмет изучения и, как следствие, повышая степень усвоения и запоминания материала.

Список литературы

1. Государственная программа Свердловской области «Развитие системы образования в Свердловской области до 2025 года» (утверждена постановлением Правительства Свердловской области от 19.12. 2019 г. № 920-ПП).

2. Егорова, Е. М. Теоретические основы цифровизации в профессиональном образовании / Е. М. Егорова. – Текст : непосредственный // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2020. – № 7. – С. 40–45.

3. Набокова, Л. С. Перспективы внедрения технологий дополненной и виртуальной реальности в сферу образовательного процесса высшей школы. Текст: непосредственный / Л. С. Набокова. – Текст : непосредственный // Профессиональное образование в современном мире. – 2019. – Т. 9, № 2. – С. 2710–2719.

4. Уваров, А. Ю. Технологии виртуальной реальности в образовании / А. Ю. Уваров. – Текст : непосредственный // Наука и школа. – 2018. – № 4. – С. 108–117.

УДК 377.138:377.169.4

Г.А. Домрачева
G.A. Domracheva

*ГАПОУ СО «Уральский государственный
колледж имени И.И. Ползунова», г. Екатеринбург*
Ural State College named after I. I. Polzunov, Ekaterinburg
dom-galina2112@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА АНАЛОГАХ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES ON THE ANALOGUES OF MODERN PRODUCTION EQUIPMENT

Аннотация. В статье рассматривается возможность внедрения виртуальных образовательных технологий для безопасного формирования профессиональных компетенций.

Abstract. The article considers the possibility of introducing virtual educational technologies for the safe formation of professional competencies.

Ключевые слова: виртуальные образовательные технологии, профессиональные компетенции.

Keywords: virtual educational technologies, professional competencies.

В настоящее время профессиональное образование проходит этап коррекции образовательных программ в соответствии с ФГОС и профессиональными стандартами. Активная реконструкция производства, применение новых технологий, оборудования требует от специалистов знание не только теоретического материала, но и профессиональных навыков, высокой квалификации. При трудоустройстве выпускники испытывают жесткую конкуренцию, поэтому при формировании общих и профессиональных компетенций у обучающихся необходимо учитывать эти требования.

Движение WorldSkills Russia активно внедряется в образовательный процесс: студенты участвуют в чемпионатах, олимпиадах, конкурсах. Для реализации этого проекта необходимо развивать и обновлять материально-техническую базу. В образовательных стандартах нового поколения каждый профессиональный модуль включает лабораторно-практические занятия, учебную и производственную практику, самостоятельную работу студентов, на которых обучающиеся накапливают навыки, необходимые для решения производственных задач.

Для специальностей 08.02.09. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» и 13.02.11. «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» наиболее эффективно использовать практико-ориентированные формы проведения занятий. Необходимо организовать прохождение учебных и производственных практик более эффективно: выполнять монтаж электрического освещения светильниками с различными типами ламп, собирать схемы включения двигателей, измерительных приборов, выполнять диагностику оборудования. Накопленный опыт позволит студентам сформировать общие и профессиональные компетенции и проявить свои знания на демонстрационных экзаменах, которые предусмотрены движением WorldSkills.

Развитие материально-технической базы лабораторий и мастерских не должно отставать от современных тенденций производства, а может и опережать, чтобы соответствовать новым требованиям.

Особенность прохождения производственной практики студентов этих специальностей заключается в том, что для выполнения работ в электроустановках необходимо наличие группы по электробезопасности.

Студенты могут быть допущены в составе бригады, но на начало практики они могут только наблюдать за выполнением некоторых видов работ. Было бы очень продуктивно и безопасно использовать во время учебных практик возможность использования виртуальных образовательных технологий для формирования профессиональных компетенций.

Для реализации этого проекта и получения результата высокого качества необходимо тесное сотрудничество преподавателей и обучающихся. Преподаватели должны проявить свой профессионализм и применить эффективные технологии, методы, приемы и средства обучения, а студенты использовать свой потенциал для формирования общих и профессиональных компетенций.

Сформированные профессиональные навыки при работе с инструментом, измерительными приборами и современным оборудованием позволяют участникам чемпионатов применять их при выполнении конкурсных заданий, а выпускникам чувствовать себя более уверенно на рынке труда, но для этого необходимо проявить высокую самоорганизацию при достижении этих целей.

Совместное взаимодействие представителей работодателя, администрации, преподавателей и обучающихся позволит определить стратегию и тактику дальнейшей реализации практико-ориентированности образовательного процесса.

Список литературы

1. *Об образовании* в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/. – Текст : электронный.
2. *ФГОС* специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»: утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 44. – URL: <https://classinform.ru/fgos/08.02.09-montazh-naladka-i-ekspluatatsiia-elektrooborudovaniia-promyshlennykh-i-grazhdanskikh-zdaniy.html>. – Текст : электронный.
3. *ФГОС* специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»: утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 7 декабря 2017 г. № 1196. – URL: <https://classinform.ru/fgos/13.02.11-tekhnicheskaiia-ekspluatatsiia-i-obsluzhivanie-elektricheskogo-i-elektromehanicheskogo-oborudovaniia-po-otrasliam.html>. – Текст : электронный.

С. П. Дьячкова

S. P. Dyachkova

*ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический
колледж, г. Нижний Тагил*

Nizhniy Tagil trade and economic college, Nizhniy Tagil,

dyachkovasp@mail.ru

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS IN THE CONTEXT OF THE DIGITALIZATION OF VOCATIONAL EDUCATION

Аннотация. Развитие профессиональных образовательных организаций сегодня напрямую зависит от процессов, происходящих в современном обществе. Основная проблема, с которой сталкиваются профессиональные образовательные организации, заключается в необходимости соответствия профессионального образования уровню запросов современного рынка труда.

Решение проблемы возможно при организации системного подхода в реализации «смешанного обучения» и трансформации системы цифрового образования и обучения посредством формирования цифровой образовательной среды, которая предполагает использование новых информационных систем и цифровых технологий, применение цифрового образовательного контента и новых форм и методов обучения.

Abstract. The development of professional educational organizations today depends directly on the processes taking place in modern society. The main problem faced by professional educational organizations is the need to meet the level of needs of the modern labor market.

The solution to the problem is possible when organizing a systematic approach to the implementation of «blended learning» and transforming the digital education and learning system through the formation of a digital educational environment that involves the use of new information systems and digital technologies technologies, the use of digital educational content and new forms and methods of teaching.

Ключевые слова: онлайн-обучение, профессиональное образование, смешанное обучение, цифровизация образовательного процесса, цифровые технологии.

Keywords: onlain-training, vocational education, «blended learning», digitalizational of the educational process, digital digital.

Основополагающими задачами государственной политики в сфере образования, решение которых имеет первоочередное значение в разработке стратегии развития образовательной организации являются:

1. Участие в процессе внедрения региональной модели цифровой образовательной среды.

2. Повышение квалификаций педагогических работников в области цифровизации образовательного процесса.

3. Проведение эксперимента по внедрению в образовательные программы современных цифровых технологий.

4. Разработка и внедрение механизмов обеспечения оценки качества результатов цифрового образовательного контента.

Основные проблемы заключается в необходимости соответствия профессионального образования уровню запросов современного рынка труда, требующего системного подхода в реализации смешанного обучения и трансформации системы цифрового образования и обучения посредством формирования цифровой образовательной среды, которая предполагает использование новых информационных систем и цифровых технологий, применение цифрового образовательного контента и новых форм и методов обучения.

Для построения цифрового образовательного процесса и реализации смешанного обучения профессионального образования необходимы педагогические технологии, обеспечивающие этот процесс:

– технология сетевой коммуникации;

– технология дистанционного обучения, в том числе с использованием адаптивных систем обучения и комплексной кейс-технологии и онлайн-курсов;

– технология «смешанного обучения» (blended learning), в том числе «перевернутое обучение» (flipped learning), мобильное обучение и др.

Онлайн-курс – новый термин, появившийся в последние два года. «Онлайн-курс – это способ организации образовательного процесса или его отдельной части с применением технологий электронного или дистанционного обучения» [1, с. 82].

Решение проблемы соответствия профессионального образования уровню запросов современного рынка труда в условиях цифровизации должно находить отражение в стратегии развития образовательных организаций в условиях цифровизации образовательного процесса.

Серьезные изменения в организацию образовательного процесса внесла пандемия коронавируса, которая перевела процесс обучения в дистанционный формат. Санкции, политические и экономические факторы изменили подход к цифровым образовательным продуктам, которые сегодня разрабатываются российскими IT-компаниями.

В результате разработанной стратегии станет единая цифровая среда профессиональных образовательных организаций и организаций-работодателей. Для этого будет необходимо сформировать новые подходы к построению структуры и содержания профессионального образования и создать базу онлайн-курсов, которая должна включать в себя как целостные курсы, так и вариативные учебные модули, которые могут формировать отдельный онлайн-курс.

При этом необходимо четко понимать, что реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий образовательная требует от профессиональных образовательных организаций создания условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ или их частей в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся [2].

Важной составляющей стратегии развития является обеспечение повышения уровня мотивации к использованию цифровых образовательных ресурсов преподавателей и обучающихся, создание инновационных условий развития через внедрение цифровых технологий и трансформации системы оценивания с использованием цифровых средств.

Особое внимание образовательным организациям необходимо обратить на обеспечение идентификации личности обучающегося и осуществление контроля соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения [1].

Одним из главных при решении вопросов качественного цифрового обучения может стать сетевое взаимодействие образовательных организаций. Сетевое взаимодействие образовательных организаций заключается в возможности:

- сетевого использования цифровых образовательных ресурсов;
- создания базы онлайн-курсов и локальных нормативных актов;

–организации стажировочных площадок и реализации программ повышения квалификации педагогических работников по вопросам цифровизации образовательного процесса.

Важным аспектом развития образовательных организаций в перспективе является формирование индивидуальной траектории обучения как для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, так и слушателей дополнительного образования.

Индивидуальная образовательная траектория позволяет индивидуализировать программу под требования современного рынка труда, под заказ потребителя, учитывая особенности обучающихся.

Сегодня стремительно изменяются потребности потребителей образовательных услуг. Это напрямую связано с реализацией Национальных проектов в области образования, здравоохранения, культуры, экологии, агропромышленного комплекса. Образовательным организациям необходимо согласовывать индивидуальные учебные планы с потенциальными заказчиками, учитывая его желания и формируя учебные модули, формы контроля и итоговой аттестации.

Список литературы

1. *Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения* / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев ; под науч. ред. В. И. Блинова. – Москва : Изд-во РАНХиГС, 2020. – 98 с. – Текст : непосредственный.

2. *Порядок* применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ : утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816. – Текст : электронный // Гарант.ру : информационно-правовой портал : [сайт]. – URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 23.09.2020).

3. *Федеральный закон* от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – Текст : электронный // Гарант.ру : информационно-правовой портал : [сайт]. – URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 25.09.2020).

УДК 377.015.33

Е. В. Дюдинова

E. V. Dyudinova

ГАПОУ СО «Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»,

г. Екатеринбург

College of industry and power «Cook», Ekaterinburg

dyudinova-e@yandex.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

POSSIBILITIES OF USING NEUROEDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE LESSONS OF PROFESSIONAL DISCIPLINES

Аннотация. В статье затронута проблема поиска педагогических технологий, которые смогли бы мотивировать обучающихся к учебному процессу. Проведен анализ возможности применения нейрообразовательных технологий на уроках профессиональных дисциплин, способствующих формированию общих и профессиональных компетенций, личностного роста и профессионального потенциала обучающихся. Представлены результаты обучения.

Abstract. The article deals with the problem of finding pedagogical technologies that could motivate students to the educational process. The analysis of the possibility of using neuro-educational technologies in the lessons of professional disciplines that contribute to the formation of general and professional competencies, personal growth and professional potential of students is carried out. The results of the training are presented.

Ключевые слова: нейрообразовательные технологии.

Keywords: neuro-educational technologies.

Данная тема актуальна, потому что способствует реализации Государственной программы Свердловской области «Развитие системы образования в Свердловской области до 2024 года», которая направлена на обеспечение соответствия качества профессионального образования требованиям инновационного развития социально-экономического комплекса Свердловской области [3, с. 5].

Цель работы: рассказать о возможности применения нейрообразовательных технологий на уроках профессиональных дисциплин.

В результате вынужденного дистанционного обучения возникла необходимость поиска педагогических технологий, которые смогли бы заинтересовать обучающихся и мотивировать их к учебному процессу.

В работе представлены результаты работы по реализации данной цели. Проведён анализ эффективности деятельности.

Цель анализа: выявить, возможности применения нейрообразовательных технологий на уроках профессиональных дисциплин, способствующих формированию общих и профессиональных компетенций, личностного роста и профессионального потенциала обучающихся.

В условиях образовательных реформ особое значение в профессиональном образовании приобрела инновационная деятельность, направленная на введение различных педагогических технологий.

В тоже время с учетом специфики профессионального образования необходимо применять такие технологии обучения, которые бы способствовали последовательному и комплексному восприятию студентами изучаемого учебного материала.

Нейрообразование – новый взгляд на образование, базирующийся на внедрении образовательных стратегий и технологий, разработанных на основе исследований в области функционирования головного мозга.

Нейротехнологии направлены на стимулирование головного мозга и развития его функций [1]. Мозг подвижен, способен адаптироваться на протяжении всей жизни.

Мозговые клетки активируются, когда мы выполняем какое-либо действие, а также когда наблюдаем за выполнением этого действия другими людьми. Это же происходит и при выражении эмоций.

Эмоции взаимосвязаны с когнитивными процессами, поэтому ключевым в нейрообразовании является умение управлять эмоциями для того, чтобы они не только влияли, но и способствовали процессу обучения.

Кроме того, высокий уровень стресса затрудняет процесс обучения, поэтому очень важно создать благоприятную учебную атмосферу.

Однако повысить производительность обучения помогает не только умение управлять негативными эмоциями, но и изучение материала, способного вызвать у нас эмоции. Такой материал запоминается лучше и надолго. Это называется осмысленное обучение.

Применяю персональный подход к студентам с нарушениями развития учебных навыков, и предоставляю им возможности для преодоления этих проблем.

Создаю благоприятную атмосферу на уроке, доверительные и доброжелательные отношения со студентами.

Провожу динамическую паузу с целью улучшения кровообращения мозга.

Стараюсь контролировать эмоции и поддерживать позитивный настрой студентов, избегать стрессовых ситуаций.

Для лучшего закрепления пройденного материала применяю повторение с применением различных способов. Использую таблицы, схемы, практические задания, презентации, видео.

Также применяю технологии дистанционного обучения.

Дистанционное обучение – это форма обучения, в рамках которой взаимодействие студентов, преподавателя и учебного контента осуществляется удаленно через электронные средства обучения. При этом обеспечивается целенаправленность процесса обучения, интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем, обучающегося с учебным контентом, обучающихся между собой [4].

Когнитивные образовательные технологии – это технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуальных способностей студента; описывающие основные мыслительные процессы и методы воздействия на то, как студенты получают и хранят знания.

Когнитивная образовательная технология обеспечивает понимание студентом окружающего мира путём формирования системы когнитивных схем, необходимых для успешной адаптации к жизни в современном информационном обществе.

Когнитивные образовательные технологии базируются на теории о том, что каждый человек воспринимает информацию согласно имеющимся у него когнитивным схемам, многие из которых могут быть обусловлены врождёнными особенностями [4].

Применение этих технологий в образовании предполагает индивидуальный подход к каждому студенту.

Приоритетными целями этой технологии являются:

1. Развитие когнитивных способностей на уровне не ниже статистической нормы;

2. Приобретение знаний и формирование способов деятельности в соответствии с требованиями стандарта обучения;

3. Формирование информационной компетентности обучающихся, под которой понимается совокупность умений использовать информацию, поступающую из различных источников, для рефлексивного контроля и адаптивного изменения собственного поведения.

На основе применения нейрообразовательных технологий студенты приобрели следующие учебные навыки:

- способность воспринимать информацию, поступающую из различных источников (нормативная, учебная, справочная литература, сборники рецептур, слайд-презентации, учебные фильмы, видеоэкскурсии, семинары, общение в чате и т.д.);

- умение конспектировать, то есть составлять краткий конспект (излагать собственные мысли в соответствии с нормами языка и правилами логики);

- умение составлять опорный конспект на основании изученных и критически проанализированных учебных материалов, лекций, сайтов предприятий питания, слайд-презентаций, видеопрезентаций, и других материалов;

- умение осуществлять сбор информации по заданной проблеме;

- умение осуществлять сопоставление информации, полученной из различных источников, по заданным критериям; (особенно при выполнении практических и самостоятельных работ);

- умение формулировать критерии для сопоставления информации, поступающей из разных источников (характеристика типов предприятий);

- умение обнаруживать проблемы и противоречия в воспринимаемой информации (практические задания с излишними данными);

- умение использовать технические средства получения информации;

- умение использовать программные средства получения информации;

- умение планировать и проводить наблюдение для сбора информации (была особенно ярко выражена при выполнении курсовых и дипломных работ).

- устойчивую познавательную мотивацию (особенно проявилась в группе 3Т-42, студенты которой изучали дисциплину полностью дистанционно и в группе 4Т-26, где присутствуют обучающиеся из коррекционных школ и ОВЗ).

В группах 3Т-31, 4Т-28, 4Т-30, 4Т-36 устойчивая познавательная мотивация была проявлена не у всех студентов, некоторые надеялись, что дистанционное обучение – кратковременная мера и при очном контакте с педагогом легче и быстрее приобрести устойчивые знания.

Другие студенты выполняли задания неравномерно. То раньше намеченного срока, то позже, или по несколько заданий за раз, но с большим опозданием по срокам выполнения. Дистанционное обучение индивидуализировано, поэтому существует проблема, заключающаяся в различной скорости усвоения знаний студентами.

4. Формирование критического мышления (особенно при выполнении практических и самостоятельных работ, где четко прослеживались разные точки зрения студентов, а также способность, защитить свою точку зрения; и во взаимодействии с другими обучающимися, сравнение результатов работы, соревнование между собой:

При применении когнитивной технологии обучения необходима постоянная обратная связь со студентами.

Поэтому для диагностики начального уровня знаний провожу входной контроль, до изучения дисциплины. Следующий этап – проверка уровня усвоения материала, для этого разработаны оценочные листы по каждому практическому занятию. Студент по данной шкале может сам оценить себя, некоторые из студентов могут самостоятельно адекватно оценить свою работу, а кому-то требуются развернутые замечания по результатам работы. Затем провожу тесты для проверки уровня знаний и своевременной коррекции, и итоговый контроль в конце изучения курса.

Работа студентов в сети Интернет способствует совершенствованию таких навыков, как отбор необходимой информации и ориентация в информационных потоках, способствуя формированию учебно-познавательных компетенций в урочной и внеурочной деятельности, что в свою очередь совершенствует когнитивные способности студентов.

Актуальность внедрения в процесс обучения нейробразовательных технологий обусловлены рядом преимуществ, которые позволяет получить применение этих средств: стимулирование познавательного интереса сту-

дентов, комплексное использование аудио- и визуальных эффектов в процессе обучения, повышение уровня индивидуализации обучения, увеличение информационной ёмкости занятий без ущерба качеству усвоения материала, вовлечённость большего количества каналов восприятия учебной информации [5, с. 112].

Возможность при необходимости повторно просмотреть слайд - презентации, видеоуроки, видеозаписи, вебинары, лекции.

При дистанционном обучении важную роль играет самостоятельная работа студентов. Идет развитие способности к самообразованию, что предполагает формирование умений и навыков самостоятельного поиска знаний, самостоятельного их приобретения. Выпускник техникума, должен стать конкурентоспособным специалистом, востребованным на рынке труда, способным эффективно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи, ориентироваться в частой смене технологий.

Поэтому формирование у студентов способностей к самоконтролю, умений самостоятельно оценивать и своевременно корректировать свой процесс обучения, является немаловажным компонентом в формировании общих и профессиональных компетенций [3].

В своей педагогической деятельности пришла к выводу, что использование нейрообразовательных технологий на уроках профессиональных дисциплин приводит к повышению качества усвоения материала. Поэтому в дальнейшем с учетом технических возможностей буду применять и другие нейротехнологии, такие как технологии дополненной реальности и виртуальные практические работы. <https://blog.cognifit.com/ru/> CogniFit – Здоровье, Мозг & неврология

Список литературы

1. CogniFit – Здоровье, Мозг & неврология. – URL: <https://blog.cognifit.com/ru/>. – Текст : электронный.
2. Бондаренко, О. В. Применение мультимедийных технологий в образовательном процессе / О. В. Бондаренко. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 3. – С. 83. – URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26397/>.
3. Государственная программа Свердловской области «Развитие системы образования в Свердловской области до 2024 года» : утверждена постановлением Правительства Свердловской области от 29 декабря 2016 г. № 919-ПП.

4. Когнитивные и дистанционные технологии обучения. – Текст : электронный // Лекции.Орг : [сайт]. – URL: <https://lektsii.org/8-8404.html/>.

5. Полат, Е. С. Теория и практика дистанционного обучения / Е. С. Полат. – Москва : Юрайт, 2020. – 434 с. – Текст : непосредственный.

УДК 377.35:[377.131:004.771]

М.Ф. Кузнецова

M.F. Kuznetsova

ГАПОУ СО «Свердловский областной педагогический колледж»,

Екатеринбург

Sverdlovsk Regional Teachers` Training College, Ekaterinburg

pretti31@mail.ru

Н.В. Тухтарова

N.V. Tuhtarova

ГАПОУ СО «Свердловский областной педагогический колледж»,

Екатеринбург

Sverdlovsk Regional Teachers` Training College, Ekaterinburg

kuznecomarina@yandex.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАСТЕРСКИХ ПО ПРИОРИТЕТНОЙ ГРУППЕ КОМПЕТЕНЦИЙ «СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА»

НА ПРИМЕРЕ ГАПОУ СО «СОПК»

DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION PROGRAMS IN THE WORKSHOPS OF COMPETENCES «SOCIAL SPHERE» IN SVERDLOVSK REGIONAL TEACHERS` TRAINING COLLEGE

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования дистанционных образовательных технологий при реализации программ дополнительного профессионального образования в рамках реализации мастерских по приоритетной группе компетенций «Социальная сфера», направленного на формирование профессиональных компетенций слушателей.

Abstract. The article discusses the possibilities of using distance educational technologies in additional professional education programs in workshops of competencies "Social sphere", aimed at the developing of professional competencies of learners.

Ключевые слова: цифровой образовательный ресурс, повышение квалификации, мастерские, компетенция, дистанционные образовательные технологии

Keywords: distance educational technologies, digital educational resource, professional development, workshops, competence,

Одним из условий перехода общества к цифровой экономике является подготовка кадров, готовых работать с цифровыми данными. Следовательно, профессиональные образовательные организации должны активно включиться в процесс создания и развития цифровой образовательной среды [5, с. 63], предполагающей внедрение современных образовательных технологий в процесс подготовки специалистов и повышения их квалификации.

Цифровой образовательный ресурс – это учебное средство, реализующее возможности цифровых образовательных технологий и обеспечивающее экранное представление учебной информации;

- интерактивное взаимодействие между субъектами образовательного процесса;

- автоматизацию контроля результатов обучения и продвижения в учении;

- автоматизацию процессов информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учреждением среднего профессионального образования [6, с. 25].

В современных условиях не снижается актуальность внедрения информационно-коммуникационных технологий в систему российского образования, растёт количество учебных заведений, которые дополняют традиционные формы обучения дистанционными образовательными технологиями. Это актуально в связи с тем, что большое количество подростков и молодежи свободно владеет персональным компьютером, открывает для себя мир посредством Интернета и умело использует сведения, полученные из глобальной Сети, а также предпочитает получать дополнительное профессиональное образование посредством дистанционных образовательных технологий [2, с. 11].

Сегодня под дистанционными образовательными технологиями (ДОТ) понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном

с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника. Дистанционные образовательные технологии могут использоваться при получении образования в формах очной, заочной, очно-заочной, экстерната, на определенных этапах обучения в ходе реализации основных и дополнительных образовательных программ, на курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки [3, с. 24].

При организации обучения с применением ДОТ необходимо было сформировать нормативно-правовую базу и создать организационные условия внедрения дистанционных образовательных технологий (важность развития данного направления отмечается и в программе «Цифровая экономика Российской Федерации»).

Руководствуясь Федеральным законом РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в котором урегулировано получение образования с использованием дистанционных образовательных технологий, а также приказами Министерства образования и науки Российской Федерации, Министерства труда и социальной защиты, Министерства образования и науки Свердловской области, мы разработали локальные акты учреждения, обеспечивающие организацию и методическое сопровождение электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий [1].

Чтобы внедрить ДОТ в образовательный процесс колледжа, были внесены изменения в структуру управления, был расширен функционал деятельности заместителя директора по научно-методической работе, заведующего информационно-методическим центром (ИМЦ). В штате есть программист и техник, которым вменено в обязанности техническое и программное обеспечение функционирования цифровой образовательной среды. Заведующий ИМЦ оказывает помощь педагогам при разработке онлайн-курсов и размещении их в системе. Успешное применение ДОТ и электронного обучения возможно только при наличии соответствующих ресурсов: технической базы, программного обеспечения, технических специалистов и педагогов, готовых работать в информационной образовательной среде.

На сегодняшний день в ГАПОУ СО «СОПК» успешно реализуется применение ДОТ в реализации программ дополнительного профессио-

нального образования в рамках деятельности многофункционального центра прикладных квалификаций (МЦПК).

Целью данного центра является создание комплекса условий для качественного осуществления процесса повышения квалификации, профессиональной подготовки и переподготовки работников социокультурной сферы и образования в соответствии с региональными потребностями рынка труда.

Спектр решаемых в МЦПК задач достаточно широк:

1) реализация дополнительных профессиональных программ повышения квалификации, профессиональной переподготовки для работников сферы образования, культуры и искусства;

2) разработка содержания модульных дополнительных профессиональных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки в соответствии с запросами работодателей;

3) разработка учебно-методического обеспечения, контрольно-оценочных средств для реализации дополнительных профессиональных программ;

4) создание условий для эффективной реализации образовательных потребностей различных возрастных, социально-профессиональных групп граждан, работодателей;

5) повышение профессиональной квалификации мастеров производственного обучения профессиональных организаций;

6) организация стажировок на базе мастерских колледжа и других образовательных организаций;

7) реализация корпоративной программы повышения квалификации для преподавателей и руководителей структурных подразделений колледжа.

Современные педагоги уже высоко оценили преимущества использования ДОТ при организации курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Ушло недоверие, а на его место пришла высокая востребованность электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Идея дистанционного повышения квалификации особенно актуальна для специалистов, в частности, педагогов, не имеющих других возможностей для актуализации своих профессиональных знаний в силу разных причин (территориальной удаленности, экономических и финансовых трудностей и т.д.). Несомненными плюсами являются: гибкий

учебный график, возможность совмещать работу и учёбу, индивидуальную учебную программу и график контроля, формирование компетенций по работе с ИКТ-технологиями, самостоятельную систематическую работу с учебным материалом и информационными источниками, формирование (совершенствование) навыка излагать свои мысли письменно, экономическую эффективность (уменьшение материальных затрат на бытовые, транспортные расходы), динамичность ДОТ (электронная форма позволяет часто обновлять учебный материал), доступ к источникам информации по всей сети Интернет (электронные библиотеки, каталоги, справочники и т.д.), интерактивное взаимодействие с информационным материалом, возможность хранения, оперативной передачи, редактирования, обработки и распечатки информации различного объема и вида. В условиях пандемии данный вид повышения квалификации имеет много преимуществ перед традиционной формой.

Основываясь на опыте, организации курсов повышения квалификации с применением ДОТ, хочется отметить все возрастающую сетевую активность педагогов. А это значит – ДОТ в системе повышения квалификации востребованы и на данном этапе развития современного общества необходимы.

В 2019 году ГАПОУ СО «Свердловский областной педагогический колледж» выиграл грант на предоставление субсидий из федерального бюджета в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы РФ «Развитие образования» по приоритетной группе компетенций «Социальная сфера».

Мастерские, оснащенные современной материально-технической базой, обеспечивают реализацию следующих функций:

- образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации и программам профессиональной переподготовки) по стандартам WORLDSKILLS RUSSIA, реализацию дополнительных общеобразовательных программ для детей и взрослых;

- обеспечение условий для оценки компетенций и квалификаций обучающихся и слушателей;
- сопровождение профориентационных мероприятий обучающихся образовательных организаций, в том числе обучение первой профессии.

Обновление и модернизация материально-технического обеспечения колледжа реализуется путем создания 4 мастерских по следующим компетенциям: «Дошкольное воспитание», «Преподавание в младших классах», «Физическая культура, спорт и фитнес» и «Преподавание технологии».

Открытие мастерских позволяет расширить число программ профессиональной подготовки, профессионального обучения и повышения квалификации, а также внедрить современные технологии оценки качества подготовки выпускников как по основным профессиональным образовательным программам, так и дополнительным, на основе демонстрационного экзамена, в том числе по методике Ворлдскиллс.

На сегодняшний день в рамках мастерских успешно реализуются дополнительные программы по компетенциям:

- *Физическая культура, спорт и фитнес* («Использование современных цифровых технологий в процессе организации различных видов спортивной и физкультурно-оздоровительной деятельности»; «Основы профессиональной деятельности фитнес-тренера»)

- *Дошкольное воспитание* («Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие»)

- *Преподавание в младших классах* («Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа профессиональных проб», «Использование ИКТ-технологий на уроках в начальной школе», «Особенности конструирования урока в начальной школе с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия, «Актуальные педагогические технологии в образовательном процессе начальной школы», «Школа учителя начальных классов по стандартам «WorldSkills Russia»).

- *Преподавание технологии* (Курс по программированию на Java, «Организация проектной деятельности по предмету «Технология» в условиях реализации ФГОС», «Основы конфликтологии»).

Реализация программ дополнительного профессионального образования в рамках деятельности мастерских осуществляется с применением ДОТ, а именно посредством Moodle (программного комплекса, который

позволяет планировать, управлять и учитывать взаимодействие обучающегося, учебного контента и преподавателя). Moodle – это инструментальная среда, которая позволяет создавать как отдельные онлайн-курсы, так и образовательные веб-сайты, и порталы [2, с. 105].

При организации повышения квалификации посредством Moodle преподавателями и обучающимися были выявлены существенные преимущества, напрямую влияющие на показатели потребительского спроса. Обучающиеся на курсах отмечают, что по функциональным возможностям, простоте освоению и удобству указанная платформа полностью отвечает требованиям к применению ДОТ. Также данный программный продукт отличается:

- адаптивностью (включает развивающиеся информационные технологии без перепроектирования системы и имеет возможность для обеспечения индивидуализированного обучения);

- долговечностью (соответствует разработанным стандартам и предоставляет возможность вносить изменения без тотального программирования);

- доступностью (даёт возможность работать с системой из разных мест как локально, так и дистанционно, из учебной аудитории, рабочего места, дома);

- программные интерфейсы обеспечивают возможность работы людям разного образовательного уровня и с разными образовательными потребностями, разных физических возможностей и разных культур;

- платформа способствует взаимодействию с другими системами;

- многократностью использования (поддерживает возможность многократного использования компонентов системы, что повышает её эффективность) [2, с. 122].

Moodle отвечает современным педагогическим требованиям: опора на принципы и методы деятельностного активного обучения, личностная направленность, совместная работа и критическая рефлексия. Простой, эффективный, совместимый с большинством браузеров интерфейс системы не требует специальных навыков и долгосрочного обучения [4, с. 118].

Разнообразие элементов и ресурсов в Moodle и возможность их гибкой настройки позволяет назвать эту систему оптимальной для подготовки современных специалистов в любой отрасли, обучения как студентов системы среднего профессионального образования, так и для слушателей

курсов дополнительного профессионального образования, повышения квалификации и переподготовки. Это объясняется тем, что в основе организации учебного процесса с применением ДОТ лежит личностно-деятельностный подход, позволяющий строить обучение с учётом потребностей и возможностей конкретной группы слушателей.

Таким образом, в настоящее время применение ДОТ не может стать полноценной заменой очного обучения, однако большую актуальность представляет разработка и внедрение сетевых образовательных программ как нового формата индивидуализации профессионального образования.

В заключение можно сделать вывод, что использование дистанционных образовательных технологий позволило ГАПОУ СО «СОПК», во-первых, создать в образовательной организации современную нормативно-правовую и материально-техническую базу; во-вторых, повысить информационно-коммуникационные компетенции педагогов, позволяющие им использовать и разрабатывать цифровые образовательные ресурсы; в-третьих, сделать образовательный процесс максимально доступным и открытым для всех его участников.

Список литературы

1. *Об образовании* в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/. – Текст : электронный.
2. *Вайндорф-Сысоева, М. Е.* Методика дистанционного обучения / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общ. ред. М. Е. Вайндорф-Сысоевой. – Москва : Юрайт, 2020. – 194 с. – Текст : непосредственный.
3. *Полат, Е. С.* Теория и практика дистанционного обучения / Е. С. Полат [и др.] ; под ред. Е. С. Полат. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 434 с. – Текст : непосредственный.
4. *Полат, Е. С.* Педагогические технологии дистанционного обучения / Е. С. Полат [и др.] ; под ред. Е. С. Полат. – 3-е изд. – Москва : Юрайт, 2021. – 392 с. – Текст : непосредственный.
5. *Сташкевич, И. Р.* Условия подготовки кадров для цифровой экономики в среднем профессиональном образовании / И. Р. Сташкевич. – Текст : непосредственный // *Кадры для цифровой экономики : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. «Среднее профессиональное образование в информационном обществе»* (Златоуст, 1 февр. 2019 г.). – Челябинск, 2019. – С. 9–14.
6. *Сташкевич, И. Р.* Информатизация как стратегический фактор развития профессионального образования / И. Р. Сташкевич. – Текст : непосредственный // *Инновационное развитие профессионального образования*. – 2016. – № 4 (12). – С. 25–28.

УДК 377.015.324

И.А. Курочкина

I.A. Kurochkina

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург*

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

superquen@yandex.ru

**СТАНОВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА В УСЛОВИЯХ ЦИФ-
РОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

**FORMATION OF PROFESSIONAL IDENTITY OF MEDICAL
COLLEGE STUDENTS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION
OF EDUCATION**

Аннотация. В статье рассматриваются особенности профессиональной идентичности студентов медицинского колледжа в условиях цифровизации образования. Статус профессиональной идентичности определяет различия в образе реального и идеального профессионального Я.

Abstract. The article examines the features of the professional identity of students enrolled in a medical college in the context of digitalization of education. The status of professional identity determines the differences in the image of the real and ideal professional self.

Ключевые слова: профессиональная идентичность, цифровизация образования, статус профессиональной идентичности, образ профессионального Я, студенты медицинского колледжа.

Keywords: professional identity, digitalization of education, professional identity status, image of professional self, medical college students.

Проблема формирования профессиональной идентичности, образа профессионального будущего студентов различных ступеней образования по-прежнему остается актуальной. Обучающийся на этапе выбора профессии становится перед дилеммой: «Куда пойти учиться?», «Кем я буду?», «Как сложится моя карьера?», «А правильный ли выбор я сделал?».

Особенно остро эти вопросы встают перед обучающимися, которые выбирают систему СПО. Зачастую выбор обусловлен тревогой перед пред-

стоящим ЕГЭ, несформированным образом будущей профессии или невозможностью дальше продолжить обучение в силу объективных причин (проблемы в семье, трудностями обучения в школе) или желанием поскорее стать взрослым.

Поэтому значимым моментом в выборе образовательного учреждения (ОУ) являются профессиональные предпочтения и индивидуально-психологические особенности. И поэтому, профессиональная идентичность, как принадлежность, тождественность с социально-профессиональной группой является приоритетной с самого начала обучения в ОУ.

Проблема идентичности в течение продолжительного периода является объектом междисциплинарного теоретического и эмпирического изучения зарубежных и отечественных ученых (В.С. Агеев, И.В. Антонова, Е.П. Белинская, А.Е. Жичкина, И.С. Кон, Дж. Г. Мид, Л.В. Мищенко, Дж. Тернер, Г. Тэшфел, Л.Б. Шнейдер, Э. Эриксон, В.А. Ядов и др.) [3].

Чувство идентичности сопровождается ощущением цельности и осмысленности своей жизни, уверенностью во внешнем одобрении. Идентичность, как процесс, основана на восприятии себя во времени и пространстве, а также на восприятии того, как другие признают эту тождественность [2].

Профессиональная идентичность, по мнению Л.Б. Шнейдер, формируется в процессе профессионального пути и неразрывно связана с образом Я. Образ Я студентов включает в себя профессиональное самосознание, в структуру которого входят: осознание своей принадлежности к определенной профессиональной общности; собственное мнение о степени своего соответствия профессиональным эталонам; знания человека о степени его признания в профессиональной группе; знание о своих сильных и слабых сторонах, о путях совершенствования, о вероятных зонах успехов и неудач; представление о себе и о своей работе в будущем; соотносительность профессиональной деятельности и «образа Я» (Э.К. Гульянц, 1989) [6, с. 213].

По мере профессионализации происходят изменения в качественных характеристиках профессиональной идентичности (профессиональных качествах, изменении внешних и внутренних ориентиров тождественности, степени осознанности профессионального Я). А также изменения в структуре образа профессионального Я [5].

В последнее время актуализировались вопросы личностно-профессионального развития будущего медицинского работника. Решение данной проблемы позволяет конкретизировать пути поиска эффективных методов самоактуализации личности студентов в контексте получаемой специальности, оптимизировать мотивационно-ценностную составляющую подготовки медицинских работников системы СПО [4].

Актуальность выбора данной темы также связана и тем, что в сегодняшних условиях, которые связаны с тотальным дистанционным образованием, у студентов теряется непосредственная связь с педагогами, особенно в практико-ориентированных дисциплинах. В период пандемии доступ студентов-медиков среднего звена в лечебные учреждения ограничен, где традиционно проходят практические занятия, формируются манипулятивные, профессиональные и коммуникативные навыки будущего профессионала. В учебный процесс широко внедряются цифровые ресурсы и технологии, занятия имеют виртуальную форму. Поэтому мы обратились к проблеме становления профессиональной идентичности студентов медицинского колледжа в условиях цифровизации образования.

Цель исследования: изучить профессиональную идентичность и структуру «Я-образа» студентов медицинского колледжа.

Объект исследования: профессиональная идентичность и Я-образ.

Предмет исследования: профессиональная идентичность и структурные компоненты Я-образа у студентов медицинского колледжа.

Гипотезы: существуют особенности выраженности показателей профессиональной идентичности и компонентов «Образ медицинского работника» и образа «Я-медицинский работник» у студентов первого и четвертого курса; имеются различия в структуре «Образ медицинского работника» и образа «Я-медицинский работник» у студентов первого и четвертого курса, имеющих разный статус профессиональной идентичности. Описание образа медицинского работника предполагает анализ идеального образа Я, образа «Я-медицинский работник» – реальный образ Я студента.

Методы исследования: теоретические; эмпирические: тестирование, контент-анализ, методы математического статистического анализа (дескриптивный, сравнительный).

Психодиагностический инструментарий: методика исследования профессиональной идентичности (МИПИ) Л.Б. Шнейдер; методика «Шка-

ла эмоционального отклика» А. Меграбяна, Н. Эпштейна; методика СОЧ(и) «Структура образа человека (иерархическая)» В.Л. Ситникова.

Исследование проводилось на базе Краснотурьинского филиала ГБПОУ «Свердловский областной медицинский колледж». Выборка составила 60 обучающихся, из них – 30 обучающихся первого курса и 30 – четвертого курса, специальность «Сестринское дело», дневное отделение.

Выбор респондентов основывался на том, что студенты 4-го курса обучались в колледже по обычной системе очного обучения, студенты первого курса – в дистанционном режиме обучения с применением цифровых ресурсов.

Результаты дескриптивного анализа по методике исследования профессиональной идентичности (МИПИ) студентов 1-го и 4-го курса. Выявлено, что у студентов 1-го курса выражены все статусы профессиональной идентичности. У 43% респондентов выявлена диффузная идентичность, молодые люди, находятся в начале процесса обучения, у них не сформированы цели, ценности и убеждения, перспектива профессионального будущего.

Мораторий идентичности среди студентов 4-го курса выявлен у 46,67%, это объясняется тем, что студенты находятся на пороге самостоятельной профессиональной деятельности и могут испытывать неопределенность профессионального будущего, психологический дискомфорт [2].

У 83,3% студентов 1-го курса на начальном этапе обучения достаточно высокий уровень выраженности способности к эмоциональному отклику, что является важным профессиональным качеством медицинского работника. У студентов 4-го курса (100%) сформирована способность к эмпатии.

Исследование «Образа медицинского работника» и образа «Я – медицинский работник» по методике СОЧ(и) представлены на рисунке 1.

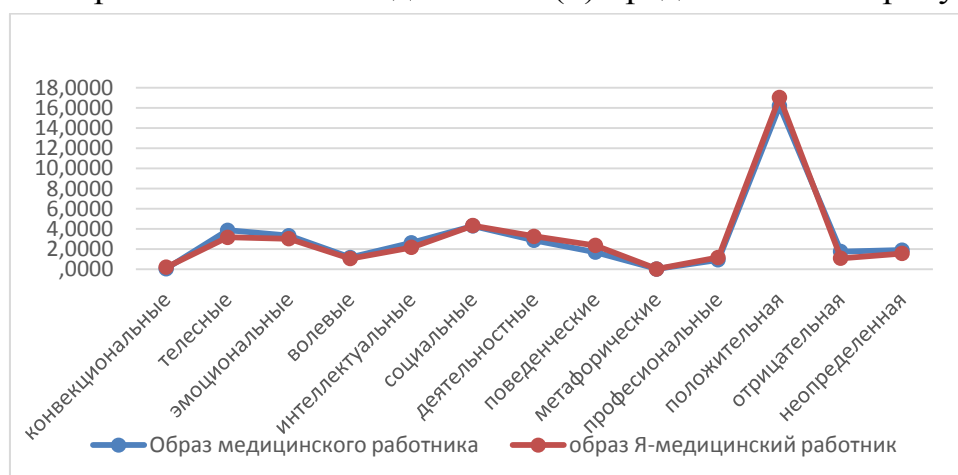


Рисунок 1. Графическое представление «Образа медицинского работника» и образа «Я-медицинский работник» по методике СОЧ(и), 1 курс (медиана)

Контент-анализ позволил выделить частоту встречаемости характеристик в «Образе медицинского работника» и образе «Я – медицинский работник» по методике СОЧ(и).

Оба образа практически совпадают, можно предположить, что у студентов первого курса представление об образе профессионального Я сформировано. Обнаружен высокий уровень положительной модальности в каждом образе, при этом у отдельных студентов выявлена отрицательная и неопределенная модальность самоотношения.

Большинство студентов 1-го курса «Образ медицинского работника» представляют в виде круга (психогеометрическая часть теста), по их мнению, медицинский работник должен быть гармоничной личностью. В образе «Я-медицинский работник» большинство студентов отдали предпочтение фигуре «Зигзаг» – символу креативности и меньшей степени ответственности.

Согласно графическому представлению «Образа медицинского работника» и образа «Я – медицинский работник» среди студентов 4-го курса имеется незначительное рассогласование по телесным, эмоциональным, волевым, интеллектуальным характеристикам между «Образом медицинского работника» и образам «Я-медицинский работник», рисунок 2.

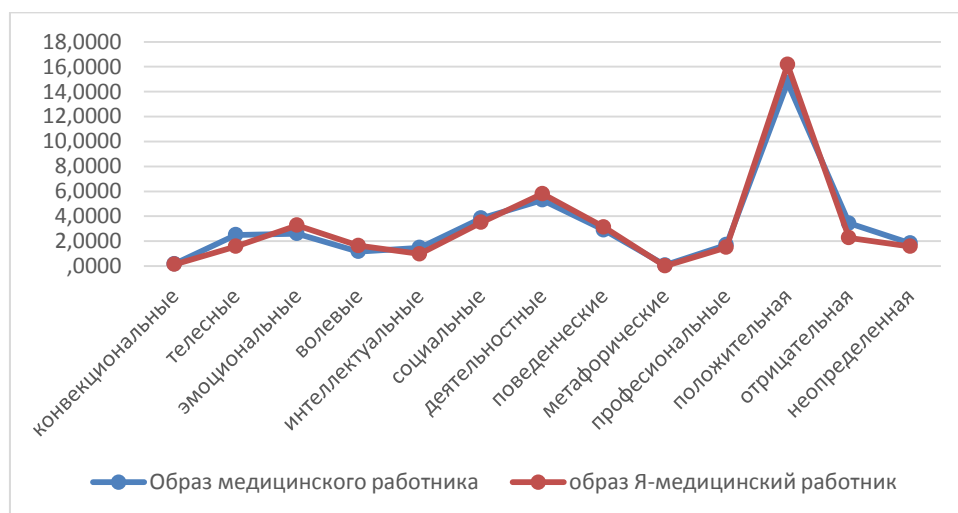


Рисунок 2. Графическое представление «Образа медицинского работника» и образа «Я-медицинский работник» по методике СОЧ(и), 4 курс (медиана)

В результате обучения, практических занятий и взаимодействия в условиях лечебных учреждений в непосредственной практической деятельности характеристики образа «Я-медицинский работник» и в образе медицинского работника имеют незначительное рассогласование. Студенты 4-го курса в описании образов отмечают более важные для медицинского работника характеристики. Можно предположить, что студенты 4-го курса имеют сформированный образ профессионального «Я». Отрицательная модальность более выражена в образе «Я-медицинский работник». Психометрические представления об образе медицинского работника и образе «Я-медицинский работник» в обеих группах совпадают.

Значимыми маркерами исследования являются большее количество профессиональных и деятельностных характеристик в образах студентов 4-го курса.

Согласно выдвинутой гипотезе о том, что имеются различия в структуре «Образа медицинского работника» и образа «Я - медицинский работник» у студентов первого и четвертого курса, имеющих разный статус профессиональной идентичности, был проведен сравнительный анализ.

Согласно методике МИПИ, выделены 5 статусов профессиональной идентичности. Для подтверждения гипотезы об имеющихся различиях в структуре «образа – Я» у студентов 1 и 4 курса, имеющих разный статус профессиональной идентичности, мы провели сравнительный анализ.

В подгруппах студентов 1-го курса выявлены высокозначимые различия ($p < 0,01$) по шкале «Поведенческие характеристики образа медицинского работника». Выраженность выше у студентов, имеющих статус преждевременной и диффузной идентичности. Также обнаружена отрицательная модальность в образе медицинского работника. Для студентов с преждевременной и диффузной идентичностью значимыми становятся поведенческие характеристики, связанные с деятельностью медицинского работника.

В группе студентов 4-го курса выявлены значимые различия ($p < 0,05$) в подгруппах с псевдоидентичностью, студенты определяют образ «Я-медицинский работник» и образ медицинского работника наибольшим количеством конвенциональных характеристик.

Студенты 4-го курса, имеющие достигнутую идентичность в образе медицинского работника выделяют больше профессиональных характеристик. Значимым для них являются профессиональные качества медицинского работника.

Выводы. Таким образом, у студентов 1-го курса выявлена диффузная идентичность, в группе студентов 4-го курса – мораторий идентичности. В обеих группах выявлен высокий уровень эмоционального отклика, как основное профессиональное качество медицинского работника. В группе студентов 4-го курса в образах медицинского работника и «Я-медицинский работник» обнаружены профессиональные и поведенческие характеристики.

Обучение студентов 4 курса по обычной системе очного обучения обеспечивает положительную динамику профессиональной идентичности. При этом остается проблемным вопрос о дальнейшем становлении профессиональной идентичности студентов первого курса, которые начали, а возможно и периодически будут переводиться на обучение в дистанционном режиме с применением цифровых ресурсов. Формирование профессиональной идентичности в этих условиях требует дальнейшего изучения, необходимо отслеживать динамику ее формирования, проводя повторные замеры параметров профессиональной идентичности в течение обучения студентов в медицинском колледже.

Таким образом, существуют различия в образах медицинского работника и «Я-медицинский работник» у студентов 1-го и 4-го курсов с различным статусом профессиональной идентичности. Гипотезы подтверждены.

Для формирования профессиональной идентичности и профессионального образа Я студентов СПО необходима ранняя профессионализация и формирования образа профессии в условиях среднего образования. Удастся ли это обеспечить в условиях цифровизации образования – предмет дальнейших исследований.

Список литературы

1. *Белинская, Е. П.* Временные аспекты Я-концепции и идентичности / Е. П. Белинская. – Текст : непосредственный // Мир психологии. – 1999. – № 3. – С. 140–147.
2. *Идентичность : хрестоматия / сост. Л. Б. Шнейдер.* – Москва : Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та ; Воронеж : НПО «Модек», 2003. – 272 с. – Текст : непосредственный.
3. *Курочкина, И. А.* Проблема гендерно-половой идентичности / И. А. Курочкина, О. Н. Шахматова. – Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2014. – 243 с. – Текст : непосредственный.
4. *Лукьяненко, Н. В.* Развитие профессиональной и гендерной идентичности в групповой работе с подростками : специальность 19.00.05 «Социальная психология» : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Лукьяненко Наталья Владимировна. – Сергиев Посад, 2007. – 202 с. – Текст : непосредственный.

5. Ситников, В. Л. Образ ребенка (в сознании детей и взрослых) / В. Л. Ситников. – Санкт-Петербург : Химиздат, 2001. – 288 с. – Текст : непосредственный.

6. Шнейдер, Л. Б. Профессиональная идентичность / Л. Б. Шнейдер. – Москва : Моск. открытый соц. ун-т, 2001. – 272 с. – Текст : непосредственный.

УДК 377.127.6:004.946

М. Ф. Кравченко

M. F. Kravchenko

*филиал ГАПОУ СО «Нишнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова»,
Артемовский
branch of Nizhny Tagil State Vocational College, Artyomovsky
krav4enkomf@yandex.ru*

О. О. Нечай

O. O. Nechay

*филиал ГАПОУ СО «Нишнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова»,
Артемовский
branch of Nizhny Tagil State Vocational College, Artyomovsky
krav4enkomf@yandex.ru
oksnoch@mail.ru*

**ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ МАСТЕРСКОЙ В
РАМКАХ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
38.02.07 БАНКОВСКОЕ ДЕЛО К ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ ЭКЗА-
МЕНУ**

**PROSPECTS FOR CREATING A VIRTUAL WORKSHOP IN THE
FRAMEWORK OF PREPARING STUDENTS OF THE SPECIALTY
38.02.07 BANKING FOR THE DEMO EXAM**

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования виртуальных мастерских в рамках подготовки обучающихся к демонстрационному экзамену.

Abstract. The article describes the possibilities of using virtual workshops in the preparation of students for the demo exam.

Ключевые слова: виртуальные мастерские, демонстрационный экзамен.

Keywords: virtual workshops, demo exam.

Подготовка специалистов, компетентных в сфере передовых технологий будущей профессиональной деятельности, является одной из актуальных задач среднего профессионального образования. Вопросы, связанные с оцениванием результатов подготовки таких специалистов, мониторингом уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, так же вызывают множество дискуссий.

На сегодняшний день именно демонстрационный экзамен является формой государственной итоговой аттестации в соответствии с актуализированными федеральными образовательными стандартами, позволяющей оценить уровень подготовки обучающихся на основе подходов движения WorldSkills. Исходя из этого, образовательным организациям необходимо выстраивать определенный алгоритм подготовки студентов к процедуре прохождения демонстрационного экзамена.

Развитие информационно-коммуникационных технологий играет все большую роль в создании оптимальных условий образовательной среды. Появление такого понятия как «виртуальные образовательные технологии» оказало влияние на создание новых подходов к проектированию онлайн-пространства, позволяющего обучающимся формировать свои общие и профессиональные компетенции.

Исходя из используемых технологических средств, виртуальную реальность принято подразделять на три системы:

- обычная (классическая) виртуальная реальность (Virtual Reality – VR), где пользователь взаимодействует с виртуальным миром, который существует только внутри компьютера;
- дополненная, или компьютерно-опосредованная, реальность (Amended Reality – AR), где информация, генерируемая компьютером, накладывается поверх изображений реального мира;
- смешанная реальность (Mixed Reality – MR), где виртуальный мир связан с реальным и включает его в себя [3, с. 109].

Виртуальные образовательные технологии до сих пор вызывают много вопросов, связанных как с технологической стороной вопроса, так и с финансовой. Создание виртуальной реальности в образовательных целях требует особых навыков в сфере информационно-коммуникационных технологий, а так же достаточно высоких финансовых затрат, связанных с

приобретением образовательными организациями дорогостоящего оборудования.

В современных условиях, тем не менее, именно виртуальные образовательные технологии и становятся основой создания инновационной образовательной среды, ориентированной на потребности обучающихся в использовании интерактивного режима обучения. Несомненным является и то, что подобный формат является и средством повышения уровня мотивации студентов и педагогов, формирования ключевых ИКТ-компетенций, необходимых в наш век технологизации [1, с. 123].

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.07 Банковское дело государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена [2]. В рамках подготовки обучающихся к демонстрационному экзамену в филиале ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» в 2020–2021 учебном году был выявлен ряд проблем:

1) недостаточный уровень осведомленности педагогов о процессе организации условий для проведения демонстрационного экзамена, в том числе, формирования пакета необходимых документов;

2) отсутствие четкого алгоритма процесса подготовки обучающихся к демонстрационному экзамену в связи с тем, что в предыдущие годы государственная итоговая аттестация проводилась в традиционном формате – защита выпускной квалификационной работы;

3) отсутствие опыта участия обучающихся и педагогов в чемпионатах движения WorldSkills, а значит, отсутствие реальных представлений о требованиях к организации площадки;

4) низкий уровень мотивации обучающихся к прохождению процедуры демонстрационного экзамена и независимой оценки квалификации (НОК).

Часть перечисленных выше затруднений на данный момент уже решена. Так, участие в вебинарах, проводимых Региональным координационным центром развития движения «Молодые профессионалы» Свердловской области, позволило сформировать пакет документов для проведения экзамена и выполнить требования, которые предъявляются к организации демонстрационного экзамена.

Проблемы отсутствия алгоритма и низкой мотивации обучающихся могут быть решены путем создания виртуальной мастерской. В январе 2021 года была утверждена дорожная карта проекта создания и внедрения виртуальной мастерской в рамках подготовки обучающихся специальности 38.02.07 Банковское дело к демонстрационному экзамену.

Дорожная карта включает следующие этапы:

1) февраль 2021 года – создание рабочей группы на базе филиала ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» и проведение диагностики уровня профессиональной компетентности педагогов, в том числе, ИКТ-компетентности, с целью формирования программы повышения квалификации и стажировок;

2) март 2021 года – проведение диагностики уровня сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся, оценка уровня общей готовности студентов к демонстрационному экзамену;

3) апрель 2021 года – формирование основного содержания материалов виртуальной мастерской, определение педагогических условий интеграции создаваемой виртуальной мастерской в образовательный процесс филиала колледжа;

4) май – декабрь 2021 года – непосредственное создание виртуальной мастерской, привлечение специалистов технического отдела;

5) январь 2022 – май 2024 года – использование виртуальной мастерской в рамках подготовки студентов к демонстрационному экзамену;

6) июнь 2024 года – анализ результатов апробации возможностей виртуальной мастерской, определение проблемных сторон и формулирование путей их решения.

Виртуальная мастерская как средство достижения цели подготовки обучающихся к успешной сдаче демонстрационного экзамена должна включать разнообразные формы представления необходимых знаний, отработки требуемых умений и навыков. Материалы мастерской должны соответствовать содержанию комплектов оценочной документации по компетенции Т 48 Банковское дело и ежегодно актуализированы в соответствии с вносимыми изменениями. В связи с этим виртуальная мастерская представляет собой систему блоков, позволяющих

максимально приблизить образовательный процесс к профессиональной деятельности.

Виртуальная мастерская включает в себя:

Блок 1 – информационный – содержит актуальную базу нормативно-правовых актов, регулирующих банковскую сферу, а также рабочие ссылки на официальные сайты кредитных учреждений.

Блок 2 – документационный – включает актуальные образцы, бланки и шаблоны документов, применяемых в профессиональной деятельности, примеры их оформления.

Блок 3 – имитационный – представляет собой банк кейсов, заданий, тренажеров, моделирующих реальные ситуации из профессиональной деятельности банковского работника;

Блок 4 – контролирующий – содержит банк тестовых заданий, профессиональных задач, необходимых для определения уровня сформированности уровня ключевых компетенций;

Блок 5 – организационный – устанавливает порядок использования Блоков 1–4, определяет алгоритм взаимодействия обучающегося с педагогом.

Использование виртуальной мастерской доступно для каждого обучающегося как в урочное, так и во внеурочное время. Доступ к материалам предполагает наличие у обучающегося любого девайса с выходом в сеть Интернет.

Интерактивный характер онлайн-пространства виртуальной мастерской позволяет создать оптимальную образовательную среду, которая способна «включить» обучающегося в имитацию профессиональной деятельности и способствовать эффективной подготовке к сдаче демонстрационного экзамена.

Список литературы

1. *Иоселиани, А. Д.* Виртуальная реальность и инновационная среда образования / А. Д. Иоселиани. – Текст : непосредственный // Манускрипт. – 2021. – № 1. – С. 122–125.
2. *Приказ* Министерства образования и науки РФ от 5 февраля 2018 г. № 67 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.07 Банковское дело». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71787428/>. – Текст : электронный.

3. Уваров, А. Ю. Технологии виртуальной реальности в образовании / А. Ю. Уваров. – Текст : непосредственный // Наука и школа. – 2018. – № 4. – С. 108–116.

УДК 378.011.33:378.14.015.62

Лопес Е. Г.

Lopes E. G.

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg
lopes64@list.ru*

КОМПОНЕНТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ COMPONENTS OF STUDENT COMPETITIVENESS IN CONDITIONS OF DIGITALIZATION

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические аспекты конкурентоспособности, компоненты конкурентоспособности, коммуникативно-социальная компетентность и организационные способности. Обозначены проблемы конкурентоспособности в условиях цифровизации общества и реализации информационно-коммуникативных технологий. Представлены результаты эмпирического исследования, цель которого выявление выраженности компонентов и факторов, определяющих конкурентоспособность студентов. Выявлены факторы, определяющие конкурентоспособность студентов и определены взаимосвязи конкурентоспособности с личностными особенностями. Результаты исследования позволяют говорить о готовности и способности студентов к проявлению конкуренции на рынке труда, но при этом есть необходимость развития социально коммуникативной компетенции и организаторских способностей.

Abstract. The article theoretical aspects of competitiveness, competitiveness components, communicative and social competence and organizational abilities are considered. The problems of competitiveness in conditions of digitalization of society and implementation of information and communication technologies are outlined. Results of an empirical research which aim identification of expressiveness of the components and factors defining competitiveness of students are presented. The factors defining competitiveness of students are revealed and interrelations of competitiveness with personal features are defined. Results of a research allow to speak about readiness and ability of students to manifestation of the competition in labor market, but at the same time there is a need of development of socially communicative competence and organizing abilities.

Ключевые слова. конкурентоспособность, организаторские и коммуникативные способности личности, компетентность, факторы.

Keywords: competitiveness, organizational and communicative abilities of a personality, competence, factors.

Цифровизация образовательного процесса и профессиональной деятельности предъявляет высокие требования в подготовке специалистов. В настоящее время развитие промышленности и экономическая ситуация в России, ориентирована на применение высоких технологий, которые предъявляют новые, повышенные требования к качеству подготовки специалистов, образовательному и профессиональному уровню выпускников колледжа, вуза, требования к профессиональным, личностным и психологическим характеристикам обучающихся по специальности. Хорошо подготовленный в психологическом и социальном плане молодой специалист легко адаптируется в профессиональной деятельности и это повышает конкурентоспособность специалистов на рынке труда [4]. Ряд качеств таких как, неготовность проявлять инициативу, принимать самостоятельные решения, брать на себя ответственность, психологические проблемы в общении с коллективом, как правило, могут тормозить повышение конкурентоспособности специалиста. В настоящее время данное понятие приобретает особую значимость с педагогической и психологической точки зрения. В связи с интеграцией в рыночную экономику системы образования, выпускники образовательных учреждений рассматриваются с точки зрения их конкурентоспособности на рынке труда. Поэтому вопрос о понимании содержания конкурентоспособности студентов становится актуальным в психологических исследованиях [6].

В.И. Шаповалов отмечает, что высокий уровень конкурентоспособности – важнейшее требование к будущему специалисту, что, по сути, определяет степень его профессиональной компетентности. Автор определяет конкурентоспособность как социально ориентированную систему способностей, свойств и качеств личности, характеризующую ее потенциальные возможности в достижении успеха в учебе, профессиональной и вне профессиональной жизнедеятельности, определяющую адекватное индивидуальное поведение в динамически изменяющихся условиях, обеспечивающую внутреннюю уверенность в себе, гармонию с собой и окружающим миром [5].

С.А. Подосинников и Н.Б. Тарасова рассматривают психологическую сущность конкурентоспособности как сложное интегральное свойство личности, позволяющее ей в соответствии с индивидуальными способностями, интересами быть объективно и субъективно готовой участво-

вать в конкурентных отношениях в выбранной для себя сфере деятельности [3]. Л.М. Митина определяет феномен конкурентоспособности личности как способность максимального расширения собственных возможностей с целью реализации себя лично, профессионально, социально, нравственно. Автор понимает под конкурентоспособностью личности совокупность интегральных характеристик личности – направленность, компетентность и гибкость. По мнению Л.М. Митиной, развитие конкурентоспособной личности – это развитие рефлексивной личности, способной организовывать свою деятельность и поведение в динамических ситуациях, обладающей новым стилем мышления, нетрадиционными подходами к решению проблем, адекватным реагированием в нестандартных ситуациях [2]. Т.А. Жданко определяет конкурентоспособность личности студента как совокупность интегрированных устойчивых качеств, таких как рациональная познавательная активность, целеустремленность, трудолюбие, креативность, критичность, рискованность, стрессоустойчивость, лидерство, обуславливающих возможность успешного выполнения деятельности [1].

Цель исследования – выявление выраженности компонентов и факторов, определяющих конкурентоспособность студентов РГППУ.

Объектом исследования является конкурентоспособность студентов.

Предмет исследования: взаимосвязь компонентов конкурентоспособности с коммуникативно-социальной компетентностью и организационными способностями студентов.

Гипотезы: существует взаимосвязь между компонентами конкурентоспособности личности, социально-коммуникативной компетентностью и организационными способностями; социально-коммуникативная компетентность и организаторские способности входят в компоненты конкурентоспособности. Выборка: 76 человек (от 17 до 22 лет), из них 30 молодых людей и 46 девушек, студенты с первого по третий курс разных специальностей вуза.

Методы исследования: теоретический анализ литературных источников, анализ документов. Диагностические методики «Оценка уровня конкурентоспособности личности» автор В.И. Андреев; Диагностика коммуникативной социальной компетентности (КСК); тест коммуникативных умений автор Л. Михельсон; методика Коммуникативные и организаторские способности, В.В. Сиявского и Б.А. Федоришина. Методы статисти-

ческой обработки данных: описательная статистика, корреляционный анализ и факторный анализ с использованием программы SPSS 20.

Анализ результатов по методике «Оценка уровня конкурентоспособности личности» позволяет сделать вывод, что уровень конкурентоспособности студентов РГППУ выше среднего. У студентов проявляется четкое понимание целей своей деятельности, а также сформированы ценностные ориентации, при этом студенты проявляют стремление к высокому качеству конечного продукта в своей деятельности. Студенты проявляют способность к риску, способность быть лидером и интерес к непрерывному профессиональному росту.

Анализ результатов по методике «Диагностика коммуникативной социальной компетентности» (КСК) показал, что студенты РГППУ проявляют общительность, которая выражается в открытости и легкости в общении, сообразительность и способность контролировать себя. Также у студентов сформирована чувствительность (направленность на партнера), эмоциональная устойчивость и оптимистичное отношение к жизни и людям. При этом, у студентов проявляется тенденция к конформизму, что выражается в нежелании или неспособности принимать собственные решения невзирая на мнение группы. Склонность к асоциальному поведению на данной выборке РГППУ не выявлена.

Анализ результатов по методике «Тест коммуникативных умений» (Л. Михельсон) показал, что для студентов РГППУ свойственен компетентный способ коммуникативного поведения, что может характеризовать выборку как коммуникативно-развитую.

Анализ результатов по методике КОС (коммуникативные и организаторские способности) показал, что у исследуемых студентов РГППУ хорошо развиты коммуникативные способности, организационные же способности выражены у студентов ниже. Студенты не теряются в новой обстановке, быстро находят друзей, постоянно стремятся расширить круг своих знакомых, проявляют инициативу в общении, что делают согласно внутренним устремлениям, но при этом, во многих делах избегают проявления самостоятельных решений, инициативы и ответственности.

В результате корреляционного анализа была установлена взаимосвязь между шкалами конкурентоспособность, социально-коммуникативной компетентностью личности и организационными способностями. Также прослеживается обратная взаимосвязь между конку-

рентоспособностью личности и ее склонностью к асоциальному поведению, а также уровнем ее зависимости от группы.

В результате факторного анализа были выявлены три фактора конкурентоспособности: фактор профессионального самосовершенствования, фактор социальных отношений и фактор коммуникативного поведения. Данное исследование не исчерпывает всех компонентов конкурентоспособности выпускников, и требует дальнейших изысканий.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что студенты РГППУ, обладают готовностью проявить себя конкурентоспособными на рынке труда, при этом есть необходимость развития социально-коммуникативной компетентности, организаторских и коммуникативных способностей.

Список литературы

1. *Жданко, Т. А.* Образовательно-профессионального пространства вуза как педагогическое условие формирования конкурентоспособности личности студента : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Жданко Татьяна Александровна. – Чита, 2011. – 24 с. – Текст : непосредственный.
2. *Митина, Л. М.* Психология развития конкурентоспособной личности / Л. М. Митина. – Москва : МПСИ ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 2002. – 400 с. – Текст : непосредственный.
3. *Подосинников, С. А.* Психология конкурентоспособности / С. А. Подосинников. – Астрахань : Астрахан. ун-т, 2008. – 84 с. – Текст : непосредственный.
4. *Семёнов, М.Ю.* Виртуальная конкурентоспособность: оценка молодежи / М. Ю. Семёнов // Образование и наука – 2018 –20(3) – С.100-116. – Текст : непосредственный. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2018-3-100-116>
5. *Шаповалов, В. И.* Формирование конкурентоспособности школьников в условиях дополнительного образования : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Шаповалов Владимир Иванович. – Ярославль, 2007. – 38 с.
6. *Ярошенко, С. Н.* Содержание понятия «Профессиональная конкурентоспособность студентов ВУЗа» в контексте компетентностного подхода в образовательно-научном процессе / С. Н. Ярошенко. – Текст : непосредственный // Вестник ЮУрГУ. – 2011. – № 3. – С. 70–73.

УДК [377.016:75]:[377.167.11:004]

В. А. Лосева

V. A. Loseva

*ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный
профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова»,*

Нижний Тагил

valeriya_makarova@list.ru

Nizhnetagilsky state professional college named after Nikita Akinfievich

Demidov, Nizhny Tagil

valeriya_makarova@list.ru

**РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ПОСОБИЯ ПО ЖИВОПИСИ КАК
ЭЛЕМЕНТА ВИРТУАЛЬНЫХ МАСТЕРСКИХ
DEVELOPMENT OF ELECTRONIC PAINTING GUIDELINES AS AN
ELEMENT OF VIRTUAL WORKSHOPS**

Аннотация. В статье рассматриваются особенности, принципы и условия разработки электронного пособия по дисциплине «Живопись» для обучающихся в СПО.

Annotation. The article discusses the features, principles and conditions for the development of an electronic manual for the discipline "Painting" for students in open source software.

Ключевые слова: электронное пособие, виртуальные образовательные технологии, интернет-технологии, дистанционное обучение.

Keywords: e-manual, virtual educational technologies, Internet technologies, distance learning.

В настоящее время, в условиях активного развития инфокоммуникационных технологий в систему образования и накопления образовательных ресурсов в сети Интернет, актуальной становится задача переосмысления теории организации учебного процесса и процесса передачи систематизированных знаний, и создания новых методов и технологий обучения.

Возможности Интернет-технологий позволяют интегрировать в курс большое количество вспомогательных элементов, помогающих усваивать новый материал быстрее и формировать более качественные знания. Такими элементами могут быть видео-и аудиоролики, анимации, иллюстрированные графики и схемы, интерактивные обучающие игры, ссылки на ресурсы Интернет, симуляции и всевозможные инструменты для общения, групповой работы и обмена информацией [3].

Постоянное увеличение объема информации и ограниченность учебного времени обуславливают необходимость интенсификации обучения, разработки и внедрения нетрадиционных технологий, базирующихся на использовании вычислительной техники с применением активных методов обучения во всем их разнообразии и комплексности. Реализация активных методов обучения - одна из основных задач дидактики, которая предполагает активизацию всего процесса, выявление системы, способов, приемов, способствующих повышению активности обучаемых через формирование положительной мотивационной структуры учебно-познавательной деятельности.

Сегодня ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что электронные учебные пособия позволяют обогатить курс обучения, дополняя его разнообразными возможностями компьютерных технологий, и делают его, таким образом, более интересным и привлекательным для обучающихся.

Исключительно высокая степень наглядности представленного материала, взаимосвязь различных компонентов курсов, комплексность и интерактивность делают программы незаменимыми помощниками, как для обучающегося, так и для преподавателя.

Благодаря комплексу разнообразных мультимедийных возможностей процесс обучения становится более эффективным, интерактивным и познавательным.

Электронное справочное пособие – это виртуальная система, предназначенная для автоматизированного обучения, охватывающая полный или частичный объем учебной дисциплины [4].

В электронном пособии по дисциплине «Живопись» разрабатывается курс практических тем для полного курса обучения. Электронное пособие содержит в себе текстовую часть, ссылки на виртуальное посещение различных музеев изобразительного искусства, иллюстративный материал, видео и аудио материалы.

Преимущества ЭУП:

- 1) возможность компактного хранения большого объема информации;
- 2) система быстро настраивается на конкретного ученика;
- 3) легко актуализируется (дополняется и расширяется);
- 4) широкие возможности поиска;

5) наглядность: широкие возможности построения визуальных моделей, представления графической и видео, аудио информации;

7) хорошая структурированность (гипертекстовая организация информации).

Электронный учебник, как правило, представляет собою самостоятельное мультимедийное средство обучения, поэтому структура электронного учебника будет представлена на качественно новом уровне.

Электронное пособие обладает рядом отличительных особенностей, которые объясняют целесообразность разработки и использования его, как самостоятельного средства обучения.

Одним из основных элементов электронного учебника являются фрагменты выполнения практических работ, а также лекций. При этом изложение учебного материала построено так, что есть возможность увидеть пошаговое выполнение практической работы и обучаемый имеет возможность повторить любой фрагмент.

В целом электронное пособие значительно экономит время обучаемого, затрачиваемое на различные операции по поиску учебного материала, а также при повторении неизвестных или забытых понятий. Все это возможно благодаря наличию гипертекстовых ссылок и словарей.

Использование иллюстраций эффективно вместе с помощью, обеспечивающей появление надписи рядом с интересующим элементом. Обязательным элементом является дополнительная видеoinформация или анимированные клипы, сопровождающие практическую работу, трудные для понимания и выполнения. Видеоклипы позволяют изменять масштаб времени и демонстрировать явления в ускоренном или замедленном темпе.

Для разработки электронного пособия по дисциплине «Живопись» учитываются некоторые принципы. В качестве одного из принципов, является принцип распределенности учебного материала.

Обучение, основанное на компьютерных технологиях, в значительной степени базируется на технической инфраструктуре – компьютере (как инструменте для размещения и представления учебной информации).

Принцип интерактивности учебного материала – второй важный принцип, который следует учитывать при разработке учебно-методического обеспечения дистанционного образования.

Компьютерные обучающие программы используются в образовании как дополнительные учебные средства достаточно давно. Однако при ди-

станционном обучении компьютер становится основным дидактическим инструментом и вместо разрозненных обучающих программ нужен цельный интерактивный курс, с достаточной полнотой, представляющий всю учебную информацию.

Третий принцип, который следует учитывать при создании электронного курса – принцип мультимедийного представления учебной информации.

Интерактивный мультимедиа курс дает возможность интегрировать различные среды представления информации – текст, статическую и динамическую графику, видео и аудио записи в единый комплекс, позволяющий обучаемому стать активным участником учебного процесса, поскольку выдача информации происходит в ответ на соответствующие его действия. Использование мультимедиа позволяет в максимальной степени учесть индивидуальные особенности восприятия информации, что чрезвычайно важно при опосредованной компьютером передаче учебной информации от преподавателя студенту.

Четвертый принцип, который следует учитывать при разработке электронного курса – принцип адаптивности к личностным особенностям обучаемого.

Любая новая форма обучения, в том числе и дистанционная, требует создания психолого-педагогической основы, без которой невозможно говорить об успешности и качестве учебного процесса. Поэтому следует выделить также ряд психологических принципов, влияющих на успешность и качество дистанционного обучения [1]. Особое место занимает проблема технологической реализации учета психофизиологических особенностей человека при разработке курса. Успешность обучения главным образом связана с особенностями сенсорно-перцептивных процессов, определяющих восприятие информации и составляющих процессы, создающие возможность удерживать информацию в памяти и воспроизводить ее.

Объем информации, предлагаемый обучающимся за определенный промежуток времени, сильно варьируется в зависимости от их индивидуальных особенностей. Существует целый ряд формальных приемов, позволяющих выяснить имеющийся уровень знаний, однако опытные преподаватели «интуитивно» чувствуют настроение аудитории, ее контактность, готовность к восприятию материала и соответственно корректируют ход занятия. В этом одна из проблем автоматизированных обучающих систем -

нет обратной связи, компьютер не может чувствовать эмоциональное состояние человека. Ситуация обостряется еще и тем, что восприятие новой информации имеет несколько фаз. Доза информации, перерабатываемая организмом за фиксированный промежуток времени, образует информационную нагрузку. Положительное или отрицательное воздействие на организм данной ему нагрузки зависит от соотношения ориентировочных и оборонительных реакций. Информационная нагрузка считается положительной, если, вызывая ориентировочные реакции, она в минимальной степени затрагивает оборонительный рефлекс. Очевидно, что достичь высокой эффективности процесса обучения можно только в том случае, когда не возникает информационной перегрузки.

Основная проблема на пути оптимизации обучения с точки зрения сохранности и развития адаптационных резервов – оценка и коррекция состояния человека в процессе получения новых знаний.

Также для разработки электронного пособия по дисциплине «Живопись» можно выделить ряд следующих принципов, которые будут использоваться:

- принцип полноты (теоретическое ядро, примеры, упражнения для самостоятельного выполнения);
- принцип наглядности;
- принцип ветвления;
- принцип регулирования;
- принцип компьютерной поддержки.

Электронные издания относятся к динамически развивающемуся классу продукции. Их количество увеличивается быстрыми темпами, а качество непрерывно улучшается.

Интеграция полиграфической продукции с электронными документами приносит чисто практические выгоды. Так, переход на цифровую форму позволяет обеспечить сохранность многих уникальных видов продукции, таких как древние рукописи. Даже обычные фотографии и картины теряют со временем свои качества. Хранение их электронных копий позволяет донести до последующих поколений уникальные культурные шедевры. Наконец, хранение документов и изданий в электронной форме позволяет организовывать электронные базы данных, четкая структура и развитые средства поиска и навигации в которых облегчают процесс обнаружения нужных материалов и их фрагментов.

Данное пособие предназначено для облегчения работы преподавателя и для самостоятельной работы обучающегося. Данное электронное учебное пособие построено таким образом, чтобы обучающийся смог самостоятельно изучить предложенные темы, на практике получить навыки выполнения живописных практических работ, ознакомиться и изучить различные технические приемы выполнения живописных работ, а также изучить терминологию данной дисциплине.

Список литературы

1. Зимняя, И. А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. – Москва : МПСИ ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 2016. – 448 с. – Текст : непосредственный.
2. Основы разработки электронных учебных изданий : учебно-методическое пособие / Г. Б. Алексеев, И. И. Бриденко, Е. И. Верболоз, М. И. Дмитриченко. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 144с. – Текст : непосредственный.
3. Яшников, С. А. Создание электронного учебника / С. А. Яшников. – Москва : ИНФРА–М, 2016. – 45 с. – Текст : непосредственный.
4. Руднев, А. Ю. Разработка и использование электронных учебных изданий / А. Ю. Руднев, В. А. Тегин. – Москва : Lennex Corp, 2012. – 168 с. – URL: <http://www.disedu.ru/p/2.html>.

УДК 377.164/.169:004

Манапова О.Н.

Manapova O.N.

ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»,

г. Челябинск

South-Ural State College, Chelyabinsk

olga4kra@mail.ru

Подин М.С.

Podin M.S.

ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»,

г. Челябинск

South-Ural State College, Chelyabinsk

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ КОЛЛЕДЖА С ЦЕЛЬЮ РАЗРАБОТКИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

ORGANIZATION OF INTERACTION OF STRUCTURAL UNITS OF THE COLLEGE FOR THE PURPOSE OF DEVELOPING DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES

Аннотация. В статье представлена модель процесса создания и использования цифровых образовательных ресурсов, предполагающая функционирование специалистов IT-подразделения. Перечислены нормативные локальные акты колледжа, которые являются основанием для разработки ЦОР. В соответствии с моделью разработаны функциональные обязанности представителей структурных подразделений. На основе разработанного электронного курса представлено структурирование и дизайн лекционного материала в цифровой платформе Moodle, а также пример размещения оценочных материалов.

Abstract. The article presents the model of the process of creating and using digital educational resources, involving the functioning of the IT-units specialists. Regulatory local acts of college are listed, which are the basis for the development of the digital educational resources. In accordance with the model, the functional responsibilities of representatives of structural units have been developed. Based on the developed e-course, structuring and design of lecture material in the Moodle digital platform, as well as an example of placement of estimated materials are presented.

Ключевые слова: взаимодействие, модель создания ЦОР, цифровая экономика, традиционные и электронные средства обучения, электронный учебно-методический комплекс, цифровые образовательные ресурсы.

Keywords: interaction, model of creating a digital educational resources, digital economy, traditional and electronic learning tools, electronic educational and methodical complex, digital educational resources.

Основным направлением развития колледжа является обеспечение доступности, эффективности образовательного процесса для создания условий выполнения государственного задания в области подготовки специалистов среднего звена и рабочих кадров для региональной экономики. Механизмом реализации этих задач и направлений в колледже является создание информационной образовательной среды и широкое использование на её основе развивающих, личностно-ориентированных и практико-ориентированных педагогических технологий. Это создает принципиально новый всеобщий доступ к знаниям и их постоянному обновлению, позволяет учиться в любое время с учетом информационных потребностей и ин-

интересов обучаемого, делает образование по настоящему доступным. Необходимо научить студентов адаптироваться в жестких рыночных отношениях, в постоянной и быстрой смене производственных ситуаций. На этой основе происходит модернизация содержания и технологий реализации образовательного процесса [4].

От профессиональной образовательной организации в настоящее время требуется создание новых механизмов, обеспечивающих качество образовательных услуг с позиции требований профессиональной деятельности; системы подготовки конкурентоспособного специалиста, способного к саморазвитию и самореализации, владеющего комплексом компетенций, которые отвечают требованиям современного рынка труда [1].

В условиях развития информационного общества и «цифровой экономики» особую роль приобретает разработка цифровых образовательных ресурсов. Развитие компьютерной сферы не стоит на месте, появляются новые технологии, современные продукты и программы для обучения, которые проявляются в свою очередь в новых формах. Необходимым условием успешного внедрения электронного обучения является интеграция традиционных приемов и методов обучения с инструментами и технологиями E-learning.

Максимально адаптированный контент для электронного обучения реально подготовить, только если программисты, руководители и преподаватели будут взаимодействовать друг с другом.

В связи с этим, создание и использование цифровых образовательных ресурсов, организация электронного обучения с применением ДОТ реализуется в ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж» в соответствии с моделью, предполагающей функционирование специалистов IT-подразделения.

Основанием для разработки являются нормативные локальные акты колледжа: «Положение об организации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ЮУГК в условиях введенного на территории Челябинской области режима повышенной готовности», «Положение по разработке электронных учебных курсов по дисциплине, междисциплинарному курсу и профессиональному модулю программы подготовки специалистов среднего звена», «Положение об инновационной площадке государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения ЮУГК».

В соответствии с представленной моделью (рис. 1) преподаватели разрабатывают содержательную часть (лекции, тесты, комплексные профессиональные ситуации, практические задания в Word) в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины (курса) или профессионального модуля и отправляют на рассмотрение ПЦК [2].

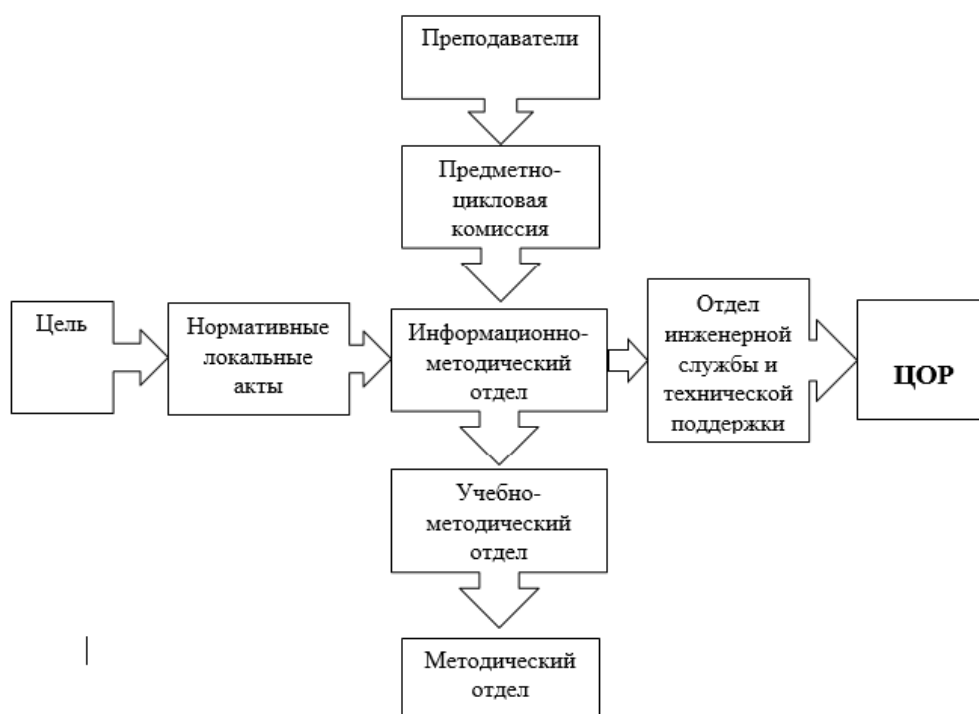


Рисунок 1. Модель организации работы по созданию и использованию ЦОР

Предметно-цикловая комиссия рассматривает содержательную часть учебно-методического комплекса на соответствие с ФГОС СПО. При необходимости вносит изменения и корректирует. Направляет окончательный вариант в информационно-образовательный отдел.

Информационно-образовательный отдел:

- выполняет структурирование материала в цифровой платформе Moodle (рис. 2);

- разрабатывает дизайн: представление лекционного материала в электронных курсах в виде удобном для восприятия, выбор цветовой гаммы, единого стиля оформления, визуальное выделение главного и важного материала, дополнительного материала (рис. 3);

- размещает тесты, комплексные профессиональные ситуации, практические задания в цифровой платформе (рис. 4);

- согласовывает с преподавателем дополнительные блоки: дополнительные разъяснения учебного материала по наиболее сложным разделам, Интернет-ссылки, словарь терминов (гlossарий), нормативные базы;
- осуществляет полную настройку электронного курса: запись групп студентов и преподавателей на курс, настройка даты и времени прохождения лекций и практических занятий и т.д.



Рисунок 2. Структурирование материала в цифровой платформе Moodle

Раздел 1. Содержание и сущность дисциплины

Тема 1.1 Основные определения и понятия

ИНСТРУМЕНТ - орудие человеческого труда или исполнительный механизм машин.

Инструмент может быть:

- ручной;
- станочный;
- механизированный.

ФОРМООБРАЗОВАНИЕ - это совокупность процессов, методов, способов и приемов получения из заготовки готовой детали с заданной формой, размерами и качеством поверхностного слоя.

Виды формообразования:


1. Обработка резанием.
2. Обработка методом пластической деформации.
3. Обработка ЭФОМ (электрофизическая) и ЭХОМ (электрохимическая).

Выделение ключевых понятий и определений

Выделение списков

Скрытый материал

Рисунок 3. Разработка дизайна лекционного материала

1  **Практическое задание**

Баллов: 340

В журнале регистраций хозяйственных операций составить корреспонденцию счетов по приведённым операциям:

№	Содержание хозяйственной операции	Сумма	Дебет	Кредит
1	2	3	4	5
Операции за январь				
1	18 января получено в кассу по чеку для выдачи зарплаты (аванс за первую половину января)	37720	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	18 января по платёжному поручению перечислен:			
	Налог на доходы физических лиц	4750	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Единый социальный налог:			
	• в Фонд социального страхования	1094	<input type="text"/> - <input type="text"/>	<input type="text"/>
	• в Пенсионный фонд РФ	7544	<input type="text"/> - <input type="text"/>	<input type="text"/>
	• в Фонд обязательного медицинского страхования	1169	<input type="text"/> - <input type="text"/>	<input type="text"/>
3	20 января выдан из кассы по платёжным ведомостям зарплата за первую половину января	30000	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	Депонирована невыданная заработная плата	7720	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	25 января сдана на расчётный счёт депонированная зарплата	7720	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	Начислена зарплата рабочим за январь	82500	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	Начислено пособие по временной не трудоспособности	2500	<input type="text"/> - <input type="text"/>	<input type="text"/>
8	Удержан налог на доходы физических лиц	10700	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Рисунок 4. Размещение оценочных материалов

Учебно-методический отдел: рецензирует электронный учебно-методический комплекс на соответствие утверждённой структуре, указанной в локальных актах.

Методический совет: утверждает к использованию электронный учебно-методический комплекс в образовательном процессе.

Отдел инженерной службы и технической поддержки занимается поддержанием стабильной работы программного обеспечения, серверов и компьютерной сети.

В результате в период реализации инновационного проекта специалистами IT-подразделения созданы цифровые образовательные ресурсы (электронные учебники) по четырём дисциплинам и семи профессиональным модулям трех образовательных программ.

Базовыми при разработке учебников были следующие положения [3]:

- 1) обеспечение выстраивания индивидуальной образовательной траектории обучаемого;
- 2) практико-ориентированность;
- 3) возможность реализации творческого потенциала педагога

Таким образом, с учетом потребностей экономики Челябинской области, реализации Программы развития ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж» 2019–2023 гг. и реализации региональной инновационной площадки предусмотрено решение одной из важных задач – внедрение новых методов и средств реализации образовательного процесса на основе модели организации работы по созданию и использованию ЦОР.

Список литературы

1. *Вызовы цифрового будущего и устойчивое развитие России. Социально-политическое положение и демографическая ситуация в 2017–2018 годах* / [Андреев Э. М., Архангельский В. Н., Афанасьев В. А. и др.] ; Ин-т соц.-пол. исслед. Рос. акад. наук. – Москва : ИСПИ РАН, 2018. – 716 с. – Текст : непосредственный.
2. *Манапова, О. Н. Современные тенденции цифровизации образования: программа повышения квалификации* / О. Н. Манапова ; Юж.-Урал. гос. колледж. – Челябинск, 2019. – 9 с. – Текст : непосредственный.
3. *Сташкевич, И. Р. Информационно-образовательная среда профессиональной образовательной организации – смена образовательной парадигмы* / И. Р. Сташкевич. – Текст : непосредственный // Профессиональное образования и рынок труда. – 2014. – № 9 (13). – С.

26–28.

4. Шмелькова, Л. В. Кадры для цифровой экономики: взгляд в будущее / Л. В. Шмелькова. – Текст : непосредственный // Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. – 2016. – № 8 (30). – С. 1–4.

УДК 376.2/.4:377.121:004

Т.Н. Миндибаева, И.Ю. Немцева

T.N. Mindibaeva, I.U. Nemceva

**ГБПОУ «Челябинский социально-профессиональный
колледж «Сфера», Челябинск**

Chelyabinsk Social and Professional College «Sphera», Chelyabinsk

nn_4848@mail.ru

**РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬ-
НОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
И ИНВАЛИДОВ (НА ПРИМЕРЕ ГБПОУ ЧСПК «СФЕРА»)
DEVELOPMENT OF MODERN INFORMATION AND EDUCATIONAL
ENVIRONMENT IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL EDUCATION
OF STUDENTS WITH DISABILITIES AND DISABLED PEOPLE
(ON THE EXAMPLE OF CHELYABINSK SOCIAL AND PROFES-
SIONAL COLLEGE «SPHERA»)**

Аннотация. В статье рассматриваются основные направления профессионального образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в современных условиях.

Abstract. The article deals with the main directions of professional education of disabled people and persons with disabilities in modern conditions.

Ключевые слова: профессиональное образование, инвалид, лица с ограниченными возможностями здоровья

Keywords: professional education, disabled person, persons with disabilities

В настоящее время особое внимание общества обращено на решение различных социальных проблем лиц с инвалидностью, в том числе их социализации и интеграции в общество. Однако по данным Росстата доля работающих инвалидов составляет лишь 14% в общей численности инва-

лидов в Российской Федерации. Одним из наиболее эффективных механизмов повышения социального статуса и защищенности инвалидов является получение профессионального образования, позволяющее не только в последствии трудоустроиться, но в полном объеме включиться в общественное воспроизводство. В этой связи учреждения профессионального образования выполняют важную роль в становлении новой государственной системы социальной защиты инвалидов и являются одной из важнейшей сфер, призванной обеспечить успешность реализации указанных выше процессов, так как «работающий человек с инвалидностью становится полноценным, полноправным участником социальных отношений, их субъектом, что по своей сути означает для него возможность получения материального вознаграждения в денежном выражении за произведенный товар, продукт или оказанную услугу, востребованную в социуме, большую уверенность в будущем, увеличение шансов на успех в построении межличностных отношений, повышение самооценки и самоуважение, возможность интеллектуального, личностного и эстетического развития» [8].

Успешность профессиональной самореализация лиц с инвалидностью и ОВЗ обусловлена созданием определенных условий для получения профессионального образования и профессионального обучения, что закреплено в Федеральном законе «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», а также предоставлением возможности получения равного и доступного образования для инвалидов в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» [6; 7]. При этом реализация качественного, отвечающего требованиям и запросам как работодателей, так и самих лиц с ОВЗ и инвалидов профессионального образования в значительной степени зависит от многих составляющих, в число которых входит информационно-образовательная среда, которая отвечает современным требованиям.

Понятие «образовательная среда» В.И. Блинов трактует как «многоуровневую систему условий, обеспечивающих оптимальные параметры образовательной деятельности в целевом, содержательном, процессуальном, результативном, ресурсном аспектах» и представляет его в виде «эффективного инструмента формирования широкого спектра социально-личностных компетенций, развития личности студента» [1, с. 161].

В научно-педагогических исследованиях термин «информационно-образовательная среда» представлен в различных интерпретациях в связи с

со структурными элементами данного феномена. Под современной информационно-образовательной средой колледжа мы понимаем системно-организованную совокупность адаптированных к особым дополнительным образовательным потребностям обучающихся с ОВЗ и инвалидностью информационных ресурсов, методических, технических и программных средств для реализации образовательной деятельности.

Накопленный опыт работы в ГБПОУ ЧСПК «Сфера» с обучающимися из числа лиц с ОВЗ и инвалидностью позволяет отметить, что информационно-образовательная среда в колледже должна содержать специальные социально-образовательные условия, которые позволяют обучающемуся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов самостоятельно управлять собственной образовательной деятельностью, понимать предложенную (или выбрать условия) траекторию профессионального и личностного развития, достигать успеха в самореализации в образовательном пространстве, эффективно использовать все возможности современной информационно-образовательной среды колледжа.

В этих условиях информационно-образовательная среда приобретает новое качество и особую специфику. В первую очередь это доступная среда. Министерство образования и науки РФ в 2015 году определило основные условия доступности объектов (беспрепятственного входа в объекты и выхода из них, возможность самостоятельного передвижения по территории объекта, сопровождение инвалидов по территории объекта и т.д.) и условия доступности услуг, к которым относится, в том числе, и «оказание ... необходимой инвалидам помощи в преодолении барьеров, мешающих получению услуг в сфере образования и использованию объектов наравне с другими лицами» [4].

Доступность (от англ. accessibility) – это создание продуктов, устройств, сервисов или окружающей среды для людей с ограниченными возможностями. Концепция доступного дизайна и практика разработки доступных объектов призваны обеспечить как «прямой доступ» (то есть без сторонней помощи), так и «непрямой доступ», означающий совместимость с вспомогательными технологиями, используемыми человеком [3; 5]. При этом мы считаем, что создание условий доступности получения образования для лиц с ОВЗ и инвалидов необходимо учитывать, как условия доступности образовательной организации как объекта, так и предоставляемых образовательных услуг.

Современная информационно-образовательная среда в области профессионального образования лиц с ОВЗ и инвалидностью связана также и с обеспечением преемственности различных этапов их адаптации, что предполагает следующие этапы: успешное обучение в организациях среднего профессионального образования, выход на открытый рынок труда через сопровождение трудоустройства, последующая поддержка инвалида на месте работы [2].

В качестве формального показателя успешности профессионального образования лиц с ОВЗ и инвалидов в ГБПОУ ЧСПК «Сфера» является количество трудоустроенных, работающих по полученной специальности. За период с 2018 года по 2020 год доля трудоустроенных выпускников ГБПОУ ЧСПК «Сфера» из числа инвалидов составляет в среднем 70 %. Такая статистика необходима для понимания того, какие категории обучающихся с инвалидностью и ОВЗ испытывают наибольшие трудности в трудоустройстве и последующей трудовой деятельности, что именно их определяет, и какие задачи следует решить для улучшения информационно-образовательной среды.

Для определения успешности функционирования информационно-образовательной среды в колледже был проведен мониторинг имеющихся материальных, технических возможностей, локальных нормативных актов, регулирующих инклюзивное образование, информационного контента и кадрового обеспечения. Результаты показали необходимость модернизации большинства из перечисленных выше компонентов. В связи с чем был определен перечень мер, которые должны способствовать позитивному развитию профессионального образования обучающихся с дополнительными образовательными потребностями, а именно:

- разработка информационного контента, поддерживающего индивидуализацию содержания и форм учебно-воспитательной работы с учетом особых потребностей обучающихся;
- использование эффективных форм взаимодействия с официальными представителями обучающегося;
- психолого-педагогическое сопровождение и динамическое наблюдения за формированием личностных качеств обучающегося, значимых для освоения будущей профессиональной деятельности вне зависимости от ее вида и уровня сложности;

- обеспечение организационных условий и методической базы для профориентации лиц с ОВЗ и инвалидностью;

- обеспечение дополнительной подготовки и повышения квалификации педагогических работников и специалистов, осуществляющих образовательную деятельность с обучающимися из числа лиц с ОВЗ и инвалидностью и другие.

Проведенный мониторинг позволяет сделать вывод о целесообразности развития информационно-образовательной среды в колледже как эффективного условия формирования общих и профессиональных компетенций у обучающихся с дополнительными образовательными потребностями.

Список литературы

1. *Ананьина, Ю. В.* Образовательная среда: развитие образовательной среды среднего профессионального образования в условиях сетевой кластерной интеграции / Ю. В. Ананьина, В. И. Блинов, И. С. Сергеев. – Текст : непосредственный. – Москва : Аванглион-принт, 2012. – 152 с. – Текст : непосредственный.

2. *Коробейников, И. А.* Анализ актуальных факторов успешности профессионального образования, обучающихся с инвалидностью и ОВЗ / И. А. Коробейников, В. З. Кантор. – Текст : электронный // Развитие образования детей с ограниченными возможностями здоровья: 2020–2030 годы. Альманах института коррекционной педагогики. – 2019. – № 36. – URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanac-36/development-of-professional-education-of-persons-with-special-needs-and-disabilities>.

3. *Мясников, И. Р.* Комплексный подход в организации доступной образовательной среды для инвалидов / И. Р. Мясников, Е. М. Старобина, Л. А. Карасаева. – Текст : электронный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2018. – Т. 23 (176). – С. 29–38. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyy-podhod-v-organizatsii-dostupnoy-obrazovatelnoy-sredy-dlya-invalidov>.

4. *Приказ* Министерства образования и науки РФ от 9.11.2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (с изменениями и дополнениями). – URL: <https://base.garant.ru>. – Текст : электронный.

5. *Словарь* русского языка : в 4 томах. / Рос. акад. наук, Ин-т лингвист. исслед. ; под ред. А. П. Евгеньевой. – Москва : Русский язык : Полиграфресурсы, 1999. – URL: <https://kartaslov.ru/значение-слова/доступность>. – Текст : электронный.

6. *Федеральный закон* от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». – URL: <http://www.consultant.ru>. – Текст: электронный.

7. *Федеральный закон* от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – URL: <http://www.consultant.ru>. – Текст : электронный.

8. Фитисов, А. В. Влияние трудовой деятельности на социальное самочувствие, уровень социализации и положение инвалидов в обществе / А. В. Фитисов. – Текст : электронный // Социально-гуманитарные знания. – 2012. – № 9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-trudovoy-deyatelnosti-na-sotsialnoe-samochuvstvie-uroven-sotsializatsii-i-polozhenie-invalidov-v-obschestve>.

УДК 377.138:004.946

С.А. Морозова

S. A. Morozova

ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова», г. Нижний Тагил

morozko0706@mail.ru

Nizhnetagilsky state professional college named after Nikita Akinfievich

Demidov, Nizhny Tagil

morozko0706@mail.ru

О.А. Фищукова

O. A. Fischukova

ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова», г. Нижний Тагил

Nizhnetagilsky state professional college named after Nikita Akinfievich

Demidov, Nizhny Tagil

olga_ntgpk@mail.ru

Е.В. Журавлева

E. V. Zhuravleva

ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова», г. Нижний Тагил

Nizhnetagilsky state professional college named after Nikita Akinfievich

Demidov, Nizhny Tagil

eworlowa@mail.ru

ВИРТУАЛЬНЫЕ МАСТЕРСКИЕ: ОТКРЫТОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

VIRTUAL WORKSHOPS: OPEN EDUCATIONAL SPACE FOR ACHIEVING GOALS OF TRAINING QUALIFIED STAFF FOR THE REGIONAL ECONOMY

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы внедрения в практику инновационного проекта «Виртуальные мастерские: открытое образовательное пространство для решения задач подготовки квалифицированных кадров региональной экономики»; организация нового формата сетевого взаимодействия, основанного на потенциале цифровой информационно-образовательной среды виртуальных мастерских как особой организации учебно-профессионального пространства, оснащенного электронными устройствами (девайсами), обеспечивающими возможность реализации виртуальной и дополненной реальности.

Abstract. The article discusses the implementation of the innovative project "Virtual workshops: open educational space for achieving goals of training qualified staff for the regional economy" into practice; organization of a new format of network interaction based on the potential of the digital information and educational environment of virtual workshops as a special organization of educational and professional space equipped with electronic devices that provide the possibility of implementing virtual and augmented reality.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, виртуальные мастерские, цифровые технологии, сетевое взаимодействие, подготовка квалифицированных кадров.

Keywords: digital educational environment, virtual workshops, digital technologies, networking interaction, training qualified staff.

Актуальность и значимость цифровизации профессионального образовательного процесса вызвана необходимостью адаптации системы профессионального образования и обучения к запросам цифровой экономики и цифрового общества, становление которых – глобальные тренды современной эпохи.

Построение цифровой экономики и цифрового образования – значимые приоритеты государственной и региональной политики, что зафиксировано в стратегических документах федерального и регионального уровня [1–6].

Планируя достижение целей, поставленных в обозначенных документах, необходимо учитывать, что процесс цифровизации образования имеет две стороны:

– во-первых, формирование цифровой образовательной среды, как совокупности цифровых средств обучения, онлайн-курсов, электронных образовательных ресурсов;

– во-вторых, глубокая модернизация образовательного процесса, призванного обеспечить подготовку человека к жизни в условиях цифрового общества и профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики.

Ожидаемые образовательные результаты цифровизации профессионального образования и обучения связаны с выявлением и максимально полным использованием возможностей цифровых технологий.

Анализ существующей образовательной среды ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» на соответствие ее новым вызовам времени выявил серьезные противоречия:

- между необходимостью создания гибкой и адаптивной образовательной среды, отвечающей запросам цифровой экономики и обеспечивающей максимально полное использование дидактического потенциала цифровых технологий и недостаточно развитым информационным пространством колледжа, неприспособленным к внедрению этих нововведений;

- между возможностями цифровых технологий и уровнем готовности педагогических и административных работников к их использованию;

- между объективной потребностью в комплексных рекомендациях по эффективному использованию ресурсов, имеющихся у профессиональной организации, способствующих подготовке специалистов в среднем профессиональном образовании, и отсутствием обоснованных моделей организации информационно-образовательной среды в системе среднего профессионального образования, основанных на комплексе внешних и внутренних ресурсов, педагогических возможностей.

Устранение указанных противоречий предполагает преобразование действующей образовательной среды колледжа в систематизированное информационное пространство, организованное, многомерное, упорядоченное, соответствующее запросам потребителей образовательных услуг. Выявленные противоречия определили необходимость разработки и реализации регионального инновационного проекта «Виртуальные мастерские: открытое образовательное пространство для решения задач подготовки квалифицированных кадров региональной экономики» с целью создания комплекса условий, обеспечивающих внедрение в практику организационной модели цифровой информационно-образовательной среды.

В процессе внедрения проекта поэтапно реализуются задачи:

1. Спроектировать Модель цифровой информационно-образовательной среды.

2. Провести инвентаризацию и анализ содержания деятельности управленческих и педагогических кадров в цифровой информационно-образовательной среде, организовать повышение квалификации с целью повышения компетентности в области цифровых технологий.

3. Провести тестирование и анализ цифровых образовательных продуктов, приобрести готовые цифровые образовательные продукты, обеспечивающие устранение выявленных дефицитов.

4. За счёт модернизации пространства колледжа и расширения функциональных возможностей информационного и методического центров создать новую зону – Сервисный центр коллективного пользования Цифровыми образовательными ресурсами.

5. Внедрить модель «ВИРТУАЛЬНЫЕ МАСТЕРСКИЕ», обеспечивая её постепенное развёртывание.

6. Провести тиражирование опыта внедрения на региональном и федеральном уровне.

В профессиональной образовательной организации созданы существенные предпосылки для реализации проекта в организационном, содержательном и технологическом аспектах. Колледж является площадкой проведения Регионального чемпионата "Молодые профессионалы" (Ворлдскиллс Россия) Свердловской области в 2017–2021 г.г., общее количество призовых мест за период 2015–2021 г.г. – 59. С 2018 г. ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» участвует в федеральном пилотном проекте проведения демонстрационного экзамена по методике Ворлдскиллс. Аккредитованы пять Центров проведения демонстрационного экзамена.

На базе колледжа в соответствии с соглашением с союзом «Ворлдскиллс» в 2019, 2020 г.г. проведены практические мероприятия по реализации проектов и программ Союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»: Проекта ранней профориентации «Билет в будущее»; Федерального проекта «Старшее поколение» национального проекта «Демография».

Образовательная организация является участником пилотного проекта «Проведение промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам СПО с использованием независимой оценки квалификации по профессиям и специальностям, отно-

сящимся к приоритетным для региона отраслям экономики». В 2019 г., 2020 г. проведена независимая оценка обучающихся на соответствие профессиональному стандарту 33.00400.01. Парикмахер (4 уровень квалификации), Специалист по формированию, продвижению и реализации туристического продукта (3 уровень квалификации), аккредитован Центр проведения теоретической части профессионального экзамена, оборудованы мастерские Центра опережающей профессиональной подготовки Свердловской области по компетенциям Организация экскурсионных услуг и Технологии моды.

В 2021 году в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования» планируется создание четырех мастерских по компетенциям Кузовной ремонт, Ремонт и обслуживание легковых автомобилей, Окраска автомобилей, Экспедирование грузов.

В штате колледжа работают сертифицированные эксперты: эксперт Ворлдскиллс – 1; эксперты с правом проведения регионального чемпионата – 4. Общее количество преподавателей, мастеров производственного обучения, успешно прошедших обучение на право участия в оценивании демоэкзамена (с получением свидетельств) за период 2017–2020 гг. составило 35 человек.

Накопленный опыт, результаты и начальная ресурсная база обеспечили возможность ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова» приступить к реализации нового формата сетевого взаимодействия, основанного на потенциале цифровой информационно-образовательной среды виртуальных мастерских – особой организации учебно-профессионального пространства, оснащенного электронными устройствами (девайсами), обеспечивающими возможность реализации виртуальной и дополненной реальности.

Для сегмента региональной сети профессиональных образовательных организаций, реализующих программы технического профиля, сетевой принцип организации образовательных ресурсов наиболее целесообразен, так как техническое образование является одним из самых затратных

(фондоёмких), особенно при подготовке высококвалифицированных рабочих. Это связано, в основном, с дорогостоящими материально-техническими ресурсами (в виде техники, станочного оборудования, лабораторных комплексов, расходных материалов), а также с высокой трудоемкостью программ отработки практико-ориентированных навыков и умений (компетенций) обучающихся. Для того чтобы обучающиеся приобрели достаточно опыта и практических навыков во время учебной практики, требуется несколько повторений, что приводит при работе в реальной лаборатории к частым поломкам и дополнительным затратам на расходные материалы.

Новейшие цифровые технологии, используемые в виртуальных мастерских, дают возможность моделировать в любом масштабе времени трудноразличимые в реальных условиях процессы, имитировать производственные ситуации, которые невозможно осуществить в условиях традиционной лаборатории, проникнуть в сам производственный процесс и понаблюдать за ним.

Одним из самых важных достоинств применения виртуальных мастерских для решения задач подготовки квалифицированных кадров является безопасность, особенно это становится актуальным при работе с высокими напряжениями или химическими веществами.

В рамках сетевого взаимодействия виртуальные мастерские могут использоваться участниками региональной сети профессиональных образовательных организаций для выполнения отдельных учебно-производственных и учебно-лабораторных работ при реализации основных профессиональных образовательных программ, организации дополнительного профессионального образования (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки), проведения демонстрационного экзамена, независимой оценки квалификаций, реализации дополнительного образования для детей и взрослых.

Виртуальные мастерские обеспечивают возможность освоения профессиональных образовательных программ по индивидуальным (персонализированным) образовательным траекториям, позволяют организовать деятельность Сервисного центра коллективного пользования цифровыми образовательными ресурсами для оказания информационной, технологической поддержки профессиональных образовательных организаций на основе сетевого принципа взаимодействия, концентрации современного

оборудования, учебно-методического, информационного и кадрового обеспечения.

Сетевая форма взаимодействия предоставляет большие возможности в умножении ресурсов организаций, удовлетворении запросов и потребностей участников региональной сети профессиональных образовательных организаций. Каждый субъект приобретет дополнительные «выгоды» для удовлетворения своих образовательных потребностей. Обучающиеся – возможность освоения профессиональных образовательных программ по индивидуальным образовательным маршрутам в обновленном образовательном контенте виртуальных мастерских; ПОО города и области - информационную и технологическую поддержку создания цифровой информационно-образовательной среды, работодатели – «кадры под ключ» за счет внедрения демонстрационного экзамена и независимой оценки качества; лица с ОВЗ – новые дополнительные возможности профессиональной подготовки и социально-профессиональной адаптации, обучающиеся школ – возможность профессионального самоопределения за счет участия в профессиональных онлайн-пробах, взрослое население новые компетенции, востребованные на рынке труда и др.

Таким образом, внедрение виртуальных мастерских:

- позволяет создать условия, максимально приближенные к реальным, повысить качество предоставляемых образовательных услуг в профессиональных образовательных организациях – участниках сети;

- обеспечивает образовательную поддержку решения задач стратегического развития региона, т.к. направлено на выполнение Целевых показателей региональных проектов Государственной программы Свердловской области «Развитие системы образования в Свердловской области до 2025 года» (утв. постановлением Правительства Свердловской области от 19.12.2019 г. № 920-ПП), Государственной программы Свердловской области «Информационное общество Свердловской области до 2024 года» (утв. постановлением Правительства Свердловской области от 29.12.2017 № 1050-ПП).

- значительно расширит профессионально-образовательное пространство и границы сетевого взаимодействия, позволит объединить усилия органов государственной власти и местного самоуправления, работодателей, педагогического сообщества для решения задач подготовки квалифицированных кадров в соответствии с современным требованиям ин-

новационного развития социально-экономического комплекса Свердловской области.

Список литературы

1. *Указ* Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».
2. *Постановление* Правительства Российской Федерации от 18.04.2016 г. № 317 «О реализации национальной технологической инициативы».
3. *Распоряжение* Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (раздел 2 – «Кадры и образование»).
4. *Приоритетный проект* в сфере «Образование» «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (утверждён президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25.10.2016 № 9).
5. *Государственная программа* Свердловской области «Развитие системы образования в Свердловской области до 2025 года» (утв. постановлением Правительства Свердловской области от 19.12.2019 г. № 920-ПП).
6. *Государственная программа* Свердловской области «Информационное общество Свердловской области до 2024 года» (утв. постановлением Правительства Свердловской области от 29.12.2017 № 1050-ПП).
7. *Зеер, Э. Ф.* Персонализированная учебная деятельность обучающихся как фактор их подготовки к профессиональному будущему / Э. Ф. Зеер. – Текст : непосредственный // Профессиональное образование и рынок труда. – 2021. – № 1. – С. 104–114.

УДК 377.13:004

С.И. Норина

S. I. Norina

*ГАПОУ СО «Уральский колледж бизнеса,
управления и технологии красоты», Екатеринбург
Ural College of Business, Management and Beauty Technology",
Ekaterinburg
snorina@mail.ru*

**ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИН-
ФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

PROSPECTS AND PROBLEMS OF USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE LEARNING PROCESS

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы и проблемы использования информационных и коммуникативных технологий для формирования профессиональной компетентности будущего специалиста.

Annotation. The article discusses the prospects and problems of using information and communication technologies to form the professional competence of a future specialist.

Ключевые слова: информационные и коммуникативные образовательные технологии; совершенствования системы образования.

Keywords: information and communication educational technologies; improvement of the education system.

Создание новых информационных технологий, связанных с развитием компьютерных средств и сетей телекоммуникаций, дало возможность использовать качественно новую информационно-образовательную среду как основу для развития и совершенствования системы образования [1, с. 28–30].

Использование на практике наиболее эффективных, последовательных образовательных действий требует меньших затрат времени, материальных и интеллектуальных ресурсов для достижения какого-либо результата.

Глубинные процессы, происходящие в системе образования и в нашей стране, и за рубежом, ведут к формированию новой идеологии и методологии образования как идеологии и методологии инновационного образования. Информационные технологии обучения следует рассматривать как инструмент, с помощью которого новая образовательная идея может быть претворена в жизнь [3, с. 67–69].

Главной целью информационных технологий образования является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Сущность такого обучения состоит в ориентации учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. Образование должно развивать механизмы инновационной деятельности, находить творческие способы решения жизненно важных проблем, способствовать превращению творчества в норму и форму существования человека.

Целью информационной деятельности является качественное изменение личности учащегося по сравнению с традиционной системой. Разви-

тие умения мотивировать действия, самостоятельно ориентироваться в получаемой информации, формирование творческого нешаблонного мышления, используя новейшие достижения науки и практики, - основные цели инновационной деятельности. Инновационная деятельность в образовании как социально значимой практике, направленной на нравственное самосовершенствование человека, важна тем, что способна обеспечивать преобразование всех существующих типов практик в обществе.

Использование информационно-коммуникационных технологий дает возможность значительно ускорить процесс поиска и передачи информации, преобразовать характер умственной деятельности, автоматизировать человеческий труд. Доказано, что уровень развития и внедрения информационно-коммуникационных технологий в производственную деятельность определяет успех любой фирмы. Основой информационно-коммуникационных технологий являются информационно-телекоммуникационные системы, построенные на компьютерных средствах и представляющие собой информационные ресурсы и аппаратно-программные средства, обеспечивающие хранение, обработку и передачу информации на расстояние [2, с. 33–36].

Без применения информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) образовательное учреждение не может претендовать на инновационный статус в образовании. Ведь инновационным считается образовательное учреждение, широко внедряющее в образовательный процесс организационные, дидактические, технические и технологические инновации и на этой основе добивающееся реального увеличения темпов и объемов усвоения знаний и качества подготовки специалистов.

Переход на интерактивные методы обучения и технологии реального времени требует значительных телекоммуникационных ресурсов, способных обеспечить необходимую взаимосвязь участников образовательного процесса, поддержку мультисервисных технологий, высокую производительность телекоммуникационного оборудования и пропускную способность сетей передачи данных.

При всем многообразии технологий обучения – дидактических, компьютерных, проблемных, модульных и других – реализация ведущих педагогических функций остается за преподавателем. С внедрением в учебно-воспитательный процесс современных технологий преподаватели все более осваивают функции консультанта, советчика, воспитателя. Это требует

от них специальной психолого-педагогической подготовки, так как в профессиональной деятельности преподавателя реализуются не только специальные, предметные знания, но и современные знания в области педагогики и психологии, технологии обучения и воспитания. На этой базе формируется готовность к восприятию, оценке и реализации педагогических инноваций [4, с. 123–125].

Необходимость в информационной направленности педагогической деятельности в современных условиях развития общества, культуры и образования определяется рядом обстоятельств.

Во-первых, происходящие социально-экономические преобразования обусловили необходимость коренного обновления системы образования, методологии и технологии организации учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях различного типа [5, с. 229–232].

Во-вторых, непрерывное изменение объема, состава учебных дисциплин, введение новых учебных предметов требуют постоянного поиска новых организационных форм, технологий обучения.

В-третьих, изменение характера отношения преподавателей к самому факту освоения и применения педагогических новшеств. В условиях жесткой регламентации содержания учебно-воспитательного процесса преподаватель был ограничен не только в самостоятельном выборе новых программ, учебников, но и в использовании новых приемов и способов педагогической деятельности. Если раньше инновационная деятельность сводилась в основном к использованию рекомендованных сверху новшеств, то сейчас она приобретает исследовательский характер.

В-четвертых, вхождение общеобразовательных учебных заведений в рыночные отношения, создание новых типов учебных заведений, в том числе и негосударственных, создают реальную ситуацию их конкурентоспособности.

Таким образом, применяя информационно-коммуникационные технологии в обучении, преподаватель делает процесс более полным, интересным, насыщенным.

Список литературы

1. *Алексеева, Л. Н.* Информационно-коммуникационные технологии как ресурс эксперимента / Л. Н. Алексеева. – Текст : непосредственный // Учитель. – 2019. – № 3. – с. 71.
2. *Бычков, А. В.* Инновационная культура / А. В. Бычков. – Текст : непосредственный // Профильная школа. – 2018. – № 8. – С. 43.

3. Дебердеева, Т. Х. Новые ценности образования в условиях информационного общества / Т. Х. Дебердеева. – Текст : непосредственный // Инновации в образовании. – 2018. – № 5. – С. 79.

4. Клименко, Т. К. Инновационное образование как фактор становления будущего учителя : специальность 13.00.01 "Общая педагогика, история педагогики и образования" : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Клименко Татьяна Константиновна. – Хабаровск, 2017. – 428 с. – Текст : непосредственный.

5. Слостенин, В. А. Педагогика / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Слостенина. – Москва : Академия, 2017. – 576 с. – Текст : непосредственный.

УДК [377.016:82]:[377.131:004.771]

Т.А. Перминова

T.A. Perminova

ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»,

Нижний Тагил

Nizhny Tagil Construction College, Nizhny Tagil

metod.ntsk@gmail.com

**ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЕ «ЛИТЕРАТУРА»**

**IMPLEMENTATION OF ELEMENTS OF ELECTRONIC LEARN-
ING AND DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE
PROCESS OF IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM ON THE ED-
UCATIONAL DISCIPLINE «LITERATURE»**

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы внедрения элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в процесс освоения содержания дисциплины «Литература»

Abstract. The article deals with the introduction of elements of e-learning and distance learning technologies in the process of mastering the content of the discipline "Literature".

Ключевые слова: электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, дисциплина «Литература»

Keywords: e-learning, distance learning technologies, the discipline “Literature”.

Внедрение в образовательный процесс на уровнях СПО и ВО электронного обучения и дистанционных образовательных технологий длится уже на протяжении нескольких лет, однако в связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией образовательные учреждения были вынуждены ускорить и данный процесс. Преподаватели оказались в условиях тщательного подбора электронных ресурсов для реализации образовательного процесса в рамках дистанционного обучения.

В процессе анализа программного обеспечения, электронных образовательных ресурсов были выбраны следующие единицы создания условий для функционирования электронной образовательной среды в рамках освоения учебной дисциплины «Литература»:

- Цифровая образовательная платформа «Дневник.ру» – размещение информации и домашнего задания для обучающихся, находящихся на больничном или переведенных в дистанционный режим работы;

- Российская электронная школа (РЭШ) – образовательный ресурс, содержащий видеолекции, тренировочные задания к ним, контрольные работы по темам (в двух вариантах). Ссылки на видеоуроки из указанного ресурса размещаю на платформе Дневник.ру;

- Google Форма – создание контрольно-оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

- Zoom – организация видеоконференций для реализации лекционных и семинарских занятий, проведения консультаций для обучающихся в рамках полного дистанта.

Рассмотрим более подробно результаты внедрения элементов электронного обучения в процесс реализации программы учебной дисциплины «Литература» на примере изучения монографической темы «Л.Н. Толстой».

В таблице «Этапы организации занятий по монографической теме «Л.Н. Толстой» представлены формы освоения необходимого материала, средства реализации, планируемый результат занятия.

Таблица. Этапы организации занятия по монографической теме
«Л.Н. Толстой»

Этапы освоения темы	Формы освоения	Средства	Результат
1 Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	Обзорная лекция	Дневник.ру: материалы для ознакомления обучающихся и составления ими конспекта размещаются на платформе на странице «Домашнее задание», в том числе ссылка на видеолекцию, размещённую на сайте «РЭШ»	Конспект
2 История создания романа-эпопеи «Война и мир». Светская жизнь в салоне А.П. Шерер»	Семинар	Zoom: обучающимся дано опережающее задание – подготовка доклада по предложенным темам семинара. Подготовка доклада. В процессе видеоконференции происходит озвучивание и обсуждение докладов, составляется таблица, проводится рефлексия	Таблица «Характеристика героев, посетивших салон А.П. Шерер»
3 «Диалектика души» Андрея Болконского	Лекция с элементами практической работы	Дневник.ру: материалы для ознакомления (ссылка на видеолекции, презентации PowerPoint, разработанные преподавателем (с использованием изображений и видеофрагментов из фильма С. Бондарчука, текста романа-эпопеи «Война и мир» и аудиофрагментов) размещаются на платформе на странице «Домашнее задание». В процессе изучения презентационного материала обучающиеся заполняют схемы развития характера героя,	Схема «Диалектика души» Андрея Болконского
4 Развитие характера Пьера Безухова			Схема «Развитие характера Пьера Безухова»

		заявленного в теме. Предусмотрена организация консультационных видеоконференций, организованных при помощи Zoom	
5 Женские образы в романе-эпопеи «Война и мир»	Семинар	Zoom: обучающимся дано опережающее задание – подготовка доклада по предложенным темам семинара. Подготовка доклада. В процессе видеоконференции происходит озвучивание и обсуждение докладов, составляется таблица, проводится рефлексия	Таблица «Характеристика женских образов в романе-эпопее «Война и мир»
6 «Мысль историческая» в романе-эпопее Л.Н. Толстого	Практическая работа	Дневник.ру: материалы для ознакомления обучающихся и размещаются на платформе на странице «Домашнее задание», в том числе ссылка на видеолекцию, размещённую на сайте «РЭШ». Также прикреплен документ Word, содержащий задания практической работы и фрагменты художественного текста для анализа. В процессе выполнения практической работы обучающиеся заполняют таблицу «Сравнительная характеристика Кутузова и Наполеона» в соответствии с критериями, перечисленными в задании	Отчет по выполнении практической работы
7 Повторение изученного материала	Практическое задание	Дневник.ру: на странице «Домашнее задание» размещается документ Word, содержащий задания электрон-	Заполненная электронная рабочая тетрадь

		ной рабочей тетради, разработанной преподавателем с целью повторения и закрепления изученного материала, подготовки к итоговому контролю по теме.	
Итоговый контроль	Контрольная работа	Google Форма: ссылка на итоговую контрольную работу по монографической теме размещена на платформе «Дневник.ру» (страница «Домашнее задание»). Контрольная работа составлена в форме теста. Тест, разработанный в google-форме включает в себя вопросы с выбором одного или нескольких правильных ответов, задания на соответствие, задания с развернутым ответом.	Ответ на Google Форму

На протяжении освоения обучающимися данной монографической темы, впрочем, как и любых других тем курса «Литература», преподаватель консультирует обучающихся как во время очных консультаций и занятий, так и при помощи таких средств, как «Вконтакте» или Zoom.

Работы, выполненные обучающимся, оцениваются в соответствии со следующими критериями:

- задание выполнено и сдано в установленные сроки;
- при выполнении письменной работы использованы литературоведческие термины;
- письменный ответ изложен последовательно, связно, в полном объеме;
- оформление выполненного задания соответствует требованиям;
- обучающийся адекватно реагирует на замечания преподавателя по выполненному заданию;

- обучающийся предлагает свой вариант выполнения творческого задания.

В ходе реализации внедрения элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в образовательный процесс преподавателями была освоена система электронного обучения Moodle. На данном этапе ведется разработка электронных курсов по каждой дисциплине общеобразовательного цикла, предусмотренной рабочим учебным планом.

Электронный курс по дисциплине «Литература» состоит из следующих элементов:

- глоссарий;
- лекционный материал;
- гиперссылки на видеолекции;
- задание.

The screenshot shows the Moodle course interface for 'Литература (Перминова Т.А.)'. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: 'Литература (Перминова Т.А.)', 'Участники', 'Значки', 'Компетенции', 'Оценки', 'Общее', 'Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века', 'Тема 1.1. Общая характеристика русской литературы второй половины 19 века', 'Тема 1.2. Александр Николаевич Островский', 'Тема 1.3. Иван Сергеевич Тургенев', and 'Тема 1.4. Федор Иванович Тютчев'. The main content area displays the course structure, including 'Объявления', 'Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века', 'Тема 1.1. Общая характеристика русской литературы второй половины 19 века', and 'Тема 1.2. Александр Николаевич Островский'. Each item has a checkbox indicating its status.

Item	Status
Объявления	
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века	
Терминологический минимум по дисциплине	<input checked="" type="checkbox"/>
Тема 1.1. Общая характеристика русской литературы второй половины 19 века	
Общая характеристика русской литературы второй половины 19 века	<input checked="" type="checkbox"/>
Русский роман и русская драма 50-60-х годов XIX века	<input checked="" type="checkbox"/>
Итоговое задание по теме	<input checked="" type="checkbox"/>
Тема 1.2. Александр Николаевич Островский	
Александр Николаевич Островский (1823—1886)	<input checked="" type="checkbox"/>
А. Н. Островский — основатель русского национального театра. Островский и Малый театр	<input checked="" type="checkbox"/>
«Гроза». Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы.	<input checked="" type="checkbox"/>
Драма «Гроза». Город Калинов и его обитатели. Нравственные устои и быт купечества	<input checked="" type="checkbox"/>
Система персонажей пьесы "Гроза"	<input checked="" type="checkbox"/>
Практическое задание по темам "Образы Дикого, Кабановой и Катерины"	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 1. Электронный курс по дисциплине «Литература»

В рамках первой лекции по дисциплине размещен список рекомендованных источников для работы обучающихся:

Общая характеристика русской литературы второй половины 19 века

План лекционного занятия:

- 1 Перечень учебной литературы необходимой при изучении курса «Литература»;
- 2 Перечень художественной литературы;
- 3 Особенности литературы второй половины 19 века;
- 4 Основное направление литературы;
- 5 Образ литературного героя;

При помощи инструмента «Задание» созданы работы для текущего контроля уровня освоения той или иной темы (рис.2, 3).

Итоговое задание по теме

Напишите эссе на тему «Почему реализм стал ведущим направлением литературы во второй половине 19 века?»

Рисунок 2. Пример задания по изученной теме

Практическое задание по темам "Образы Дикого, Кабановой и Катерины"

Ознакомьтесь с материалами презентации и выполните практические задания, оформите их в соответствии с требованиями

Ссылка на презентацию: <https://cloud.mail.ru/public/Nmse/bsBLkqXxl>


 Островский pdf версия презентации.pdf 16 марта 2021, 18:39

Рисунок 3. Пример размещения практической работы по изученной теме

В процессе освоения лекционного материала обучающиеся выполняют тестовые задания после каждой лекции (рис. 4)

Соотнесите произведения и этап из жизни писателя, в котором они были написаны

«Записки замоскворецкого жителя», пьесы «Картина семейного счастья», «Свои люди — сочтемся», «Бедная невеста»

Выберите...

«Не в свои сани не садись». «Бедность не порок», «Не так живи, как хочется».

Выберите...

«Доходное место», «Воспитанница», «В чужом пиру похмелье», «Трилогия о Бальзаминове»

Выберите...

«Дмитрий Самозванец» и «Василий Шумский», «Тушино», драма «Василиса Мелентьевна», комедия «Воевода или Сон на Волге».

Выберите...

Рисунок 4. Пример тестового задания

В качестве вспомогательных материалов обучающимся предлагаются размещенные на платформе методические пособия:

- сборники лекционных материалов;
- методические рекомендации по написанию сочинения;
- методические указания по выполнению практических работ;
- методические указания по выполнению проекта;
- методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающихся;
- методические указания по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации.

Таким образом, внедрение в образовательный процесс элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий позволяет:

- сделать его более гибким и доступным для обучающийся, не имеющих возможности посещать занятия из-за болезни или другой уважительной причины;
- помогает оказывать влияние на восприятие обучающихся при помощи видео, аудио-материала, текста, схем и т.п.;

- реализовывать все виды учебной работы: организацию проведения лекционных, семинарских, практических занятий, проведение консультативной деятельности, реализация контрольных мероприятий удаленно.

Следует заметить, что, несмотря на большое количество положительных моментов внедрения элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, существуют и еще не в полной мере решенные проблемы, такие как: получение качественной обратной связи с обучающимися при обсуждении произведений художественной литературы (особенно в рамках полного дистанта): не каждый обучающийся способен идти на контакт как при всей учебной группе, так и по видеосвязи, в том числе в связи с разными психологическими особенностями личности.

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что для организации высококачественного образовательного процесса существует еще очень большой пласт проблем:

- подбор оптимальных вариантов внедрения в образовательный процесс дистанционного обучения в плане унификации в рамках одного образовательного учреждения;

- организация качественной обратной связи с обучающимися в процессе реализации элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в рамках каждой учебной дисциплины;

- актуализация самостоятельной работы обучающихся, которая из аудиторной становится внеаудиторной;

- разработка УМК оптимального для реализации в рамках дистанционного обучения.

Список литературы

1. Аллен, М. E-learning. Как сделать электронное обучение понятным, качественным и доступным / М. Аллен. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 275 с. – Текст : непосредственный.

2. Дистанционное обучение / Е. С. Полат [и др.] ; под ред. Е. С. Полат. – Москва : Владос, 2018. – 192 с.

3. Жапарова, С. Внедрение системы дистанционного обучения Moodle в высшем образовании / Самал Жапарова. – Москва : LAP Lambert Academic Publishing, 2019. – 112 с.

4. Зюзина, Т. Дистанционное обучение в образовательной школе России / Тамара Зюзина. – Москва : LAP Lambert Academic Publishing, 2018. – 204 с.

УДК 37.047/.048:[331.547:004.946]

Н.В. Пиценко

N.V. Pitsenko

МАОУ Гимназия № 86, г. Нижний Тагил

Gymnasium 86, Nizhny Tagil

npitsenko@yandex.ru

ВИРТУАЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ КАК ЗНАЧИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМО-ОПРЕДЕЛЕНИЯ

VIRTUAL PROFESSIONAL TRIALS AS A KNOWLEDGE COMPONENT OF PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования виртуальных профессиональных проб для профессионального самоопределения школьников.

Abstract. The article discusses the possibilities of using virtual professional tests for the professional self-determination of schoolchildren.

Ключевые слова: виртуальные профессиональные пробы; профессиональное самоопределение.

Keywords: virtual professional tests; professional self-determination.

Федеральные государственные образовательные стандарты [4] ориентируют школу на расширение возможностей саморазвития личности и компетентного выбора жизненного пути, задавая вектор поиска и разработки новых образовательных технологий, способствующих формированию способности обучающихся к профессиональному самоопределению. Поэтому мы вслед за современными исследованиями в данной области выбираем модель системной профориентационной работы с гимназистами, выраженную формулой: «обучение самоопределению + профессиональное информирование + практикоориентированное сопровождение профессионального выбора» [1], где все три составляющие играют важную роль, но решающее значение имеет практикоориентированный этап профориентационной работы с гимназистами, обеспечивающий формирование у них опыта погружения в реальную профессиональную среду, в настоящую профес-

сиональную деятельность через комплекс современных практикоориентированных форматов профориентационной работы с обучающимися: организацию профориентационных практических и исследовательских проектов; конкурсы профессионального мастерства для школьников; интерактивные профориентационные экскурсии или экспедиции; ученические фирмы и бизнес-инкубаторы; программы предпрофессионального и профессионального обучения школьников; профессиональные пробы и социальные практики. Методологической основой данной деятельности стали основные положения Концепции сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования, разработанной в Центре профессионального образования и систем квалификаций Федерального института развития образования (ныне ФИРО РАН-ХиГС) в 2015 году (далее – Концепция). К настоящему времени Концепция [1] приобрела статус стратегического документа, на основе которого формируются инновационные системы организации профориентационной работы со школьниками в ряде регионов России.

Мы обратились к практикоориентированным форматам работы со школьниками в 2017–2018 учебном году, когда Гимназия начала введение в опережающем режиме ФГОС среднего общего образования. Для этого выстраивалась модель профильного обучения в условиях социального партнерства как пробы будущего. В настоящий момент совместно с социальными партнёрами в гимназии реализуются следующие программы профессиональных проб: «Инженерная школа», «Школа юриста», «Школа медицинского работника», «Учитель», «IT-специалисты», «Школа бизнеса», «Журналистика (издание гимназического журнала)», «Основы школьной медиации», «Экономика и бухгалтерский учет».

Однако благодаря информатизации образования, появления различных образовательных платформ, характеризующимися функционированием в них виртуальной образовательной среды [2], у каждого учащегося появляется возможность попробовать различные профессиональные и социальные роли для осуществления ими успешного профессионального самоопределения.

Так, в 2020 году интернет-платформа Всероссийского проекта ранней профессиональной ориентации школьников 6–11 классов «Билет в будущее» стала еще более функциональной и интересной для детей. На первом этапе школьники проходят онлайн-диагностику, которая позволяет им

лучше понять себя и определить свои интересы в мире профессий. На втором этапе ребята проходят профессиональные пробы в разных сферах под руководством опытных наставников. Причём большинство из них проходят в онлайн-формате, что позволяет гимназистам виртуально погрузиться в интересующую их реальную профессиональную деятельность по разным компетенциям, не выходя из дома, расширяя, таким образом, качество образовательной среды и возможности обучения у специалистов – профессионалов своего дела, с которыми у них нет возможности встретиться в их реальной жизни. На третьем этапе каждый школьник получает рекомендации по построению индивидуальной образовательной траектории: как продолжать выбирать профессию, где учиться, где и кем работать.

Также и другие интернет-проекты: образовательный и научно-исследовательский проект «Навигатум», открытые уроки Всероссийского форума «ПроеКТОриЯ», Всероссийской программы по развитию профориентации «Zасобой», а также разнообразные онлайн-курсы, после окончания которых многие ребята также определяют с направлением будущей профессиональной деятельности.

И мы уверены, что в ближайшем будущем организация и осуществление обучения в условиях виртуальной квазипрофессиональной образовательной среды, т.е. специально организованной посредством специально создаваемого дидактического инструментария, ориентированного на имитацию всех видов деятельности специалиста в условиях реального производства [3], позволит обеспечить как успешное профессиональное самоопределение обучающихся, так и опережающую подготовку специалистов, обладающих сформированной профессиональной компетенцией, определяющей их готовность к выполнению профессиональной деятельности в производственных условиях с минимальным периодом профессиональной адаптации. <http://fgos.ru/>

Список литературы

1. *Концепция* сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования / В. И. Блинов, И. С. Сергеев, Е. В. Зачесова [и др.] ; Федер. ин-т развития образования. – Москва : Перо, 2014. – 38 с. – Текст : непосредственный.
2. *Мишота, И. Ю.* Условия функционирования виртуальной образовательной среды на основе образовательных платформ и электронно-образовательных ресурсов (ЭОР) / И. Ю. Мишота. – Текст : электронный // Современное педагогическое образо-

вание. – 2019. – № 4. – С. 4–7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-funktsionirovaniya-virtualnoy-obrazovatelnoy-sredy-na-osnove-obrazovatelnyh-platform-i-elektronno-obrazovatelnyh-resursov>.

3. *Мирошин, Д. Г.* Виртуальная образовательная среда: феноменологический и практический аспекты / Д. Г. Мирошин. – Текст : электронный // Современная педагогика. – 2014. – № 4 (17). – С. 17. – URL: <http://pedagogika.snauka.ru/2014/04/2252>.

4. *Федеральные* государственные образовательные стандарты НОО, ООО, СОО. – URL: <http://fgos.ru/>. – Текст : электронный.

УДК 373.6:[331.547:004.946]

Ю. В. Прокопьева

Yu. V. Prokopyeva

ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»,

Нижний Тагил

Nizhny Tagil Construction College, Nizhny Tagil

yu.prokopeva@ntst-edu.ru

ВИРТУАЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ 6–11 КЛАССОВ КАК ВАЖНЫЙ ЭТАП В ПРОЦЕССЕ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ
VIRTUAL PROFESSIONAL TESTS FOR STUDENTS OF GRADES 6-11 AS AN IMPORTANT STAGE IN THE PROCESS OF PRE-PROFESSIONAL TRAINING OF SCHOOLCHILDREN

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования виртуальных образовательных технологий для школьников в процессе предпрофильной подготовки. Рассмотрены варианты взаимодействия школьников и наставника ЦПДЭ по компетенции «Электромонтаж» через приложение для публичного общения. Погружение участников профессиональной пробы в профессиональную ситуацию при программировании логического реле на основе системы «Умный дом».

Abstract. The article discusses the possibilities of using virtual educational technologies for schoolchildren in the process of pre-professional training. The options of interaction between students and the mentor of the CPDE on the competence "Electrical Installation" through the application for public communication are considered. Immersion of the participants of the professional test in a professional situation when programming a logic relay based on the "Smart Home" system.

Ключевые слова: виртуальные образовательные технологии; составляющие профессионализма, программирование, автоматизация технологических процессов.

Keywords: virtual educational technologies; components of professionalism, programming, automation of technological processes.

В 2020 году на базе ЦПДЭ ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж» были организованы виртуальные профессиональные пробы для школьников 6-11 классов по компетенции «Электромонтаж» код 1.3., которые проводились в рамках Фестиваля профессий «Билет в будущее». Данный фестиваль – это комплексная профориентационная площадка в онлайн формате для возможного одновременного проведения практических мероприятий, включающая в себя Try-a-skill в онлайн формате. Участниками данных профессиональных проб стали учащиеся школ РФ с 6–11 классы, задания были структурированы с учетом дифференцированного подхода.

Электрическая энергия известная человечеству более двух тысяч лет. Еще в 600 году до нашей эры эффект статического электричества наблюдали в Древней Греции, для его вызова греки терли янтарь козлиной шкурой. В Древнем Риме и Древней Персии пытались делать батареи из глиняных горшков и медных пластин. Но, по-настоящему понять природу электрической энергии и научиться управлять ей человек смог только в период 17–20 веков. Сегодня мы не можем представить себе жизнь без электричества. Электроэнергия дает нам свет, тепло, обеспечивает работу промышленного оборудования, машин, бытовых приборов и гаджетов. А человек, который строит электросети и настраивает работы электротехнического оборудования называется «Электромонтажник».

Сегодня профессия «Электромонтажник» – одна из самых востребованных рабочих профессий в России. Она входит в ТОП-5 профессий. Электромонтажник и родственные ему Электрик, Электромеханик, Электромонтер востребованы везде: в сфере ЖКХ, на промышленных предприятиях, в строительстве, в любой отрасли народного хозяйства, – так как без электричества многие важные для жизни современного человека процессы прекратят свое существование. Электромонтажников называют интеллектуальной элитой строительных профессий. И это не удивительно.

Современный электромонтажник – это универсальный боец. Он может построить кабеленесущие системы, развести провода, собрать электрощит, закоммутировать оборудование и запрограммировать умные системы по управлению электричеством. Он создает будущее сегодня. За

любым нажатием на кнопку стоит непростая и ответственная работа электромонтажника. В своей работе специалист в данной сфере использует большое количество различного инструмента, который условно можно разделить на слесарный инструмент, автоматизированный инструмент и инструмент для электромонтажа.

Но этого можно не делать, если в сети установлен Программируемый логический контроллер (ПЛК) или Программируемое логическое реле (ПЛР). ПЛК – это специальная разновидность электронной вычислительной машины. ПЛК ориентированы на работу с устройствами через развитый ввод сигналов датчиков и вывод сигналов на исполнительные механизмы.

ПЛР является разновидностью ПЛК и отличается от него ограниченной функциональностью, под определенные задачи.

Первый в мире ПЛК был создан в 1968 году. Первые логические контроллеры появились в виде шкафов с набором соединённых между собой реле и контактов. Первый в мире ПЛК был создан в 1968 году.

Программируемые логические контроллеры и программируемые логические реле являются основой для системы «Умный дом».

Для того, чтобы запрограммировать ПЛК (ПЛР) есть два типа языков: графические и текстовые.

Выше упомянутые процессы легли в основу организации профессиональных проб для школьников 6–11 классов, так как в рамках данного мероприятия участники выполняли программирование на графическом языке FBD (Функциональная блочная диаграмма). Погружение в профессиональную ситуацию, с которой они могут столкнуться в будущем при условии выбора этой профессии, происходило при помощи выполнения программирования на отечественных контроллерах, являющихся основными на чемпионатах WorldSkillsRussia – ONI PLR-S.

Для участия в профессиональных пробах учащимся необходимо было зарегистрироваться на платформе «Билет в будущее», далее изучить рекомендации наставника, принцип подключения входов и выходов к ПЛР ONI, установить программы ONI PLR STUDIO v.3.3.6.7 на личный компьютер, ознакомиться с интерфейсом программы.

В назначенное время участник профессиональной пробы выходил в приложение для публичного общения. В ходе общения школьник разрабатывал собственную блок-схему, создавал и редактировал цифровой вход,

использовал логические функции «НЕ», «Или», «И», использовал настройки функций «Астрономические часы», «Расписание».

Участники производили подключение схемы при помощи симулятора.

Следующий этап – проверка выполненного задания наставником, которая была организована следующим образом: участники присылали принтскрины экрана преподавателю-наставнику, ведущему профпробу. В случае обнаружения проверяющим ошибки проводилось обсуждение сложностей при программировании реле с участником профпробы.

По окончании профессиональной пробы наставник проводит рефлексию, обсуждает с аудиторией сферы применения ПЛК.

Следует заметить, что участники профессиональных проб этого учебного года успешно справились с поставленной задачей, предлагали возможные варианты использования приобретенных навыков в дальнейшей проектной деятельности.

Таким образом, виртуализация профессиональных проб позволила учащимся школ с 6–11 класс погрузиться в такую сложную профессию как электромонтер, ознакомиться с профессиональным оборудованием автоматизации системы «Умный дом», в какой-то степени осознать специфику данного вида профессиональной деятельности. Подобные мероприятия способствуют более качественной предпрофильной подготовке школьников, т.к. позволяет привлечь большую аудиторию участников, в том числе из отдаленных от места проведения профессиональной пробы территорий.

Список литературы

1. Некрасов, П. Ф. Программа профессиональной пробы в формате онлайн try-a-skill 6–7 класс. Компетенция «Электромонтаж» / П. Ф. Некрасов. – Текст : электронный // Фестиваль профессий «Билет в будущее» в рамках финала VIII Национального Чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia). – URL: <http://www.ntst-edu.ru/college/6-7%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81.pdf>.

УДК 371.321:004

М. И. Староконь
M. I. Starokon

*Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Нижний Тагил
Nizhny Tagil State Social and Pedagogical Institute (branch)
«Russian State vocational pedagogical university», Nizhny Tagil
maria.starokon13@yandex.ru*

И. В. Мешкова

I. V. Meshkova

*Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Нижний Тагил
Nizhny Tagil State Social and Pedagogical Institute (branch)
«Russian State vocational pedagogical university», Nizhny Tagil
meshkova-ntgspi@mail.ru*

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ POSSIBILITIES OF USING MOBILE LEARNING TECHNOLOGIES IN THE WORK OF A PRIMARY CLASS TEACHER

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования технологий мобильного обучения на уроках математики в начальных классах в качестве информационных, исследовательских, коммуникативных, диагностических инструментов.

Abstract. The article discusses the possibilities of using mobile learning technologies in mathematics lessons in primary grades as information, research, communication, diagnostic tools.

Ключевые слова: мобильное обучение, технологии мобильного обучения, образовательные приложения, программные продукты.

Keywords: mobile learning, mobile learning technologies, educational applications, software products.

На современном этапе развития образования от педагогов требуется создание условий для внедрения и использования в образовательном процессе, в том числе в образовательном процессе начальной школы, современных образовательных технологий деятельностного типа. В частности, одним из требований Федерального государственного образовательного

стандарта начального общего образования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования является «активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач» [3, с. 8].

Так как компьютеры и Интернет стали необходимыми образовательными инструментами, в образовательном процессе появилась необходимость в разработке и использовании более портативных, эффективных и простых в использовании технологий. Достаточно полно данные требования сочетают в себе технологии мобильного обучения, благодаря которым появляется возможность поддержания гибкого, доступного, индивидуального обучения.

Термин «мобильное обучение» подразумевает использование в образовательном процессе мобильных и портативных устройств информационных технологий, в частности, карманных компьютеров, смартфонов, планшетных персональных компьютеров (планшеты), ноутбуков, игровых консолей, электронных книг и словарей, а также многих других.

В связи с тем, что мобильные устройства становятся более полифункциональными и предоставляют возможность поддержания устной речи, воспроизведения аудио- и видеоматериалов, чтения, письма, поиска информации, выполнения расчетов, игр, общения и многого другого, но при этом остаются достаточно простыми в использовании, их можно использовать в качестве:

- информационных инструментов, к которым относятся приложения, предоставляющие информацию в разных формах: аудио, видео, графической, текстовой и других;

- исследовательских инструментов, которые включают в себя системы, помогающие обучающимся в изучении окружающей среды, а также позволяющие применить полученные знания на практике;

- инструментов конструирования, к которым относятся такие приложения, которые могут быть использованы с целью управления информацией, путем реализации и презентации идей и мыслей;

- коммуникативных инструментов, включающих в себя такие приложения, с помощью которых обеспечивается связь между педагогом и обучающимся, а также между обучающимися, находящимися как рядом, так и удаленно [2, с. 975].

Несмотря на то, что ведущим видом деятельности в младшем школьном возрасте выступает учебная, игра все еще занимает важное место в жизни ребенка. В связи с этим, знакомство с технологиями мобильного обучения целесообразно начинать со взаимодействия с устройством через игру. Это необходимо для того, чтобы в процессе обучающей игры дети ознакомились с основными инструментами программ, некоторыми приложениями и программными продуктами, а также правилами использования мобильного устройства.

После выполнения нескольких заданий такого типа, педагог может активно включать технологии мобильного обучения в образовательный процесс начальной школы на этапах изучения любого предмета, начиная с вводных уроков, требующих применения большого количества дидактических игр и упражнений, направленных на решение конкретных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. В ходе выполнения этих заданий обучающиеся получают возможность познакомиться с основными инструментами программ, повторить названия геометрических фигур, усовершенствовать навыки ориентировки в пространстве и закрепить пространственные отношения объектов. Например, в заданиях, где необходимо расположить картинки в порядке увеличения или уменьшения размера предметов, изображенных на них, выполнить сортировку фигур по форме, выделив одинаковые цветом, расположить картинки в хронологическом порядке и других. Помимо этого, можно использовать дидактические игры и упражнения, направленные на общение и сотрудничество между обучающимися и другими участниками образовательного процесса, а также способствующие когнитивному развитию, развитию творческих способностей и формированию мотивации к обучению.

Использование технологий мобильного обучения в данном виде деятельности способствует облегчению процесса создания дидактического материала, а также дает возможность провести традиционную дидактическую игру или упражнение в наиболее интересной форме.

Кроме того, технологии мобильного обучения позволяют проводить диагностику познавательных универсальных учебных действий обучающихся, на основе дидактических упражнений, а также позволяют применять дифференцированный подход в данном виде деятельности.

Также следует отметить, что технологии мобильного обучения в начальной школе могут быть использованы для развития креативности

обучающихся. Например, при создании коллажей, презентаций и фильмов, проектов.

Кроме того, на основе использования данных технологий можно организовывать проектную и исследовательскую деятельность обучающихся. В первую очередь, это становится возможным благодаря наличию у устройств функции выхода в сеть Internet, а также возможности применения приложений для моделирования, создания проектов и фильмов и других. Вместе с тем отметим, что при организации данного вида деятельности педагогу необходимо тщательно отслеживать Internet-источники на предмет их достоверности, и критически оценивать научность и доступность информации для обучающихся.

Следует отметить, что организовывать занятия с применением мобильных технологий можно в классе, на улице и дома. Кроме того, педагогу необходимо стараться создавать условия для индивидуальной, парной и групповой работы обучающихся. Однако педагогу важно осознавать, что мобильные технологии являются только частью образовательного процесса и используются наряду с другими видами деятельности обучающихся, не заменяя их.

При планировании и разработке уроков педагог может воспользоваться готовыми образовательными приложениями и программными продуктами, представленными в «AppStore», либо скаченными из сети Internet и установленными на устройство, однако педагогу нужно критически относиться к выбору приложений и учитывать ряд требований:

— используемые инструменты и приложения должны носить исключительно образовательный характер, для этого педагогу необходимо исключить все приложения с неясными образовательными целями;

— задания и упражнения должны быть доступны для понимания детям младшего школьного возраста, в том числе и для самостоятельного выполнения;

— приложения должны быть доступны для обучающихся данного возраста: ребенок сам должен управлять инструментами и опциями приложений и программных продуктов, а не наоборот;

— приложения должны исключать сцены насилия, навязывания стереотипов, призыва к противоправным и иным видам действий, а также рекламу;

— приложения должны работать исправно, без помех, не должны «зависать» и «вылетать»;

— используемые приложения и программные продукты должны вводиться и позиционироваться как инструменты творчества, которые нужно применять для достижения конкретных целей и результатов, а не для использования ради самих инструментов;

— используемые приложения, в зависимости от целей обучения, должны способствовать проявлению творческой активности, а также содействовать организации совместной деятельности обучающихся [1, с. 233].

Таким образом, нами было установлено, что технологии мобильного обучения можно активно использовать в образовательном процессе начальной школы. Их целесообразное и разумное включение в этот процесс предоставляет возможности для наиболее успешного усвоения учебного материала детьми младшего школьного возраста. Это объясняется, прежде всего, новизной мобильных технологий в качестве средств обучения, а также наличием и разнообразием различных инструментов, опций, приложений и программных продуктов, возможностью поддерживать общение обучающихся с другими участниками образовательного процесса, а также, по необходимости, устанавливая различные приложения и использовать Internet-ресурсы.

При этом педагогу важно понимать, что мобильные технологии не заменяют традиционные виды деятельности младших школьников, а являются средством обучения, которое дополняет процесс обучения новыми возможностями, расширяет границы традиционного преподавания материала. Кроме того, использование технологий мобильного обучения в образовательном процессе начальной школы имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать педагогу начального образования при проектировании занятий и планировании работы с электронными устройствами для наиболее успешной и безопасной организации процесса обучения.

Список литературы

1. *Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография* / под ред. Б. Дендева. – Москва : ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с. – URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214728.pdf>. – Текст : электронный.

2. *Логинова, А. В.* Использование технологии мобильного обучения в образовательном процессе / А. В. Логинова. – Текст : электронный // Молодой ученый. – 2015. – № 8 (88). – С. 974–976. – URL: <https://moluch.ru/archive/88/17087>.

3. *Федеральный* государственный образовательный стандарт начального общего образования : утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373. – URL: https://kpfu.ru/docs/F2009061155/FGOS.NOO_23_10_09_Minjust_3._1_.pdf. – Текст : электронный.

УДК 377.131:004.771

Е.Н. Тоценко

E.N. Totsenko

ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Н.А. Демидова», г. Нижний Тагил
State professional college named after N.A. Demidov, Nizhny Tagil
elenatocenکو@mail.ru

Т.И. Коновалова

T.I. Konovalova

ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Н.А. Демидова», г. Нижний Тагил
State professional college named after N.A. Demidov, Nizhny Tagil
d160556@yandex.ru

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В ГАПОУ СО «НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Н.А. ДЕМИДОВА»

EXPERIENCE OF ORGANIZATION OF ELECTRONIC LEARNING UNDER SPECIAL CONDITIONS OF FUNCTIONING IN STATE PROFESSIONAL COLLEGE NAMED AFTER ON THE DEMIDOV

Аннотация. В статье рассматривается опыт организации электронного обучения в особых условиях функционирования образовательной организации.

Abstract. The article discusses the experience of organizing e-learning in special conditions of functioning.

Ключевые слова: электронное обучение; онлайн-обучение, система электронного обучения.

Keywords: e-learning; online learning, e-learning system.

Вынужденный переход на электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий во время потрясшей весь мир пандемии коронавирусной инфекции позволил оценить готовность образовательных организаций системы СПО, а также преподавателей и студентов к обучению в экстремальных условиях. В новой для всех ситуации на первый план вышли не столько знания человека (которые быстро теряют свою актуальность), сколько его потенциал и способность обучаться.

Всем образовательным организациям пришлось в короткие сроки переводить обучение в дистанционную среду, которая ранее считалась лишь подспорьем. Не все были готовы к такой резкой и кардинальной перестройке учебного процесса. От наличия LMS-платформ, цифровых сервисов для организации обучения, а также от обеспеченности дисциплин электронными образовательными ресурсами зависело полноценное взаимодействие преподавателей с обучающимися в синхронном режиме, без сбоев.

В сложившейся ситуации мы не можем употреблять термин «онлайн-обучение», а лишь термин «электронное обучение» с применением дистанционных образовательных технологий. Поскольку в основе онлайн-обучения лежит тщательно спроектированный и спланированный учебный процесс в ЭИОС, поддерживаемый методически обоснованной и целенаправленной последовательностью учебно-методических и контрольно-измерительных материалов, которые обеспечивают достижение результатов обучения в формате исключительно электронного обучения. Ключевым в этом определении является педагогический дизайн, как инструмент проектирования онлайн-курса, что отсутствует в большинстве случаев при резком переходе на «дистант» [1].

Наш колледж не был исключением и весной 2020 года для организации учебного процесса перешел полностью в систему электронного обучения LMS To-study. Важными требованиями к системе стали ее надежность, простота создания и размещения контента, доступность для преподавателей и обучающихся. Это позволило все группы (а их было на тот момент 58) перевести за одну неделю в единое пространство без потерь и зависаний.

Преподаватели колледжа были за несколько дней обучены работе в **LMS To-study** через онлайн-курс в той же системе. Курс был рассчитан на 72 часа и включал разделы:

- проектирование электронного курса: постановка целей для обучающихся, создание лекционных материалов и практических работ, их размещение в системе;
- создание тестов и тестовых вопросов 7 типов, анализ тестов;
- формирование отчетов по успеваемости каждого обучающегося и целой группы по дисциплине.

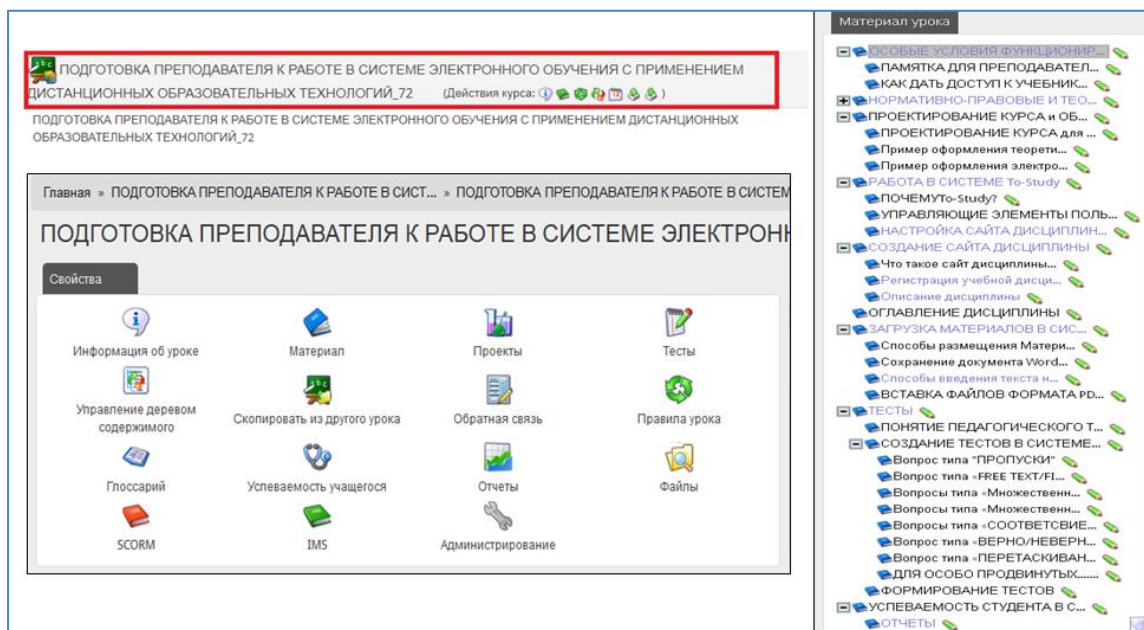


Рисунок 1. Электронный курс для преподавателя

Для преподавателей также был представлен встроенный в систему электронного обучения модуль Вебинары, который необходим для организации взаимодействия с обучающимися.

Быстрые темпы организации электронного обучения не предполагали сиюминутного размещения в системе онлайн-курса по дисциплине каждым преподавателем. Поэтому учебный процесс был организован согласно расписанию колледжа – при этом каждый преподаватель размещал учебные материалы постепенно по датам, создавая тем самым свой курс и организовывая работу с ним в едином пространстве.

В этом году по профессии Мастер по обработке цифровой информации мы готовим обучающихся с первого по третий курс. Ведем профильную дисциплину Информатика, профессиональные модули и учебные практики по ним.

Учебная практика у первого курса в ноябре-декабре 2020 года была реализована полностью в системе LMS To-study. По расписанию обучаю-

щиеся ежедневно входили в раздел учебной практики, где их ожидали инструкции-пояснения к работе на предстоящий день. Сами же практические работы находились в составе электронного курса. Так как в системе электронного обучения To-study мы работаем седьмой год, то в ней имеем разработанные нами электронные курсы по всем дисциплинам и учебным практикам, которые используем на всех традиционных очных занятиях.

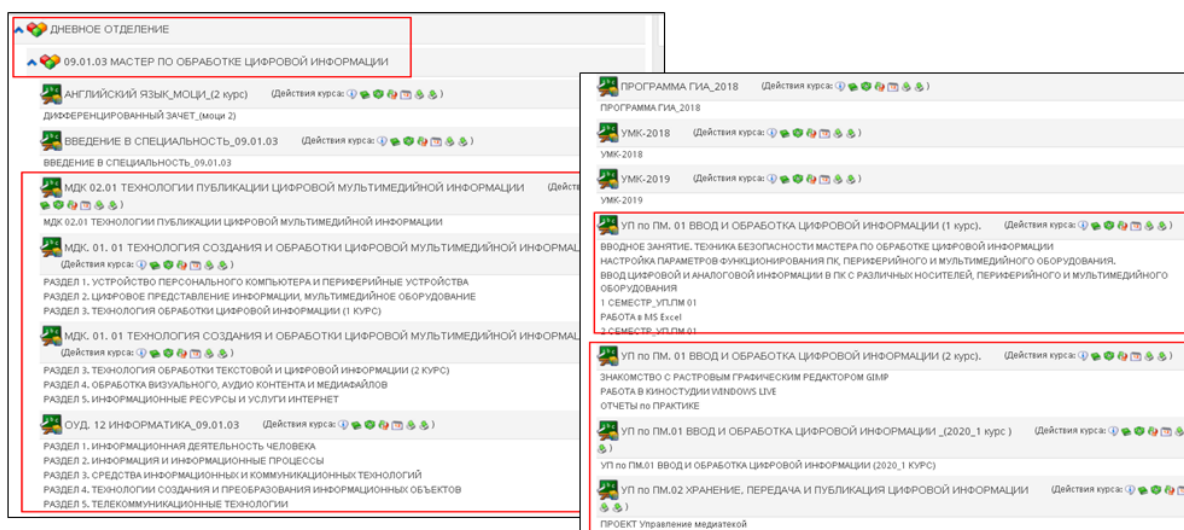


Рисунок 2. Электронные курсы по профессии, размещенные в системе

Материалы электронных курсов остаются доступны в режиме 24/7, позволяют выполнять практические работы каждому обучающемуся в своем темпе. Это особенно важно для отстающих, много пропустивших, а также для желающих поскорее освоить материал и выполнить задания.

Огромной проблемой обучающихся является абсолютная неготовность к самостоятельной работе, отсутствие самоорганизации. Поэтому ежедневно предлагалось подтвердить свое присутствие на занятии с помощью тестового вопроса. Это позволило вести ежедневный мониторинг присутствующих, отследить время входа в систему.

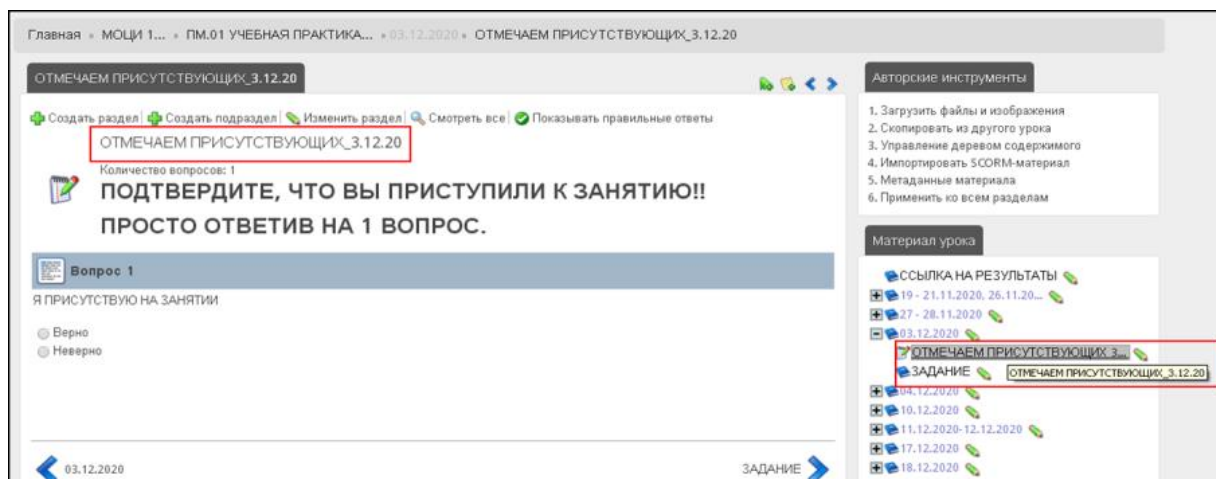


Рисунок 3. Отметка присутствия на занятии

Далее обучающиеся знакомились с рекомендациями и задачами одного учебного дня и приступали к выполнению практической работы, которая представляла собой пошаговую инструкцию.



Рисунок 4. Пример практической работы по учебной практике

Каждая работа обучающихся содержала в себе несколько критериев оценивания и в назначенное время высылалась на почту преподавателя. Результаты отражались в электронном журнале.

Опыт работы в период пандемии и администраторами системы и преподавателями, показал, что в СПО реализации качественного и практико-ориентированного учебного процесса, к сожалению, препятствием являются множество проблем:

1. Отставание «цифрового сегмента» СПО, хроническая нехватка ресурсов развития. Сегодня все проекты в области цифровизации образования, реализуемые на федеральном уровне, ориентированы исключительно на школьное и высшее образование. Таким образом, на плечи преподавателя СПО ложится непосильная ноша по поиску информации, ресурсов, разработке собственного полноценного учебного курса. Это занимает огромное количество времени и сил.

2. Нагрузка на преподавателя, связанная не только с подачей материала, но и с оцениванием работ.

3. Отсутствие у преподавателей необходимых технических и методических навыков при работе с платформой, электронными курсами. После прохождения обучения по созданию и размещению электронных курсов, по организации взаимодействия с обучающимися в LMS-системе, преподавателям нужно определенное время, чтобы чувствовать себя в ней свободно.

4. Отсутствие средств обучения (домашних компьютеров, необходимого программного обеспечения) у обучающихся, отсутствие устойчивого Интернет-соединения.

5. Проблемы с освоением профессий, профессиональных компетенций (не все можно освоить удаленно).

6. Отсутствие личного общения преподавателя и обучающихся, отсутствие возможности заглянуть в глаза. Обезличивание обеих сторон.

7. Отсутствие самомотивации и самодисциплины у обучающихся.

8. Сложность оценки понимания и усвоения материала обучающимися.

9. Огромный соблазн у обучающихся несамостоятельной учебы, предоставление чужих работ.

Говоря об электронном обучении с применением дистанционных образовательных технологий в колледже в период пандемии, нельзя не задуматься о результатах этого этапа в жизни каждой образовательной организации. Об успехе пройденного пути можно говорить исходя из интересов участников процесса обучения. Для преподавателей – это результаты обучения студентов, а для студентов – не только успеваемость, но и самомотивация и вовлеченность в процесс обучения.

Несмотря на имеющиеся проблемы, можем сказать, что модель электронного обучения, апробированная в нашем колледже, проста для пони-

мания всем участникам и показала свою жизнеспособность в условиях особого функционирования. Но очень важно по итогам жизни на «дистанте» провести работу над ошибками, чтобы избежать их в будущем.

Список литературы

1. *Киясов, Н.* Дистанционное обучение в экстремальных условиях / Нурлан Киясов, Виола Ларионова. – Текст : электронный // ИНТЕРФАКС : веб-сайт. – URL: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/4491/>. – Дата публикации: 15 апреля 2020 г.

2. *Дмитриев, М. Г.* Организационная модель перевода колледжей в дистанционный режим работы в условиях пандемии / М. Г. Дмитриев, С. И. Наумова. – Текст : непосредственный // Среднее профессиональное образование. – 2020. – № 7 (299). – С. 15–22.

3. *Саломатина, Н. С.* Особенности организации образовательного процесса с применением технологии электронного обучения в профессиональной образовательной организации / Н. С. Саломатина. – Текст : непосредственный // Инновационное развитие профессионального образования. – 2020. – № 4 (28). – С. 39–43.

УДК [377.016:159.9]:[377.164/.169:004]

Н.В. Трусова
N.V. Trusova
*ГБПОУ «Челябинский
социально-профессиональный колледж «Сфера», Челябинск*
Chelyabinsk social and professional college «Sphere», Chelyabinsk
NVTrusova@mail.ru

Н.Ф. Косарева
N.F. Kosareva
*ГБПОУ «Челябинский
социально-профессиональный колледж «Сфера», Челябинск*
Chelyabinsk social and professional college «Sphere», Chelyabinsk
[chapaeva natalya@mail.ru](mailto:chapaeva_natalya@mail.ru)

**ОСОБЕННОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»
FEATURES AND POSSIBILITIES OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCE FOR THE DISCIPLINE
«PSYCHOLOGY OF COMMUNICATION»**

Аннотация. В статье раскрываются особенности и возможности электронного образовательного ресурса по дисциплине «Психология общения».

Annotation. The article reveals the features and capabilities of an electronic educational resource in the discipline «Psychology of Communication».

Ключевые слова: онлайн-курс; особенности построения образовательного контента и возможности его реализации; навыки будущего.

Keywords: on-line course; features of building educational content and the possibility of its implementation; skills of the future.

Среди современных педагогических технологий и образовательных инноваций мощным трендом является онлайн-образование. Онлайн-образование востребовано в обществе, активно продвигается образовательными организациями и является объектом интереса государства, стремящегося к увеличению своего присутствия в названном сегменте рынка образовательных услуг, о чем свидетельствует реализация приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», целью которого является повышение доступности образования и реализация концепции непрерывного образования «за счет развития российского цифрового образовательного пространства» [1].

Для достижения этой цели выбран путь широкого внедрения онлайн-обучения, в том числе, массовых открытых онлайн-курсов – обучающих курсов с интерактивным участием и открытым доступом через Интернет.

Онлайн-курс – это вид электронного обучения, то есть организованный целенаправленный образовательный процесс, построенный на основе педагогических принципов, реализуемый на основе технических средств современных информационных (в том числе информационно-коммуникационных) технологий и представляющий собой логически и структурно завершённую учебную единицу, методически обеспеченную уникальной совокупностью систематизированных электронных средств обучения и контроля.

Актуальность изучения онлайн-курсов как образовательного ресурса и самостоятельного элемента образовательной системы СПО для усовершенствования учебного процесса на основе современных технологий обусловлена переходом к компетентностной парадигме образования, отражающей требования новой общественной формации, декларируемые во ФГОС СПО и других нормативных документах.

Онлайн-курсы позволяют решать задачи построения индивидуальной образовательной траектории и дополнительной профессиональной

подготовки обучающегося, формирования у него способности к самоорганизации и самообразованию – ключевой компетенции, необходимой для реализации концепции непрерывного образования.

С целью эффективной разработки и внедрения электронных образовательных ресурсов в учебный процесс, предлагаем рассмотреть на примере электронного учебного курса по дисциплине «Психология общения» основные особенности построения образовательного контента и возможности его реализации.

Электронный учебный курс по дисциплине «Психология общения» создан на основе педагогического подхода очного обучения (Transfer Online Courses) представляет собой по технологии очный курс, перенесённый в электронную обучающую среду, онлайн-аналог офлайн-курса. Неверно называть этот курс трансформирующимся, поскольку трансформация курса, осуществленная в процессе его переноса в электронную обучающую среду, на этом и завершается. Основное значение в характеристике онлайн-курса этого типа имеет не трансформация (изменение формы), а трансфер (перенос) курса практически без изменения формы: лекция заменяется на видеолекцию, конспект – на текстовый документ, аудиторная контрольная – на онлайн-тест.

Таким образом весь материал курса можно разместить в такой последовательности:

«Обложка электронного учебного курса». Сюда входит наименование дисциплины, Ф.И.О., преподавателя.

«Форум объявлений». Предназначен для общения преподавателя с обучающимися, решения возникших вопросов. Открыв окно форума, студенты имеют возможность участвовать в обсуждении по предложенной теме.

«Учебно-методическая документация курса», включает:

- ФГОС СПО по специальности;
- рабочую программу;
- методические рекомендации по выполнению практических заданий;
- методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ;
- глоссарий;

- пояснение к курсу (пояснение к курсу представлено в виде ресурса «Файл» в формате MP3).

Электронный учебный курс по дисциплине «Психология общения» разбит на разделы: Понятие и сущность процесса общения; Многоплановый характер общения; Общение и индивидуальные особенности человека; Коммуникативная культура. Разделы в свою очередь включают одну и несколько тем. Каждая тема состоит из:

- лекций (в «лекциях» размещены текстовые файлы, звуковые файлы, видеофайлы, Flash-ролики и другие материалы. Все эти материалы делают курс «живым» и способствуют возникновению желания у студентов заходить на данный электронный ресурс и работать с ним).

- презентаций (дизайн презентаций простой и лаконичный, отсутствуют эффекты анимации текста и графики, за исключением самых простых. Сохранено чувство вкуса и меры. Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, дополняют текстовую информацию или передают ее в более наглядном виде);

- практических занятий (помимо размещения самих практических работ, разработаны бланки для развернутых ответов студентов);

- самостоятельной работы студентов (самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся представлена: подготовкой проектов, анализом учебной литературы, подготовкой сообщений, рефератов, эссе, тематических презентаций, размещен дополнительный материал для самостоятельного изучения по конкретным темам).

Еще один элемент, который разнообразит электронный курс, это видео-ролики, они тоже способствуют проявлению активности студентов на курсе «Психология общения». Например, видео-ролик «Урок правильных коммуникаций», мультфильм о том, что гордость и упрямство порой являются главными врагами при достижении какой-либо цели. Студенты с удовольствием включаются в дискуссию и рассуждают по заданной теме.

Введение такого элемента, как «Дополнительные задания», стимулируют студентов в накоплении дополнительных баллов по учебной дисциплине «Психология общения». Студенты в данном разделе выполняют задания повышенной сложности.

Элемент «Контроль знаний» представлен в виде тестовых заданий. Тестирование является наиболее частым видом контроля знаний студентов. Перед тем как создать тест по какой-либо теме, преподаватель запол-

няет бланк вопросов. Типы вопросов для тестов достаточно разнообразны, имеют много вариаций. «Контроль знаний» проходит по разделам и по всей дисциплине в целом.

Элемент «Обратная связь», позволяет создавать собственные анкеты и получить обратную связь от студентов, которые прошли электронный учебный курс.

Преподаватель заранее продумывает в каком стиле будут представлены размещаемые материалы в электронном учебном курсе. Использует стандартные шрифты, интервалы, отступы. Лекционный материал размещает в виде переработанного опорного конспекта, кратко, четко, сжато, в соответствии с планом. Презентации оформляет в едином стиле и не перегружает их текстом. Соблюдает логику построения и изложения материала.

При проектировании электронного учебного курса преподаватель так же обращает внимание на то, что лучше создавать один электронный учебный курс по одной дисциплине на весь период ее изучения. Например, если дисциплина ведется в течении одного года, двух семестров, лучше организовать один учебный курс. Если дисциплина ведется в течение четырех семестров, в течение двух лет лучше организовать тоже один учебный курс. Во-первых, электронный учебный комплекс будет собираться по всей дисциплине, во вторых через год, два преподаватель увидит всю концепцию курса, сможет внести соответствующие коррективы.

Конечно, в первую очередь «Психология общения» это учебная дисциплина, но тематика тем и подборка заданий предоставляет нам возможность охватить шире и глубже процесс обучения. Дисциплина может помочь в развитии и формировании личностных качеств и характеристик, которые очень пригодятся обучающимся в их жизни. И мы постарались решить эти задачи через дополнительные задания. Основной принцип, по которому подбирались эти задания, основывается на навыках будущего, без которых человеку не обойтись через десять лет. По исследованиям, которые были проведены по инициативе «Агентства стратегических инициатив», в эти навыки вошли [2]:

1. коммуникативные навыки – умения общаться, договариваться, умения слушать других.

2. умения работать в команде – это гибкость, активность, умение приводить аргументы, общаться бесконфликтно в команде, группе людей.

3. критическое мышление как умение проверять и анализировать информацию.

4. способность к рефлексии (самоанализу) и широкий кругозор.

Взяв за основу данные навыки, мы все их «зашили» в дополнительные задания, которые и помогают практически отрабатывать коммуникативные и личностные качества.

Дополнительный задания мы условно разделили на два блока: блок тестовой, диагностической. Он состоит из тестовых заданий, опросников, анкет, данный блок помогает развить рефлексивный навык и навык критического мышления.

Блок практико-ориентированных заданий состоит непосредственно из упражнений и проектной деятельности, которые направлены на развитие навыка рефлексии (самоанализа), коммуникации, логического мышления и в этих же заданиях есть возможность отработать свой навык групповой, командной работы.

Самое главное на наш взгляд, это применение полученных навыков на практике. Знания не ради знаний, навыки не мертвым грузом, а ради того, что обучающийся может их использовать и «прокачать» себя.

На сегодняшний день, нам видится два вектора дальнейшего развития навыков обучающихся. Это попробовать самому обучающемуся, стать тьютором, наставником, стать индивидуальным помощником своему собрату по обучению. И конечно без коммуникативных, рефлексивных навыков здесь не обойтись, и второй вектор, это попробовать себя в роли медиатора, посредника в конфликтных, спорных ситуациях.

Таким образом, электронные образовательные ресурсы являются важной частью современного образования, так как позволяют осваивать не только теоретическую и практическую составляющие изучаемых учебных предметов с большей интенсивностью, без потери, а зачастую с увеличением, уровня, качества и прочности знаний, но и позволяют развивать и формировать личностные качества обучающихся.

Список литературы

1. *Проект* в области образования – Современная цифровая образовательная среда. – URL: <http://neorusedu.ru/about>. – Текст : электронный.

2. *Агентство* стратегических инициатив. – URL: <https://asi.ru/>. – Текст : электронный.

М.М. Шарова

M. M. Sharova

*ГАПОУ СО «Нижнетагильский профессиональный
колледж Н.А. Демидова», Нижний Тагил*

*Nizhny Tagil State Professional College named after N. A. Demidov,
Nizhny Tagil*

sharovamaria98@mail.ru

**ОБУЧАЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВЫХ ТРЕНАЖЕРОВ И
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ПРИМЕРЕ МАСТЕРСКОЙ
«ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСКУРСИОННЫХ УСЛУГ»
LEARNING OPPORTUNITIES OF DIGITAL SIMULATORS. FOR-
MATION OF COMPETENCIES AT THE TIME OF THE WORKSHOP
«ORGANIZATION OF EXCURSION SERVICES»**

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования инновационного оборудования в образовательном процессе.

Abstract. The article discusses the possibilities of using innovative equipment in the educational process.

Ключевые слова: интерактивный сенсорный стол и киоск, возможности использования.

Keywords: interactive touch table and kiosk, the possibility of use.

Применение современных средств обучения служат к повышению уровня подготовки кадров. Разработка новых методов и средств обучения считается актуальной.

В качестве важного звена системы подготовки кадров рассматривается организация деятельности профессиональных колледжей, что позволяет правильно ориентировать к выбору профессии молодёжь, вступающую на путь самостоятельной жизни, «глубоко развивать способности к профессии, знания и навыки, приобрести одну или несколько специальностей по выбранной профессии». В современных условиях улучшение и повышение эффективности и качества обучения считается одним из важных социально-педагогических требований. По этой причине необходимо создать эффективные средства обучения и внедрить их в практику. В ряду

современных средств обучения, служащих повышению эффективности, инновационное оборудование занимают особое место [1, с. 1174].

В практике обучения их использование служит улучшению и повышению эффективности качества профессионального обучения. В процессе профессионального обучения применение инновационного оборудования позволяет положительно решить следующие задачи:

- информирование (учебники, справочники, диапозитивы, диафильмы, учебные плакаты, транспаранты, магнитные записи, кинофильмы, видеозаписи, алгоритмы, указатели, информационно-технологические карты, учебные программы и тренажёры);

- организация (алгоритмы, указатели, информационно-технологические карты, учебные программы и тренажёры);

- управление (тесты, учебные программы и тренажёры);

- смысловое значение понятия «тренажёр» (от англ. «train») означает «воспитывать», «обучать», «упражнять».

Электронный тренажёр является учебно-упражняющим устройством, с его помощью которого моделируются реальные условия трудовой деятельности, формируются навыки определенной деятельности, навыки превращаются в квалификацию, а образовательные квалификации совершенствуются [1, с. 1174].

Тренажёры предназначены для формирования у обучающихся практических навыков в результате специального упражнения, они выполняют практические задачи.

Диапазон применения имитационных тренажёров очень широк включает в себя следующее: профориентация обучающегося; их входной диагноз; изучение основных принципов движений изучаемых процессов или инструментов; формирование умственных моторных и сенсорно-моторных навыков; образование совокупных навыков; освоение навыков и квалификаций эффективного использования имитационных виртуальных тренажёров; оценка степени сформированности профессиональных навыков и квалификации обучающихся на основании использования имитационных тренажёров.

Преимущество имитационных технологий состоит в том, что существует возможность введения с их помощью в определенные процессы, образуемые внутри и с помощью компьютера. Именно по этой особенности имитационные тренажёры имеют особое дидактическое значения. С их

помощью обучающиеся получают возможность полностью освоить сущность процессов, что необходимо для формирования знаний, навыков и приобретения квалификации. Профессиональная подготовка обучающихся является важной составляющей частью профессионально-технического обучения [1, с. 1175].

В эффективности процесса формирования практических профессиональных навыков и превращение их в квалификацию «специальные компьютерные средства» – имитационные тренажёры – занимают особое место. В настоящее время виды тренажеров подразделяются на такие типы:

- 1) имитационный;
- 2) условный;
- 3) освещающий;
- 4) ограниченный.

Имитационные тренажёры за короткое время и в реальных условиях обеспечивают профессиональную подготовку специалиста.

Преимущество имитационных тренажёров состоит в том, что в процессе их использования будущий специалист:

- раскрывает возможности новых связей;
- создает новые способы дистанционного управления;
- с психологической точки зрения быстро приспосабливается к виртуальной жизни;
- в процессе упражнений обладает возможностью контролировать ход производственного процесса;
- в процессе производства осваивает квалификацию и умения распределять свои физические и психические силы; в процессе освоения новых знаний, навыков квалификации достигает полной свободы;
- признавая свои ошибки, устраняет их через повторение имитационного виртуального положения.

Эффективность имитационного тренажёра зависит от его технических возможностей и методов подготовки, обучающихся к работе на тренажёре. Важные требования, предъявляемые к методам их использования, состоит в том, чтобы высокие качества, приобретенные с помощью имитационного тренажёра, переходили на управление реальным объектом. Таким образом, использование учебных тренажёров в профессионально-технических колледжах помогает учащимся эффективно освоить навыки и квалификацию профессиональной деятельности [1, с. 1175].

Следовательно, благодаря доступности средств создания тренажеров с большим выбором программных комплексов для учебных учреждений, тренажеры занимают в современном образовании одно из важнейших мест в формировании и закреплении знаний, умений и навыков обучающихся. Целесообразность применения тренажеров в образовательном процессе учреждений не вызовет сомнений и оправдывает свои педагогические цели.

В 2019 году наш колледж (ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова»), принял участие в Национальном проекте «Образование» и было запущено две инновационных мастерских по компетенциям «Технология моды» и «Организация экскурсионных услуг» по стандартам World Skills.

На основе данного проекта закуплено новое оборудование, которое позволяет расширить границы в подготовки специалистов в области туризма и экскурсионной деятельности, в том числе с использованием виртуальных технологий при реализации основных образовательных программ.

На данный момент студенты специальности 43.02.10 Туризм знакомятся с таким оборудованием как: интерактивный сенсорный стол и киоск. При помощи данного оборудования студенты знакомятся с построением новых интерактивных экскурсий. Имеют возможность, быстро поменять локацию и увидеть достопримечательности других стран на учебных дисциплинах.

Устройство быстро наполняет учебный процесс элементами игры и создает непринужденную атмосферу в аудитории. Интеграция интерактивного оборудования усиливает концентрацию внимания, стимулирует мыслительную активность, развивает творческое мышление и способствует улучшению успеваемости, о чем свидетельствует успешный опыт участие в Региональных чемпионатах и демонстрационных экзаменах по стандартам World Skills.

Сенсорный стол, киоск – уникальная система обучения. С его помощью можно отображать любую мультимедийную информацию, устанавливать необходимую для проведения занятий профессионального мастерства.

Также с помощью данного оборудования проходят Региональные чемпионаты World Skills по компетенции Организация экскурсионных услуг. Участники применяют данное оборудование в двух модулях. Сенсорный стол и киоск позволяет разработать и провести интерактивную

экскурсию для различных групп. С помощью инновационного оборудования возможно расширить представление о скучной экскурсии. Благодаря разнообразной подаче материала, информация лучше запоминается, позволяя посетителю погрузиться в тематику музея. Сенсорный стол и киоск показывает исторические реликвии, награды, демонстрирует архивные видеоматериалы, 3D – модели тех экспонатов, которые в данный момент не могут быть представлены в экспозиции, в виду их временного отсутствия.

Интерактивный стол и киоск является инновационным оборудованием, технология которого позволяет создавать целый мультимедийный центр. Отличие от обыкновенного компьютера в том, что это устройство могут использовать сразу несколько человек за счет поддержки сенсорного множества одновременных касаний. Это можно использовать при организации образовательного процесса. Что является новым и интересным, притягивая внимание обучающихся и привлечение их к образовательной деятельности.

Список литературы

1. Рахманов, Ф. Г. Применение имитационных виртуальных тренажёров в процессе профессионального обучения / Ф. Г. Рахманов. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 9 (89). – С. 1173–1175.
2. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : [в 2 томах] / Г. К. Селевко. – Москва : НИИ школьных технологий, 2006. – Т. 2. – 815 с. – Текст : непосредственный.
3. Шмидт, Е. В. Первый опыт использования виртуальных тренажеров / Е. В. Шмидт. – Текст : непосредственный // Интерактивные технологии в образовании. – Санкт-Петербург, 2007. – С. 12–17.

РЕЗОЛЮЦИЯ
ВСЕРОССИЙСКОГО НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО ФОРУМА
«ВИРТУАЛЬНЫЕ МАСТЕРСКИЕ – ТЕХНОЛОГИЯ УМНОЖЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ОБУЧАЮЩИХСЯ СПО»

31 марта 2021 года состоялся Всероссийский научно-практический форум «Виртуальные мастерские – технология умножения профессионально-познавательных возможностей обучающихся СПО».

Организаторами форума выступили ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Научно-образовательный центр инноваций в профессиональном образовании, ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова», Центр опережающей профессиональной подготовки Свердловской области, ГБУ ДПО «Челябинский институт развития профессионального образования», Союз «Торгово-промышленная палата город Нижний Тагил», при участии Министерства образования и молодежной политики Свердловской области.

Форум собрал на своей площадке широкий круг лиц, заинтересованных в обсуждении проблем модернизации профессионального образования, использования возможностей нейрообразовательных технологий для повышения качества профессиональной подготовки. Участниками форума стали более 120 человек: ученые, научные сотрудники и преподаватели ВУЗов, аспиранты и магистранты; методисты, руководители образовательных организаций и педагоги среднего профессионального образования; представители работодателей из 5 регионов Российской Федерации (Свердловская, Челябинская, Курганская, Ленинградская области, Республика Крым).

В представленных докладах и проведенных дискуссиях нашли отражение вопросы:

1. Перспективы и проблемы использования в профессиональном образовании нейротехнологий.
2. Образовательный потенциал виртуальных мастерских для субъектов образовательной среды:
 - оптантов: виртуальные профессиональные пробы для школьников по профессиям и специальностям СПО;

- студентов: формирование профессиональных компетенций на аналогах современного производственного оборудования; онлайн-курсы по профессиям / специальностям СПО; обучение студентов по индивидуальным образовательным маршрутам в цифровой среде; автоматизированная диагностико-формирующая оценка персональных образовательных результатов;
- взрослых: дистанционное обучение по программам дополнительного профессионального образования и профессионального обучения (для взрослого населения);
- особых категорий студентов (лица с ОВЗ): доступное обучение в цифровой среде.

Участники форума познакомились с практическим опытом использования цифровых образовательных технологий в образовательной деятельности, практиках дополнительного профессионального образования и воспитания обучающихся. На форуме были представлены проект развития и уже введенные в действие элементы виртуальных мастерских Нижнетагильского государственного профессионального колледжа им. Н.А. Демидова.

Участники форума отметили:

- интерес со стороны научного и профессионального сообщества к нейрообразовательным технологиям и технологиям иммерсивного обучения как их разновидности, возможностям их реализации в подготовке специалистов в СПО;
- неизбежность внедрения технологий иммерсивного обучения, геймификации и иных нейрообразовательных технологий в практику общего и профессионального образования, что может существенно изменить сложившуюся систему образования;
- необходимость объективно оценивать как положительные эффекты использования в образовательном процессе технологий виртуальной реальности, так и риски, сопряженные с их применением;
- ценность представленного участниками форума опыта организации профессионального образования и практик профессиональной деятельности, методологически, теоретически и практически связанных с образовательным потенциалом цифровых технологий и технологий иммерсивного обучения, умножающих профессионально-познавательные возможности обучающихся;

- значимость образовательного потенциала виртуальных мастерских для различных субъектов образовательной среды, для решения задач подготовки квалифицированных кадров.

Участники форума согласовали общую научную и практико-ориентированную позицию в отношении виртуальных мастерских как формы реализации нейрообразовательных технологий и выработали следующие **РЕКОМЕНДАЦИИ**.

Региональным органам государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования и профессиональной деятельности:

- организационно, информационно и материально содействовать созданию и поддержке существующих традиционных и сетевых форм подготовки по специальностям ТОП-50, ТОП-регион.

- транслировать успешный опыт организации виртуальных мастерских как открытого образовательного пространства для решения задач подготовки квалифицированных кадров региональной экономики.

Российскому государственному профессионально-педагогическому университету:

- продолжить исследовательскую и научно-методическую работу в области виртуальных образовательных технологий как синтеза нейрообразовательных и цифровых образовательных технологий.

Нижнетагильскому государственному профессиональному колледжу имени Никиты Акинфиевича Демидова:

- совместно с Российским государственным профессионально-педагогическим университетом провести научно-практическую конференцию, на которой будет представлен и всесторонне проанализирован опыт организации виртуальных мастерских как открытого образовательного пространства, обеспечить региональный и международный состав участников.

Профессиональному сообществу:

- активно внедрять и развивать практики профессиональной подготовки, основанные на нейротехнологиях обучения, теоретически и эмпирически обосновывать и проверять их эффективность.

Общественным организациям:

- проводить общественную кампанию в поддержку инновационных направлений профессионального образования и виртуальных образова-

тельных технологий как синтеза нейрообразовательных и цифровых образовательных технологий в родительских сообществах, СМИ.