

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Материалы IX Республиканской
научно-методической конференции

(г. Донецк, 2 февраля 2023 года)



ГОД ПЕДАГОГА
И НАСТАВНИКА

Донецк – 2023

УДК 378.14(063)
ББК 74.58
С56

Рекомендовано к изданию Ученым советом
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(протокол № 1 от 17.02.2023 г.)

Ответственный редактор – Федоров Олег Васильевич

Редакционная коллегия:

Аноприенко А. Я. (председатель); Зайченко Н. М., Чепцов М. Н., Энглез И. П. (сопредседатели); Каракозов А. А., Борщевский С. В., Бирюков А. Б., Рязанов А. Н. (заместители председателя); Севка В. Г., Левченко В. Н., Роменский И. В., Тимохин Ю. В., Прилепский Ю. В., Попов В. А., Гавриленко Б. В., Лабинский К. Н., Алексеева Е. В., Корчевский А. Н., Кравченко А. А., Селивра С. А., Турупалов В. В., Николаенко Д. В., Васяева Т. А., Филатова И. В., Сафьянц С. М., Шлепнев С. В., Федоров О. В. (учёный секретарь конференции), Корощенко А. В. (ответственный секретарь конференции).

С56 Современное состояние и пути совершенствования образовательного процесса: Материалы IX Республ. науч.-метод. конф., г. Донецк, 02 фев. 2023 г. / Отв. ред. О. В. Федоров; ГОУВПО «ДОННТУ». – Электрон. дан. (1 файл). – Донецк : ГОУВПО «ДОННТУ», 2023. – Систем. требования: Acrobat Reader.

В сборнике материалов IX Республиканской научно-методической конференции представлены доклады учёных и специалистов вузов Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, а также других субъектов Российской Федерации по вопросам управления, организации образовательной деятельности, реализации образовательных стандартов в учреждениях высшего образования, совершенствования учебной, методической и воспитательной работы, направленной на повышение качества подготовки квалифицированных специалистов.

Доклады из сборника предназначены для учёных, преподавателей, аспирантов, обучающихся образовательных учреждений высшего образования и всех интересующихся вопросами высшей школы.

Тексты докладов печатаются в авторской редакции.

УДК 378.14(063)
ББК 74.58

© ГОУВПО «ДОННТУ», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Приветственное слово к участникам конференции 8

СЕКЦИЯ «ВНУТРЕННЯЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ»

Бибик В. В., Дьяконихин А. В. Внедрение системы мониторинга и контроля качества образования в ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» 10

Колюпанова И. Ю., Шумаева Е. А. Анализ оценки качества образования на российских электронных образовательных платформах 16

Корецкая И. Н., Катькалова Е. А., Скорикова А. О. О влиянии метода обучения на уровень знаний, полученных студентами немеханического профиля, при изучении дисциплины «Инженерная графика» 24

Петрущак С. В. Тестирование как способ обучения, контроля и оценки знаний 28

Устинова Л. Н., Решетникова Т. П. Обеспечение качества образовательного процесса как одно из направлений работы высшей школы 33

Целик М. С., Иванюков Т. А. Поможет ли прокторинг в борьбе с академической нечестностью? 38

СЕКЦИЯ «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА СО СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖЬЮ»

Борбачева Л. В. Исторические дисциплины как основа патриотического воспитания молодежи 42

Бунеева И. Н. Взаимодействие школы и семьи в формировании этнокультурных ценностей учащихся общеобразовательных учреждений 49

Димитрова Н. П. Применение современных технологий воспитания в работе со студенческой молодежью 53

Зубкова Ю. Б. Аксиологическая парадигма современного педагога (ценностные ориентиры в современном педагогическом процессе) 57

Коваленко Т. В., Штагер О. А. Методы психолого-педагогического содействия ценностному самоопределению студентов 64

Колобова В. В., Соколова О. В. Воспитательная среда вуза как фактор личностно-профессионального становления и развития студентов 69

Корневская Е. Н., Жир В. В., Алексеева О. В. Формирование социально-духовных ценностей средствами физического воспитания 75

Котельва Р. В., Ветчинов А. В., Таращ В. Н. Воспитательный аспект студенческих конференций «Ломоносовские чтения» 78

<i>Литвиненко М. П.</i> Психологический портрет современной молодежи	85
<i>Маренич К. Н.</i> Об актуальности противодействия формированию потребительской целеустановки в молодёжной среде	91
<i>Меркулова О. Н.</i> Планирование воспитательной работы по формированию творческой личности студентов.....	95
<i>Пейчец М. В.</i> Нравственное совершенствование студенческой молодежи	99
<i>Перевознюк Т. А.</i> Мотивационная сфера как основа подготовки инженерных кадров.....	104
<i>Портнова Г. А., Расторгуева Ю. С.</i> Аспекты патриотического воспитания в вузе	108
<i>Рублева Л. И., Волкова Е. И.</i> Неформальная педагогика в высшем учебном заведении	116
<i>Святенко А. А., Павлюк Т. Ю.</i> Формирование чувства патриотизма у студенческой молодежи в сфере образовательной среды.....	121
<i>Сергиенко Л. Г.</i> Положительная мотивация как средство улучшения посещаемости занятий по физической культуре	126
<i>Шелехов Е. А.</i> Сталинградская битва в контексте преподавания современной истории в высшей школе	131
<i>Юркова И. М.</i> Использование интернет-технологий в воспитательной работе со студентами	137

СЕКЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ»

<i>Андиева Ю. Р.</i> К вопросу о формировании опыта творческой деятельности будущего учителя географии в процессе изучения дисциплин географического цикла	142
<i>Блинова Н. С., Ченцов Н. А.</i> Модернизация системы образования в аспекте информационно-коммуникационных технологий.....	147
<i>Глухова Ж. Л., Щеголева Т. А.</i> Компьютерное тестирование по физике в вузе: возможности, преимущества и недостатки	153
<i>Жирякова А. В.</i> Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательной практике вуза	162
<i>Калайдо А. В.</i> Цифровизация как средство повышения качества подготовки по фундаментальным инженерным дисциплинам	166
<i>Калайдо Ю. Н., Божко В. Г.</i> Формирование математической грамотности студентов инженерных направлений подготовки.....	171
<i>Логина Е. Н.</i> Формирование исследовательских компетенций при обучении физике в системно-деятельностном подходе	176

<i>Малашенко В. В., Малашенко Т. И.</i> Пути активизации интереса студентов инженерных специальностей к изучению физики.....	182
<i>Приходченко Е. И.</i> Применение технологии бенчмаркинга для активизации познавательной деятельности студентов в высшей школе.....	186
<i>Савченко Е. В., Савченко Т. А.</i> Опыт применения кейс-технологий при изучении физики для слушателей подготовительного отделения.....	190
<i>Савченко Е. В., Савченко Т. А.</i> Опорный конспект как метод структурирования знаний при изучении технических дисциплин.....	195
<i>Сидоров В. А., Ошовская Е. В.</i> Инновационные подходы исследования механических колебаний при подготовке магистров.....	199
<i>Соломенный Ф. Ф.</i> Влияние специфических принципов физического воспитания на учебный процесс.....	207
<i>Сторож Р. И.</i> Технология веб-квест в структуре педагогических условий формирования профессиональных интересов обучающихся.....	211
<i>Черняева Е. Ю., Майстренко К. М.</i> Применение инновационных технологий обучения в учебно-профессиональной деятельности преподавателей учебных дисциплин и мастеров производственного обучения СПО. Инновационные методы обучения.....	217
<i>Шеховцов А. И.</i> Рекомендации по организации начального этапа студенческих научных исследований.....	223

СЕКЦИЯ «ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА»

<i>Бондарь А. Ю., Корицкий Г. Г.</i> Возобновление интеграции науки и техники с производством, проблема низкого приоритета ассигнований в науку и технику. Пути решения данной проблемы в сложившейся обстановке.....	227
<i>Гальперина Ю. В.</i> Интеграция образования, науки и производства в вузах ...	231
<i>Лумпиева Т. П., Волков А. Ф.</i> Наука и образование в структуре современного общества.....	234
<i>Николаев Е. Б.</i> Подготовка современного горного инженера на основе системной интеграции образования, науки и производства.....	239
<i>Филатова И. В.</i> Изучение вопросов взаимодействия вузов и предприятий ...	244
<i>Шепитько Т. В., Лушников Н. А., Небратенко Д. Ю.</i> Использование возможностей многоуровневой подготовки специалистов для ускоренного развития кадрового потенциала дорожной отрасли.....	252
<i>Щербина А. Ю.</i> Сотрудничество университетов и предпринимательских структур как тренд инновационного развития.....	257

СЕКЦИЯ «РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, АКТУАЛИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ»

- Блохин А. Л.** Развитие человеческого капитала, как трудового ресурса в образовательном пространстве регионов 263
- Васильев Л. А., Корощенко А. В.** Нужна ли нам болонская система? 267
- Еременко-Григоренко О. А.** Профессионально важные качества специалиста: основные характеристики..... 271
- Забавина Е. Ю., Рыбникова Г. И.** Современные тренды сферы высшего образования..... 275
- Кулькова О. В.** Читательская компетентность информационного пользователя как результат образовательного процесса в условиях современности..... 282
- Купенко В. И., Проскурня Ю. А.** Вектор развития высшей школы в свете идей В.И. Вернадского..... 288
- Кучеренко А. А., Железняков А. В.** Совершенствование образовательного процесса по цифровой электронике в ДОНИЖТ 292
- Папакица Е. К.** Информационная готовность как компонент профессиональной подготовки будущих специалистов технического профиля..... 296
- Пустовой Ю. Г., Тананакина Т. П., Петизина О. Н.** Значение производственной практики для формирования профессиональных компетенций у студентов медиков 301
- Тимофеева И. Б., Дяченко Е. Ю., Сухинина-Болотова О. В.** Перспективные изменения в стратегии подготовки будущих учителей начальных классов 309
- Федяев О. И.** Концепция преподавания искусственного интеллекта студентам направления подготовки «Программная инженерия» 313

СЕКЦИЯ «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

- Иваница С. В.** Субстанциональность технологического подхода в дистанционном обучении..... 320
- Мешков А. В., Федоришкина М. М.** Проблематика узких мест перехода выпускников, получивших среднее профессиональное образование, к освоению программ высшего образования 326
- Мищенко Т. П., Грудачев А. Я.** Рекомендации по планированию и организации НИРС для специальности 21.05.04 «Горное дело» и направления подготовки 23.03.02 (23.04.02) «Наземные транспортно-технологические комплексы» 330
- Полякова Э. И.** Новый подход к формированию инновационного потенциала образовательных учреждений высшего образования..... 337

Рязанов А. Н. Академическая мобильность студентов Донецкой Народной Республики как средство интеграции в научно-образовательное пространство Российской Федерации	346
Торба А. В., Бибик В. В., Зелинский С. С., Зелинская С. А. Информационно-образовательная среда университета: предпосылки создания, компоненты, текущее состояние и перспективы развития	354
Федяев О. И. Видеорегистрация присутствия студентов в аудитории с помощью нейросетевого распознавания лиц	361

СЕКЦИЯ «МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Борисенко В. Ф., Сидоров В. А. Опыт международного и межвузовского сотрудничества при подготовке специалистов по профилю электро-механика	371
Витрищак С. В., Комарова Е. Б. Интернационализация высшего медицинского образования в ГУ ЛНР «ЛГМУ им. Святителя Луки» как процесс интеграции международного образовательного пространства	375

СЕКЦИЯ «ВНЕДРЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Дедовец И. Г., Корощенко А. В. Организация промежуточной и итоговой аттестации в условиях дистанционного обучения.....	383
Доценко Ю. В., Радковский С. А., Сониная С. Д. Проблемы цифровизации обучения в системе высшего образования на примере конкретного вуза	390
Зелинская С. А., Зелинский С. С. Практика использования облака, MOODLE и симуляционных технологий в работе кафедр и аккредитационно-симуляционного центра ГУ ЛНР «ЛГМУ им. Святителя Луки»	395
Корощенко А. В., Журавель Е. А., Федоров О. В. Проблемы и опыт реализации дистанционного обучения на кафедре ЭМиТОЭ ДОННТУ	402
Орфиняк Е. Ю., Шамота В. П. Методы организации преподавания высшей математики в условиях дистанционного обучения	407
Самойлов В. Л. Из опыта ведения учебного процесса в дистанционном режиме	412
Стародубцева О. Н., Лыков А. Г. Использование дистанционных технологий в преподавании дисциплины «Информатика и программирование»	417
Теплова О. Вал., Пряхин В. В., Теплова О. Вл. Деструктивное влияние отсутствия единого программного обеспечения при организации дистанционного образования	423
Сведения об организациях и авторах, принимавших участие в конференции.	427

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО К УЧАСТНИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ

Уважаемые участники конференции, коллеги!

Мы рады приветствовать вас на открытии Республиканской IX научно-методической конференции «Современное состояние и пути совершенствования образовательного процесса».

Мы живем в непростое время, когда возрастает роль интеллектуального ресурса, являющегося базовым компонентом социально-экономического благополучия государства. Высшее образование не может оставаться в стороне от происходящих изменений. Задача совершенствования системы высшего образования становится актуальной, как никогда ранее, требует детального разбора существующих проблем, выработки методики их решения, обмена опытом по внедрению передовых достижений в образовательный процесс.

Научно-методическая конференция проводится Донецким национальным техническим университетом регулярно, начиная с 2005 года. Её цель – обмен опытом и мнениями по актуальным вопросам управления, организации образовательной деятельности, реализации образовательных программ высшего образования, определение путей совершенствования учебной, методической и воспитательной работы, направленной на повышение качества подготовки бакалавров, специалистов и магистров.

Вопрос воспитания студенческой молодежи в свете происходящих с нашей страной событий приобрел особую важность. Если раньше основную цель высшего образования видели в том, чтобы подготовить грамотного специалиста, то сейчас не менее важна и другая цель – формирование гармонично развитой личности, обладающей определенными нравственными качествами, развитие у студентов гражданственности и патриотизма.

Внедрение средств и методов дистанционного обучения превратилось в насущную необходимость для преподавателей вузов Донецка и других прифронтовых городов, которые, несмотря на опасность обстрелов и тяжелые бытовые условия, продолжают вести подготовку специалистов.

Совершенствование содержания образовательных программ, оптимизация планирования процесса обучения, соблюдение целесообразности и логичной последовательности осваиваемых дисциплин должны способствовать повышению качества подготовки выпускника. Установление тесной связи между компетенциями, сформированными в процессе обучения, и будущей профессиональной деятельностью выпускников, позволит повысить востребованность специалиста на современном рынке труда. Повышение внимания к социально-психологическим аспектам процесса обучения, использование научных рекомендаций, передовых методов, организационных форм и приёмов обучения – это возможные пути интенсификации учебного процесса.

Работа нашей конференции организована по следующей тематике:

- реализация образовательных стандартов высшего образования, актуализация содержания образовательных программ;
- совершенствование системы управления и организации образовательной деятельности;
- внутренняя оценка качества образования при подготовке квалифицированных специалистов;
- инновационные технологии в практике преподавания дисциплин в техническом вузе;
- внедрение в практику подготовки студентов технических вузов дистанционных образовательных технологий;
- интеграция образовательной деятельности, науки и производства;
- воспитательная работа со студенческой молодёжью;
- международное и межвузовское сотрудничество в системе высшего образования.

Уверен, что результаты конференции будут полезны для широкого круга научно-педагогических работников, найдут своё применение в практической деятельности.

Желаю всем участникам конференции плодотворной работы, конструктивного диалога и эффективного взаимодействия!

С уважением, А.А. Каракозов,
первый проректор ГОУВПО «ДОННТУ»

СЕКЦИЯ
«ВНУТРЕННЯЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ
ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ»

УДК: 378.1

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ В ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

В. В. Бибик, А. В. Дьяконихин

ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени
Святителя Луки»

Доклад посвящен внедрению системы мониторинга и контроля качества образования в ГУ ЛНР «Луганском государственном медицинском университете имени Святителя Луки». Рассмотрены задачи и структура Учебно-методического совета университета. Показаны пути реализации мониторинга и контроля качества образования в университете, а также определены проблемы, с которыми можно столкнуться в рамках данной деятельности.

История развития Отечественного здравоохранения гордится своими великими деятелями, которые внесли неоценимый вклад в развитие медицины как клинической науки, и спасли, таким образом, миллионы человеческих жизней на Земле. Н.И. Пирогов, С.П. Боткин, В.Ф. Войно-Ясенецкий, И.П. Павлов и его ученики Л.А. Орбели, Н.М. Амосов, О.М. Авилова своим профессионализмом и настойчивостью заслужили мировое признание не только в прикладном искусстве хирургии, терапии, физиологии, но и в подготовке многочисленных не менее известных последователей.

Сегодня простое утверждение образовательного учреждения о соответствии качества обучения требованиям образовательного стандарта общественностью (потребителями) не воспринимается как гарантия получения качественного образования, в то время как требования высокого качества образования со стороны потребителей неуклонно перемещаются с заключительной стадии обучения на все более ранние. Логика развития общества в современных условиях такова, что сегодня качество образования – это фактически обязательное условие выживания отдельного человека и человечества в целом. Проблемы качественной подготовки молодёжи к производительной деятельности выходят на одно из важнейших мест в развитии страны. В первую очередь это связано с появлением конкуренции на рынке труда. Для подтверждения способности образовательного учреждения к устойчивому росту качества обучения становятся необходимыми современные контрольнооценочные процедуры, основанные на педагогических измерениях учебных достижений и обеспечивающие достоверность, надёжность и валидность образовательной информации [1].

Таким образом, вопрос качества подготовки обучающихся – приоритетная задача современного медицинского вуза. Контроль качества освоения практических навыков обследования больных, лечебно-профилактических мероприятий в современных условиях является наиболее актуальным, поскольку практическая подготовка будущих врачей в кадровом медицинском вузе влечет за собой качество оказания медицинской помощи в практическом здравоохранении.

Контролем качества образовательной деятельности в университете занимается Учебно-методический совет, основными задачами которого являются:

- повышение эффективности и качества проведения всех видов учебных занятий, педагогического мастерства профессорско-преподавательского состава;
- обеспечение тесной связи обучения с практической деятельностью выпускников;
- управление качеством учебно-воспитательного процесса, разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию учебного процесса;
- внедрение в учебный процесс новых образовательных технологий, изучение и обобщение положительного опыта методической работы;
- разработка инновационных методик преподавания учебных дисциплин, а также методик организации проведения различных видов занятий;
- оценка методического обеспечения дисциплин.

С учетом характера решаемых вопросов в Совете сформированы три постоянные комиссии:

1. Комиссия нормативного, методического обеспечения и мониторинга учебного процесса (Внутривузовский аудит).
2. Комиссия контроля качества образования.
3. Комиссия инновационных технологий.

Представителями данных контролирующих комиссий являются наиболее опытные аудиторы из числа профессорско-преподавательского состава. Плановые и внеплановые проверки проводятся как в очном формате, так и дистанционно через систему «Moodle».

Несмотря на рассмотренные выше проблемы, связанные с качеством обучения будущих врачей, мы разделяем мнение большинства авторов, что дистанционный метод образования позволяет сегодня создать систему непрерывного обучения, обмена информацией, иметь доступ к новейшим научным достижениям в медицине независимо от местонахождения человека, особенно, находящегося в условиях самоизоляции и карантина из-за пандемии, когда всем вузам пришлось перейти на систему дистанционного образования [2].

Основными задачами комиссии нормативного, методического обеспечения и мониторинга учебного процесса являются:

- экспертиза проектов локальных актов, регламентирующих учебно-методическую работу в Университете, перед их рассмотрением на Ученом совете;

– совершенствование имеющейся нормативно-инструктивной документации Университета;

– разработка научно-методической документации, рекомендаций и предложений, направленных на совершенствование содержания образования.

Основными задачами комиссии мониторинга качества образования являются:

– подготовка предложений по улучшению качества учебного процесса по образовательным программам;

– мониторинг результативности применения различных форм, средств и методов обучения с целью выбора наиболее оптимальных образовательных технологий;

– мониторинг посещаемости студентами учебных занятий, успеваемости.

Основными задачами комиссии инновационных технологий являются:

– разработка научно-методической документации, рекомендаций и предложений, направленных на совершенствование технологий процесса обучения;

– научно-методическое обеспечение и внедрение активных и интерактивных форм проведения занятий;

– научно-методическое обоснование разработки и внедрения элементов дистанционных технологий в учебный процесс студентов.

По инициативе Министерства науки и образования РФ осенью 2022 года Донской государственный технический университет организовал курсы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава образовательных организаций ЛНР и ДНР. Отдельные семинары были посвящены контролю качества образования в вузах. Заручившись опытом Ростовских учебных заведений, а также Первого Московского медицинского университета имени Сеченова, наш университет воплощает в жизнь их наработки в этом направлении.

Так, с целью реализации системы мониторинга качества образования и контроля качества знаний студентов, во исполнение решения Учебно-методического совета было начато проведение ректорских контрольных срезов знаний студентов.

Основные задачи, которые возлагаются на указанный мониторинг состоят в следующем:

1. Анализ усвоения пройденного материала по итогам контрольного среза.

2. Анализ успеваемости группы (журнал + ведомость + moodle).

3. Анализ пропусков группы.

4. Анализ ведения академических журналов, ведомостей, платформы MOODLE.

5. Анализ ведения конспектов, альбомов, протокольных журналов.

6. Анализ качества преподавания дисциплин.

7. Анализ востребованности учебников, учебно-методических пособий и электронной библиотечной системы преподавателями и студентами.

На подготовительном этапе деканат предоставляет ведомости успеваемости и посещаемости студентов за предыдущие месяцы. Заведующие клиническими кафедрами проверяемого факультета предоставляют академические журналы групп по соответствующим дисциплинам, а также фонд оценочных средств по пройденным дисциплинам. Студенты предоставляют конспекты пройденных дисциплин.

Обучающиеся приглашаются в аудиторию, рассаживаются по группам, производятся строгие меры по исключению возможности списывания. Раздаются билеты с тестовыми заданиями, вопросами, рецептами, отобранные предварительно с учетом принципа рандомизации и предоставляется время на их выполнение. После этого работы шифруются и печатаются комиссией с целью объективизации исследования.

Таким образом были проведены контрольные срезы знаний на стоматологическом, лечебном и фармацевтическом факультетах.

В качестве сравнительных показателей были выбраны следующие:

– Процент успеваемости (абсолютная успеваемость) = $(\text{кол-во "пятёрок"} + \text{кол-во "четвёрок"} + \text{кол-во "троек"}) \times 100\% / \text{общее кол-во учащихся}$.

– Процент качества знаний (качественная успеваемость) = $(\text{кол-во "пятёрок"} + \text{кол-во "четвёрок"}) \times 100\% / \text{общее кол-во учащихся}$.

– Степень обученности учащихся (СОУ) = $(\text{кол-во "пятёрок"} \times 100 + \text{кол-во "четвёрок"} \times 64 + \text{кол-во "троек"} \times 36 + \text{кол-во "двоек"} \times 16 + \text{кол-во "н/а"} \times 7) / \text{общее кол-во учащихся}$.

– Количественное соотношение полученных баллов в результате ИМК или зачета к полученным балам по срезу знаний.

Анализ результатов, полученных в итоге среза, в ряде случаев отличается от тех, которые были показаны студентами в результате их оценивания преподавателями кафедр. Это может свидетельствовать о двух диаметрально противоположных крайностях: занижение оценки преподавателем на занятиях или утечка базы данных с кафедры перед ректорским срезом.

В свою очередь, анализ ведения журналов и ведомостей выявил некоторые недочеты, которые незамедлительно были исправлены.

Полученные данные от администраторов системы дистанционного обучения Moodle, позволяют сделать вывод, что преподаватели регулярно фиксируют успеваемость студентов в указанной системе.

Анализ конспектов занятий показал, что на клинических кафедрах стоматологии уделяется должное внимание письменной работе, контролю текущих знаний, конспекты ведутся всеми студентами без исключения.

В целом, можно констатировать «средний» и «высокий» уровень знаний студентов по клиническим стоматологическим дисциплинам в рамках проведенного среза. Но, к большому сожалению, Комиссией была замечена утечка базы фонда оценочных средств до формирования билетов на одной из кафедр. Это дает повод для более тщательной организации подготовительного этапа контрольных срезов в будущем и разработки электронной системы случайной выборки вопросов, тестов и задач.

При проверке клинических кафедр председатели цикловых комиссий определяют некоторое снижение выживаемости знаний у студентов 4-5-6 курсов по анатомии, физиологии, фармакологии и латинскому языку, которые они прошли на младших курсах. Это стало мотивом для проведения ректорских срезов знаний Комиссией Учебно-методического совета по фармакологии и клинической фармакологии у студентов старших курсов.

Например: на кафедре акушерства и гинекологии медицинского факультета в течение 10 минут студенты должны были записать групповую принадлежность обязательных для изучения в курсе фармакологии 20 лекарственных средств. Кроме этого, студенты должны были ответить на тесты по клинической фармакологии, касающиеся вопросов фармакотерапии в акушерстве и гинекологии, применения лекарственных средств женских половых гормонов, токолитиков и утеротоников, вопросы безопасности применения препаратов беременным и кормящим женщинам.

Анализ результатов показал, что:

– 68,75% студентов 5 курса дали правильные ответы на 80-100% заданий/вопросов/тестов;

– 25% респондентов (5 курс лечебный факультет) правильно ответили на 60-79% вопросов;

– всего 1 студент из 16, что составляет 6,25%, получил неудовлетворительный результат. Этот студент сдал фармакологию на 3 курсе с третьего раза на оценку "удовлетворительно", а клиническую фармакологию до сих пор не сдал.

Проведенный анализ отвечает на главный вопрос: выживаемость знаний фундаментальной и клинической фармакологии у 93,75% студентов высокая, что даёт повод для осторожного оптимизма.

Кроме среза знаний комиссия проверила учебно-методическую документацию и дала рекомендации.

ВЫВОДЫ

Одной из главных задач, стоящих перед образовательной организацией на сегодняшний день, является адаптация образовательной среды университета к российским стандартам, приведение учебно-методической документации кафедр, факультетов университета в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Российской Федерации.

Учебно-методическому совету вуза необходимо внедрять новую систему мониторинга и контроля качества образования, в том числе качества преподавания дисциплин профессорско-преподавательским составом, продолжая практику контрольных срезов знаний студентов, определяющих коэффициент их выживаемости.

Кроме этого, необходимо продолжить внедрение электронных средств обучения и дистанционных технологий, внедрение системы дистанционного аудита, а также дистанционного мониторинга качества образования и контроля качества знаний студентов.

Таким образом, современная медицинская образовательная организация должна иметь внутривузовскую систему мониторинга учебного процесса и контроля качества образования, соответствующую образовательным стандартам, и выполнять поставленную задачу – подготовку квалифицированных медицинских кадров для системы здравоохранения в соответствии с требованиями сегодняшнего дня.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Ефремова, Н. Ф. Тестовый контроль качества учебных достижений : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Ефремова Надежда Федоровна ; Ростовский государственный педагогический университет. – Ростов-на-Дону, 2003. – С. 3.

2. Пенькова Л.В., Дилдабекова Н.Т., Асмагамбетова М.Т., Романова А.Р. Дистанционный метод образования в медицине – перспективы, достоинства и недостатки. Особенности в условиях самоизоляции и карантина// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2020. – № 5. – С. 73-76

Бибик Валерий Васильевич – председатель Учебно-методического совета университета, проректор по научно-педагогической работе ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», кандидат медицинских наук;

Дьяконихин Андрей Валерьевич – председатель Постоянной комиссии качества образования Учебно-методического совета университета, доцент кафедры философии, правоведения, социальных и гуманитарных наук ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», кандидат исторических наук.

УДК 378.4:004.9

АНАЛИЗ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ НА РОССИЙСКИХ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМАХ

И. Ю. Колюпанова, Е. А. Шумаева

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен обзору отечественных электронных образовательных платформ, оценке качества электронного обучения на платформе «Открытое Образование». Рассмотрен проект «Современная цифровая образовательная среда», а также способ обеспечения и реализации оценки качества онлайн-курсов.

Актуальность данной темы не вызывает сомнений, поскольку сегодня, в условиях глобальной цифровизации, вынужденного перехода различных образовательных учреждений на экстренное дистанционное обучение, повсеместного вовлечения онлайн-ресурсов в образовательный процесс, тема обеспечения качества образовательного процесса выходит на первый план. И именно это направление становится одним из приоритетных направлений деятельности органов власти, курирующих образование.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» качество образования определяется как комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы [1].

В понятие «качество образования» в широком смысле вкладывают качество содержания образования, результатов образования и образовательных технологий.

Общие подходы к оценке системы качества образования как основные ее элементы выделяют качество образовательных программ, научно-педагогического персонала, привлекаемого к реализации образовательных программ, уровень образования студентов и качество управления образовательной организацией, ее инфраструктуры и материально-технической базы.

Одним из самых ярких примеров в отечественной практике является проект «Национальная платформа «Открытое Образование» [2]. Основная идея этой платформы – сделать образование доступным и повысить его качество. «Открытое Образование» сегодня предлагает массовые открытые онлайн-курсы по различным базовым дисциплинам, которые изучаются в российских университетах. Основателями платформы стали восемь университетов России: Московский государственный университет им. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет им. Петра Великого, национальный исследовательский технологический университет Московский

институт стали и сплавов, национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Московский физико-технический институт, Уральский федеральный университет, а также национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (рисунок 1).

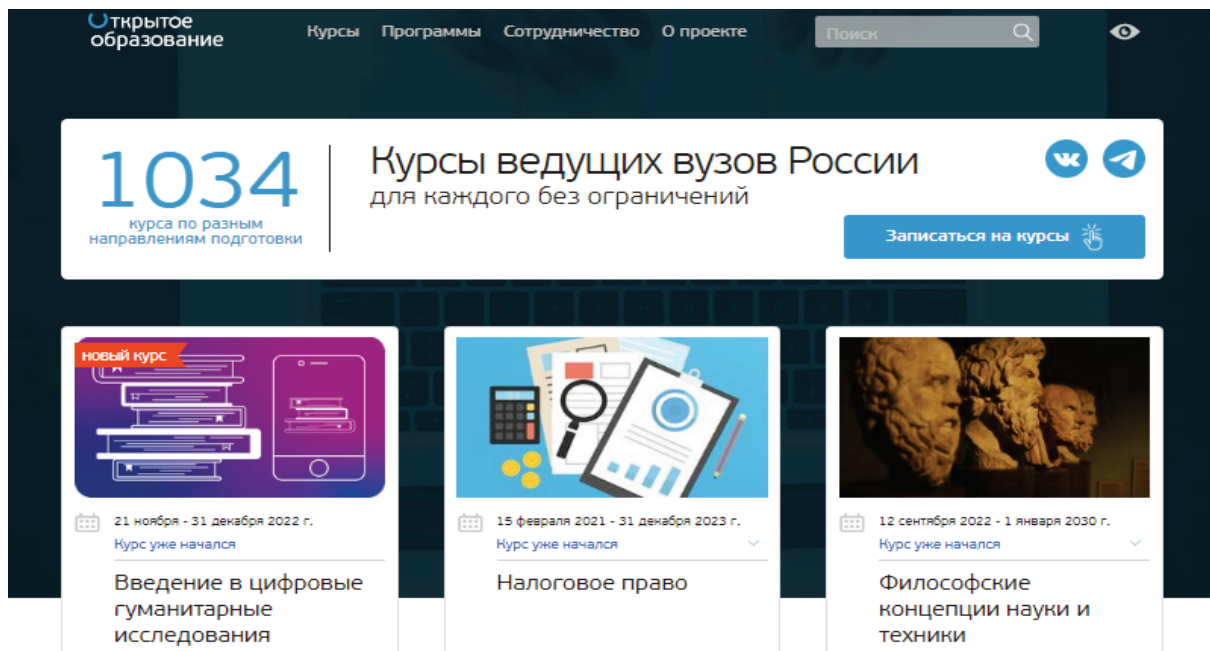


Рисунок 1 – Главная страница портала <https://openedu.ru/>

Все курсы, которые размещаются на платформе «Открытое Образование», доступны для прохождения. Курсы бесплатные и не имеют требований к базовым знаниям потенциальных слушателей (рисунок 2).

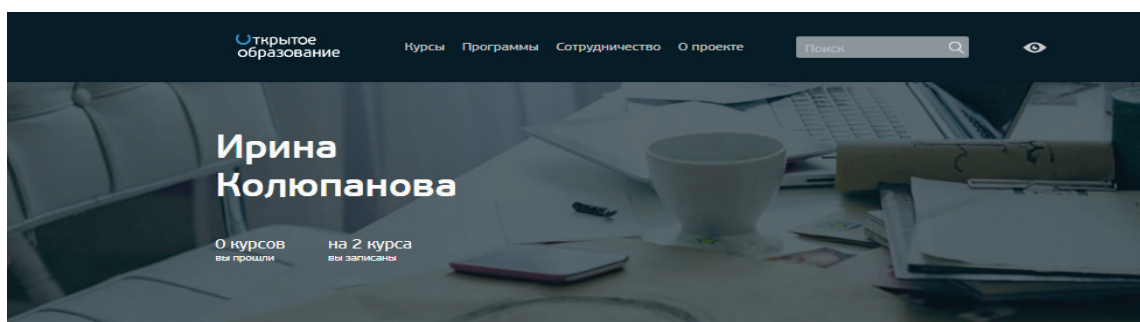


Рисунок 2 – Личный кабинет слушателя курсов

Если слушатели хотят, чтобы курс был зачтен в образовательной программе бакалавриата или специалитета, платформа предоставляет возможность получения специального сертификата. Сертификат возможно получить посредством сдачи финального экзамена с применением прокторинга. Стоит отметить, что все, имеющиеся на платформе массовые открытые онлайн-курсы, соответствуют требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, а также соответствуют образовательным программам, предлагаемым в высших учебных заведениях. На платформе «Открытое Образование» имеется

специальный документ под названием «Требования и рекомендации по разработке онлайн-курсов, публикуемых на Национальной платформе «Открытое Образование». Данный документ включает в себя ряд требований, предъявляемых для публикации на платформе, и содержит в себе следующие разделы:

1. Требования к описанию онлайн-курса.
2. Требования к структуре онлайн курса.
3. Методические требования к онлайн-курсу.
4. Технические и общие требования к контенту.
5. Требования к оценке результатов обучения при освоении онлайн-курса.

Важно отметить и тот факт, что в данных требованиях прописаны также и рекомендации по подготовке содержания массовых открытых онлайн-курсов для лиц со специальными потребностями, прописаны рекомендации по подготовке документов, подготовке презентаций, электронных таблиц, изображений и другого вида контента, а также тестовых заданий.

В сравнении с курсами других платформ онлайн-обучения, курсы платформы «Открытое Образование», имеют определенные особенности:

- все курсы разрабатываются в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;
- все курсы соответствуют требованиям, предъявляемым образовательным программам, реализуемым в высших учебных заведениях;
- особое внимание уделяется эффективности и качеству онлайн-курсов, а также процедурам оценки результатов обучения.

Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» был утвержден Правительством Российской Федерации 25 октября 2016 года [3]. В настоящий момент агрегатор содержит 1524 онлайн-курса, которые располагаются на 44 платформах и выпущены 76 академическими и корпоративными университетами (рисунок 3).

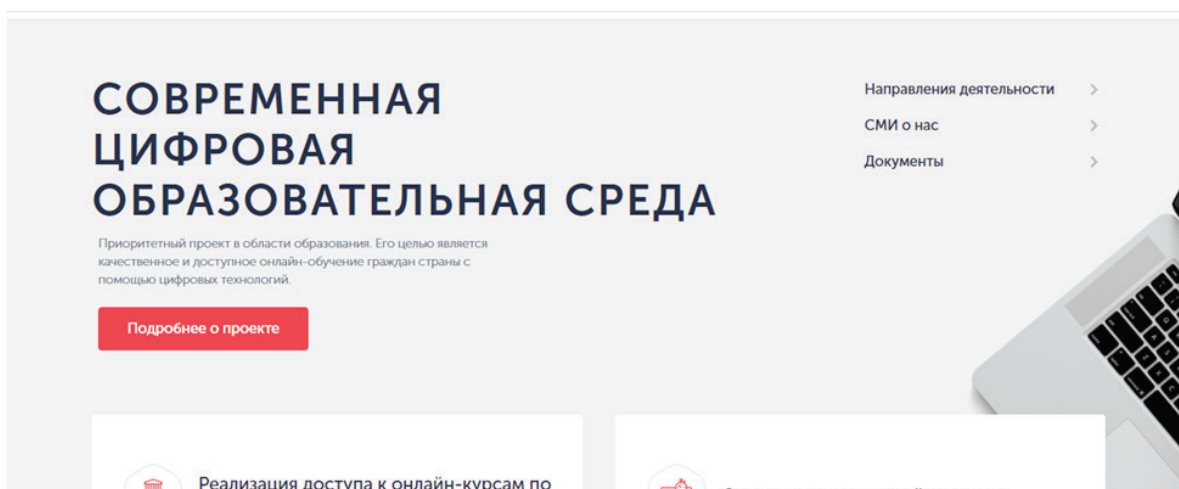


Рисунок 3 – Первая страница портала СЦОС

В проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» входит несколько составляющих:

1. Реализация доступа к онлайн-курсам по принципу «одного окна».
2. Оценка качества на курсах.
3. Региональные центры компетенций в области онлайн-обучения.
4. Повышение квалификации в области разработки, использования и экспертизы онлайн курсов [4].

Наиболее интересные составляющие – это оценка качества онлайн-курсов и повышение квалификации в области разработки, использования и экспертизы онлайн-курсов. Оценка качества онлайн-курсов реализуется посредством «одного окна». Курсы должны соответствовать как техническим требованиям, так и законодательству страны, а также определенным стандартам в области контента. Информация должна быть актуальной и позволять организовать эффективный образовательный процесс. Оценка онлайн-курса становится многосторонней, что позволяет сложить объективное мнение об онлайн-курсе.

Экспертиза проводится в несколько этапов. На первом этапе анализируется платформа онлайн-обучения. Пользователям через ресурс «одного окна» доступны онлайн-курсы, размещенные только на тех платформах, которые соответствуют обязательным техническим требованиям. Это делается для удобства и комфорта пользователей, поскольку важно, чтобы ресурс работал стабильно.

Следующий этап – это непосредственная оценка онлайн-курса. Этот этап делится на три составляющих: обязательная оценка курса, добровольная оценка содержания и непрерывная оценка онлайн-курса со стороны пользователей. По результатам всех проверок данные заносятся в паспорт онлайн-курса, и, кроме описания, в паспорте можно будет найти количество слушателей, рейтинг и результаты экспертизы, а также отзывы слушателей и работодателей.

Рассмотрим все эти этапы более подробно (рисунок 4).

Экспертиза начинается с того, что правообладатель подает заявку на размещение онлайн-курса на ресурсе «одного окна». Далее следует обязательная оценка онлайн-курса, которая включает в себя проверку соответствия онлайн-курса минимальным обязательным требованиям:

1. Экспертиза паспорта или описания онлайн-курса;
2. Экспертиза онлайн-курса на соответствие законодательству Российской Федерации и отсутствие запрещенных материалов;
3. Экспертиза выполнения технических требований к онлайн-курсу.

Добровольная оценка онлайн-курса предполагает следующие направления: содержательная оценка онлайн-курса и непрерывная оценка качества онлайн-курса.

Содержательная оценка онлайн-курса включает в себя следующие пункты:

1. Экспертиза онлайн-курса со стороны образовательных организаций которые могут использовать онлайн-курсы, подтверждая зачетами результаты обучения своих студентов.



Рисунок 4 – Основные этапы экспертизы

2. Экспертиза онлайн-курса со стороны Федерального учебно-методического объединения на соответствие компетенций онлайн-курса требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

3. Экспертиза онлайн-курса со стороны работодателей или бизнес-сообщества.

4. Независимая академическая экспертиза онлайн-курса.

5. Оценка онлайн-курса независимыми организациями.

Далее рассмотрим составляющие непрерывной оценки качества онлайн-курса:

1. Пользовательская оценка, которая включает в себя отзывы о курсе и балльные оценки, выставленные пользователями в соответствии с предложенными шкалами.

2. Оценка онлайн-курса на основе поведения пользователей.

Здесь мы можем говорить о статистической обработке «больших данных». Есть возможность изучить активность пользователя на курсе, какие материалы он изучал, сколько времени потратил на обучение, какие задания были выполнены, а какие не выполнены; в соответствии с анализом можем выявить,

какие элементы для пользователя вызвали наибольшие затруднения в онлайн-курсе; какие элементы не были изучены вовсе, насколько материал был полезен пользователю – все это нам позволит изучить статистическая обработка «больших данных».

Благодаря современным методам в области обработки «больших данных» на первый план выходит сбор обезличенной статистики о поведении пользователей, об их предпочтениях и успехах. В частности, учитывается сложность заданий: как долго, и за какое число попыток слушатели смогли пройти проверочные испытания; внятность изложения: как много времени пользователь потратил на освоение отдельных разделов онлайн-курса, количество повторений материала; вовлеченность обучающихся в процесс: учитываются данные о посещаемости онлайн-курсов, эмоциональной реакции слушателей. Отдельным и важным показателем, характеризующим качество и востребованность онлайн-курса, является количество слушателей, успешно завершивших обучение с его помощью.

Результаты автоматической оценки на основе обработки «больших данных» также отражаются в паспорте онлайн-курса и доступны пользователям в режиме реального времени.

Вся эта информация поможет пользователям сформировать представление о сложности онлайн-курса, его привлекательности, подготовиться к прохождению или выбрать другой онлайн-курс.

Результаты обработки «больших данных» пригодятся не только пользователям, но и разработчикам онлайн-курсов. Данные статистики помогут им получать оперативную и объективную информацию о том, сбалансирована ли сложность онлайн-курса, достигаются ли планируемые результаты, о том, насколько содержание онлайн-курса привлекательно для различных групп слушателей. И, соответственно, внести при необходимости изменения в онлайн-курс.

Но помимо этого в рамках реализации приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ» специалистами Высшей школы экономики разрабатываются методики и инструментарий психометрической аналитики онлайн-курсов, с целью повышения эффективности их освоения. И здесь также большое значение имеет обратная связь с пользователями ресурса «одного окна».

Психометрия предусматривает анализ большого количества информации от пользователей через проведения анкетирования, тестирования и сбора отзывов об онлайн-курсах. Эти данные позволят модернизировать онлайн-курсы, повысить эффективность их освоения и дать образовательным организациям важный инструмент обратной связи.

На первом этапе планируется проведение анализа с использованием методики психометрической аналитики 270 онлайн-курсов, доступных на ресурсе «одного окна». Кроме того, ведутся работы по созданию и внедрению на трех онлайн-платформах, зарегистрированных на ресурсе, автоматизированного сервиса психометрической аналитики онлайн-курсов с понятными для

непрофильных специалистов интерфейсом, системой навигации и автоматически формирующимися рекомендациями по совершенствованию онлайн-курсов.

Информационные системы не связаны пока именно с организацией обучения и не дают возможности создания личного кабинета обучающегося, контроля освоения результатов и получения обратной реакции обучающихся, которую возможно централизованно анализировать. Так 16 ноября 2020 года было опубликовано Постановление Правительства Российской Федерации №1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» [5]. В Постановлении регламентированы различные понятия, в том числе и понятие экспертизы онлайн-курса: "экспертиза онлайн-курса" – процедура обязательной оценки качества онлайн-курса, проводимая образовательными организациями в соответствии с требованиями к размещению онлайн-курса, для принятия оператором решения об обеспечении доступа в системе к онлайн-курсу и его освоению обучающимися.

ВЫВОДЫ

Проведенный анализ отечественного опыта оценки качества образовательного процесса в условиях цифровой экономики позволяет говорить о достаточно большом количестве нерешенных пока проблем. Несмотря на уже имеющиеся ресурсные затраты, до сих пор не формализованы единые требования к онлайн-ресурсам, встраиваемым в образовательный процесс. Но, с другой стороны, требования унификации практически не выполнимы, и более того, могут вызвать обратную – отрицательную – реакцию, поскольку мнения различных целевых аудиторий о том, что такое качество онлайн-курса, несколько различается. Итак, проблема номер один – невозможность унифицировать и формализовать требования к онлайн-ресурсам, вовлекаемым в образовательный процесс.

Проблема номер два – многообразие моделей встраивания онлайн-ресурсов в образовательный процесс, возможности, предоставляемые сегодняшним уровнем развития цифровых образовательных ресурсов, цифровой экономикой и неготовность, в большинстве своем российского высшего образования к этим переменам. Эта проблема является многосторонней, зависящей от разнообразных факторов. Так, предложена методология, включающая оценку по пяти группам показателей, а именно: применение информационных технологий в образовательном процессе; готовность научно-педагогических кадров к использованию информационных технологий в образовании; информатизация управления образованием; информационная инфраструктура высшего образования; нормативно-правовое обеспечение цифровизации образования.

Несмотря на достаточно большое внимание, уделяемое государством совершенствованию навыков в области информатизации и цифровизации научно-педагогических кадров, следует отметить, что изменения в этой области происходят настолько быстро, что существующая на сегодня система в области профессиональных стандартов не успевает за изменениями.

Проблема номер три связана с тем, что на сегодняшний день наибольшее распространение в высшем образовании получили информационные технологии, связанные с расширением доступа к онлайн-ресурсам – методическим, справочным, учебным материалам. Новым эффектом от цифровизации в этих условиях должна стать цифровизация административных процессов «управленческого контура» образовательного процесса, ведущая к накоплению данных в электронном виде, возможности формирования цифрового компетентностного профиля обучающихся, реализации индивидуальных траекторий при возможности организации «сквозного» мониторинга качества обучения и быстрой реакцией на возникающие проблемы. Однако, на сегодняшний день, большинство из этих шагов труднореализуемы. Это связано с тем, что далеко не все высшие учебные заведения могут накапливать данные в цифровом формате, для их дальнейшего использования в связи с разобщенностью различных, в том числе открытых образовательных платформ. На сегодняшний день в образовательной сфере применяется несколько федеральных реестров и государственных информационных систем (ФГИС), использование которых потенциально дает возможность сбора и агрегации данных различными высшим учебным заведениям.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12. 2012 № 2733-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 07.03.2018). – Москва. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 01.12.2022).
2. Официальный сайт национальной платформы «Открытое образование». – URL : <https://openedu.ru> (дата обращения: 01.12.2022).
3. О приоритетном проекте «Цифровая школа». – URL: <http://government.ru/projects/selection/693/30822/> (дата обращения: 01.12.2022).
4. Интернет-сайт проекта «Современная цифровая образовательная среда». – URL: <http://neorusedu.ru/> (дата обращения: 01.12.2022).
5. Постановление Правительства Российской Федерации №1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда». – Москва.– URL: <http://government.ru/docs/all/130930/> (дата обращения: 01.12.2022).

Колопанова Ирина Юрьевна – магистрант магистратуры государственного управления, директор научно-технической библиотеки ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Шумаева Елена Александровна – доцент кафедры менеджмента и хозяйственного права ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат государственного управления.

УДК 621.01

О ВЛИЯНИИ МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ НА УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ СТУДЕНТАМИ НЕМЕХАНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

И. Н. Корецкая, Е. А. Катькалова, А. О. Скорикова

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Рассмотрен вопрос о влиянии метода обучения на уровень знаний, полученных студентами при изучении дисциплины «Инженерная графика». Проведен анализ остаточных знаний и сделан вывод о необходимости совершенствования форм и методов преподавания дисциплины «Инженерная графика».

«Инженерная графика» (в дальнейшем «ИГ») – базовая дисциплина в системе подготовки инженерных кадров в вузе. От того, как организовано её преподавание, существенно зависят формирование пространственного мышления инженера, его умение читать и технически грамотно выполнять конструкторские работы. Творческое овладение дисциплиной «ИГ» предполагает комплексное использование в учебном процессе разнообразных форм обучения, дидактических и методических приёмов как на лекциях и практических занятиях, так и во время выполнения самостоятельной работы.

Сравнительное обобщение опыта чтения лекций по дисциплине «ИГ» традиционным способом и с использованием мультимедийных технологий, показывает, что последнее даёт возможность применять всё многообразие изобразительных средств (видео и фото слайды, динамические чертежи с натуральными снимками механизмов, машин и инженерных сооружений и т.п.). Эффективность этого метода зависит не только от качества преподавания, но и от форм использования данного учебного материала при изучении смежных дисциплин, связи с последующими этапами обучения, уровня подготовленности студентов к восприятию учебной информации.

Современные требования к выпускникам высшей школы выдвигают задачу формирования специалиста на основе повышения качества профессиональных знаний и умения использовать их в практической деятельности, усиления межпредметных связей, обусловленных требованиями квалификационной характеристики.

Целью исследования явилось установление наличия межпредметных связей учебных дисциплин, формирующих профессиональную подготовку инженера-электрика, с курсом по дисциплине «ИГ», а также устойчивости знаний во времени. Анализировались два метода обучения: традиционный метод и с использованием мультимедийных технологий.

Исследования проводились в течение пяти лет, их объектом были академические потоки студентов не механических специальностей, которым читали лекции традиционно (поток А) и с использованием мультимедийных технологий (поток Б). Характеристики потоков примерно одинаковы,

количественные различия несущественны и находятся в пределах допустимых в педагогических исследованиях.

Контроль уровня усвоения учебного материала независимо от метода обучения проводился на основе ответов на вопросы специально составленных для этой цели экзаменационных билетов в тестовой форме.

Обобщённые статистические характеристики результатов опроса, рассчитанные по каждой группе, свидетельствуют о том, что существует различие в уровне усвоения курса, обусловленное методами обучения и уровнем подготовленности студентов.

Для 43% студентов метод обучения не оказывает существенного влияния на уровень усвоения, изучаемого материала. У 36% студентов с высоким уровнем подготовленности показатели успеваемости выше при использовании мультимедийных технологий в процессе обучения примерно на 8-10% и у 21% студентов с низким уровнем подготовленности к изучению дисциплины «ИГ» показатели успеваемости выше при традиционном методе обучения.

Установление уровня стабильности знаний во времени выполнено путём сопоставления остаточных знаний и умений в динамике для каждой из групп.

С этой целью было составлено восемь вариантов комплексных заданий по пять вопросов в каждом. Первый вопрос рассчитан на контроль знаний основных правил и требований ГОСТа при оформлении чертежей, остальные – на умение выполнить графические построения различной степени сложности на основе знаний учебного материала конкретных тем в соответствии с требованиями квалификационной характеристики инженера не механического профиля.

Сравнительный анализ показателя уровня знаний и умений выполнен по следующей методике. Лекции и практические занятия для обоих потоков проводились одними и теми же преподавателями в объёме, утверждённом рабочей программой дисциплины «ИГ». При оценке выполненных заданий за 100% принимались знания учебного материала и умение решать инженерно-графические задачи, достаточные для получения положительной оценки на экзамене после освоения курса. Показатель остаточных знаний рассчитывался как отношение количества решённых задач на контролируемом отрезке времени к общему числу задач. Рубежный контроль знаний проводился после первого семестра первого курса обучения. Контроль остаточных знаний и умений осуществлялся следующим образом: каждому студенту во время контрольного опроса выдавался произвольный вариант комплексного контрольного задания, для ответов на вопросы и решение задач отводилось 0,2 академического часа. Ответы и решения проверялись одним преподавателем по единой методике с выставлением оценок в процентах от общего количества правильных ответов.

Из представленных на рисунке 1 графических зависимостей уровней остаточных знаний в динамике для обоих методов обучения следует, что темп их изменения имеет различные количественные характеристики. Так, если уровень остаточных знаний у студентов обоих потоков спустя семестр после завершения изучения курса был примерно равным и составлял у потока А – 59%, а у потока Б – 55%, то к V курсу он снизился и составил у потока А – 31%, а у потока Б – 42

%. Очевидно, что темп забывания изученного материала студентами первого потока намного выше, чем у второго.

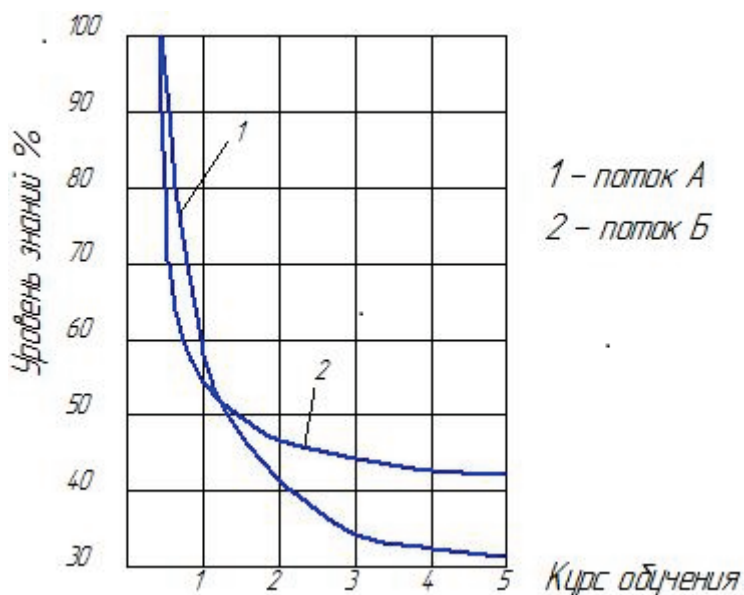


Рисунок 1 – Кривые стабильности знаний по инженерной графике во времени

Интересен анализ остаточных знаний студентов I и V курсов, полученных первым и вторым методами обучения, при выполнении отдельных заданий. Оказалось, что на сохранение знаний существенно влияют наличие и качество межпредметных связей, обусловленность их квалификационной характеристикой.

ВЫВОДЫ

Использование мультимедийных технологий при изучении дисциплины «ИГ» обеспечивает более высокий уровень сохранения знаний в сравнении с традиционным методом. Можно предположить, что это обусловлено активизацией познавательной деятельности студентов во время лекций; насыщением материала дополнительной учебной информацией; совершенствованием приёмов и расширением содержания обучения; повышением активности студентов в усвоении знаний и формировании умений. Независимо от метода обучения важно наличие целевых установок, направленных на формирование инженерного мышления применительно к квалификационной характеристике обучаемого.

Вместе с тем, необходимо отметить, что, как при традиционном методе, так и с применением мультимедийных технологий обучения показатель остаточных знаний у студентов к моменту завершения обучения в вузе существенно снижается и составляет 31% и 42% от исходного, что, несомненно, требует дальнейшего совершенствования учебного процесса.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Гайдарь О.Г., Корецкая И.Н. Применение деловых игр при изучении методики преподавания черчения преподавателями техникумов. // Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации. Материалы VII Международной научно-практической конференции. Выпуск 4. Пермь, Из-во ПНИПУ 2017.- С. 203-210.

2. Гайдарь О.Г., Корецкая И.Н., Катькалова Е.А. Организация научно-исследовательской работы студентов на кафедре начертательной геометрии и инженерной графики. // Современное состояние и пути совершенствования образовательного процесса: Материалы VIII Республиканской науч.-метод. конф., г. Донецк, 03 фев. 2021 г./ ГОУВПО «ДОННТУ». – С. 211-216.

3. Гайдарь, О. Г., Корецкая И.Н. Самостоятельная работа и особенности ее организации с целью развития пространственного мышления студентов / О.Г. Гайдарь, И.Н. Корецкая // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы : сборник трудов Международной научно-практической конференции, 23апреля 2021года, Брест, Республика Беларусь, Новосибирск, Российская Федерация/М-во науки и высшего образования Российской Федерации, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин), М-во образования Республики Беларусь, Брест. гос. техн. ун-т ; отв. ред. К. А. Вольхин. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2021. – 1 CD-ROM. – Загл. с титул. экрана. – Текст: электронный. – С. 62-66.

4. Гайдарь О.Г., Корецкая И.Н., Катькалова Е.А., Скорикова А.О. Обеспечение качества преподавания графических дисциплин в Донецком национальном техническом университете/ Гайдарь О.Г., Корецкая И.Н., Катькалова Е.А., Скорикова А.О.// Управление качеством образования. Образование в Донецкой Народной республике: проблемы и векторы развития: Материалы V Республиканской науч.-метод. конф., г. Донецк, 9 ноября 2021 г. / ГОУВПО «ДОННТУ». – С.66-71.

Корецкая Ирина Николаевна – старший преподаватель кафедры начертательной геометрии и инженерной графики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Катькалова Елена Анатольевна – доцент кафедры начертательной геометрии и инженерной графики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;

Скорикова Альбина Олеговна – ассистент кафедры начертательной геометрии и инженерной графики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 538.9

ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

С. В. Петрущак

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен вопросам тестирования для обучения, контроля и оценки знаний студентов в условиях очной и дистанционной формы обучения.

В учебном процессе всегда важная роль отводилась контролю знаний студентов. От правильности его организации преподавателем зависит и качество усвоения знаний по предметам. Контроль помогает получить полную и достоверную информацию о правильности построения всей работы преподавателя на занятиях [1].

В учебном процессе с конца XX века начали активно внедрять тестирование. Такое тестирование проводилось преимущественно в бумажной или бланковой форме. С развитием информационных технологий тесты приобрели широкую популярность. Особенно остро вопрос тестирования встал в период дистанционного обучения. Но есть некоторая опасность в увлечении тестированием и очень формальном подходе к составлению тестов, так как, потратив один раз время на составление тестов, в дальнейшем получаешь существенную экономию времени при проверке.

Тестирование позволяет за сравнительно короткие промежутки времени оценить степень и качество достижения целей обучения. Оно является эффективным способом проверки уровня знаний по определенной теме или за курс обучения.

Да, тестирование занимает время, но оно должно рассматриваться как часть обучающего процесса. Если тестирование использовать как возможность выявить прогресс у студентов, то тогда это мотивирует их и заставляет думать о том, как повысить уровень своих знаний [2].

Практика применения тестирования в системе российского образования свидетельствует, что у традиционного тестирования есть множество достоинств и недостатков [3, 4]. Преимуществ существенно больше. Это:

- использование теста не только как инструмент контроля, но и обучения;
- объективность, то есть независимость проверки и оценки знаний от мнения преподавателя;
- индивидуальный и дифференцированный подход к контролю знаний;
- минимальное количество времени для получения надежных итогов контроля знаний;
- возможность неоднократного прохождения теста;
- охват больших групп студентов одновременно;
- единые условия у всех студентов, которые тестируются;

– при отсутствии компьютера можно сформировать бумажный вариант теста;

- получение результатов по завершению теста;
- получение условного представления о знаниях студентов;
- определение рейтинга студентов;
- более быстрая обработка данных;
- анализ учебных достижений по определенным параметрам.

Однако нельзя сбрасывать со счетов недостатки:

- невнимательность;
- поспешность выводов;
- возможность угадывания, не позволяет проверить глубину знаний (для тестов, состоящих из заданий на выбор правильного ответа из числа предложенных);

– привыкание работать с готовыми формулировками, определениями является следствием неумения студентов давать полные, развернутые ответы грамотным языком;

– отсутствие возможности раскрыть индивидуальность при наличии стандартных заданий.

Другими словами, с одной стороны, упрощаются и стандартизируются прохождение тестов и обработка результатов, что ведёт к более простому и во многом бесспорному тестированию (при тестировании значительно снижается возможность возникновения конфликтов из-за несогласия с оценкой). С другой стороны, такое тестирование часто не даёт реальной картины, неточно отражает наличие и полноту знаний у студентов и приучает их к угадыванию ответов вместо изучения предмета [5].

Тесты проводятся в открытой или закрытой форме. При открытой форме обучающийся должен сам сформулировать или дополнить ответ. Тестовые задания содержат вопросы, ответы на которые требуют всестороннего исполнения приобретенных знаний, умений и навыков и способствуют подготовке решения новых, более сложных вопросов.

Закрытая форма тестирования имеет несколько вариантов:

- с выбором одного правильного ответа;
- с множественным выбором;
- на определение соответствия, такие задания обычно состоят из 2-х блоков, между которыми надо установить соответствия (например, слово и определение);
- на определение последовательности, они предполагают, что учащийся должен установить определенный порядок действий, чтобы получить необходимый результат;
- градуированные – когда все ответы являются правильными, а обучающийся должен выбрать самый правильный ответ из всех;
- альтернативные, которые включают только два варианта ответа, а не четыре, как обычно. Задания альтернативных ответов являются простыми, но не

самыми распространенными при составлении тестов. Такие тесты могут дать обучающимся ценную информацию.

Как отмечалось выше, тесты имеют как плюсы, так и минусы. А, следовательно, имеют и сторонников, и противников внедрения этой формы контроля в учебный процесс. Противники тестирования склоняются к итоговому семестровому контролю в форме традиционного экзамена.

Традиционный экзамен имеет несомненное преимущество в плане предоставления возможности студенту продемонстрировать уровень развития устной речи, словарный запас (общий и терминологический), общий кругозор, логическую последовательность изложения материала, аргументированность выводов и т.д. Следует также отметить, что определённое влияние на оценку оказывает субъективное мнение преподавателя, при котором учитывается также работа студента в течение семестра.

Чтобы тестирование было востребовано и полезно, можно весь процесс тестирования разбить на 3 этапа:

- 1 – входной тестовый контроль,
- 2 – контроль и самоконтроль в ходе учебного процесса,
- 3 – итоговое тестирование в конце семестра.

Для 1 и 2 этапа можно считать целесообразным использование простых тестов закрытой формы. А второй этап, включающий контроль и самоконтроль в ходе учебного процесса, можно рассматривать в большей степени как обучающее тестирование. В этом случае у студента есть возможность, отвечая на вопросы теста, самостоятельно проверить правильность ответов.

Тестовый контроль знаний можно проводить как традиционно бумажным способом, так и в электронной форме. Для составления электронного теста можно использовать различное программное обеспечение, например: MS Excel, Power Point, MyTest, он-лайн сервис LearningApps и т.д. На курсах повышения квалификации «Современные информационные технологии в образовательном процессе (по отраслям знаний)» (ГОУВПО «ДОННТУ», «Институт последипломного образования») из перечисленного программного обеспечения для очного обучения в качестве лучшего рекомендуют MyTest (автор программы: Башлаков А.С.), а при дистанционном обучении предпочтительнее для контроля он-лайн сервис.

Программа состоит из трех модулей:

– Редактор тестов (MyTestEditor) – удобный, имеет арсенал типовых заданий, которые можно настроить с различной степенью сложности. Можно использовать любую систему оценивания от 2-х до 100-бальной.

– Модуль тестирования (MyTestStudent) для проведения теста и оценки студента.

– Журнал тестирования (MyTestServer) позволяет организовать как локальное, так и сетевое тестирование, организовать централизованный сбор и обработку результатов тестирования.

Данная программа позволяет в процессе тестирования получить подсказку, но за это снимаются установленные преподавателем баллы. При прохождении

теста студент может контролировать время прохождения теста и баллы, получаемые за правильные ответы или снимаемые за подсказку. Данное программное обеспечение позволяет также составить тест для обучающего режима, когда при появлении всплывающего окна «Неправильно», произойдёт высвечивание разными цветами правильных и неправильных ответов.

По итогам тестирования можно автоматически производить анализ качества знаний, наглядно оценить уровень подготовленности студента, выделить как группу «сильных», так и «слабых» студентов.

Как уже отмечалось выше, простые тесты закрытой формы лучше использовать при входном контроле и в ходе учебного процесса. Например, при выполнении лабораторных работ и на практических (семинарских) занятиях как контроль подготовки к данному виду занятий или на лекционных занятиях как контроль усвоения материала. Тематический контроль выявляет степень усвоения студентами конкретного раздела, темы. По результату тематического контроля преподаватель можно сделать вывод о необходимости дополнительной отработки данной темы.

Для профилирующих дисциплин важно не только провести контроль знаний студента, но и оценить его способности к аналитическому мышлению или, как минимум, к умению высказать свою мысль [6]. Поэтому для 3 этапа тестирования – итогового тестирования в конце семестра – в большей степени подходит открытая форма тестирования. Она может сочетать в себе и тест, и элементы традиционного экзамена.

ВЫВОДЫ

1. Тестовый контроль уровня знаний студентов в условия очного и дистанционного обучения с развитием информационных технологий выходит на новый уровень. Это связано с развитием и многообразием программного обеспечения для составления тестов различной степени сложности, разного типа и формы.

2. Кроме контролирующего тестирования, целесообразно обратить больше внимания на составление тестов для самоконтроля и обучения.

3. Тесты для профилирующих дисциплин должны быть составлены таким образом, чтобы можно было не только проконтролировать степень усвоения студентом материала, но и оценить его способности к аналитическому мышлению.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Вахрушева Г.П. Тестирование как эффективный способ проверки знаний // Информатизация образования. 2018. Октябрь. URL: <http://io.nios.ru/articles2/97/3/testirovanie-kak-effektivnyu-sposob-proverki-znaniy>

2. Жаркова Л.И., Картушина Н.В. Тестирование как метод контроля знаний при обучении иностранным языкам // Мир науки. 2017. Т.5, № 2. URL: <http://mir-nauki.com/vol5-2.html>.

3. Тригуб Г.Я. Тестирование как метод обучения и контроля знаний в вузе. 2017. URL: <https://e-koncept.ru/2017/470051.htm>

4. Гостомыслов Л. Тестирование: плюсы и минусы // Высшее образование в России. – 2001. – № 3. – С. 152–154.
5. Григорьева А. И., Колодин М. Ю. Перспективный подход к тестированию знаний и тестов // Дистанционное и виртуальное обучение. –2011. –№ 10. –С. 84–91.
6. Марчук С.И., Петрущак С.В. Компьютерное тестирование в курсе «Теоретические основы материаловедения» // Материалы V международной научно-технической конференции «Современные информационные технологии в образовании и научных исследованиях (СИТОНИ-2017)», 20 ноября 2017, г. Донецк. – Донецк: ДОННТУ, 2018. – С. 395-399.

Петрущак Светлана Васильевна – доцент кафедры физического материаловедения ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук.

УДК 330.322:378.147

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАБОТЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Л. Н. Устинова, Т. П. Решетникова

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В докладе рассматриваются актуальные проблемы взаимосвязи качества профессиональной подготовки преподавателя и качества образования, получаемого студентами высшего учебного заведения. Отражены специфические особенности формирования высококвалифицированного научно-преподавательского состава вузов Донецкого региона. Отмечена важность мотивации труда профессорско-преподавательских кадров на базе различных методик. Даны рекомендации по применению балльно-рейтинговой системы оценки эффективности труда преподавателя.

Образование – это сложный процесс приобретения знаний об истории предмета исследования, об основных положениях той или иной науки, об общечеловеческих ценностях, а также процесс развития навыков критического мышления и освоение практических умений в какой-либо области профессиональной деятельности. Критическое мышление может основываться на прочных системных знаниях, на развитых умениях и навыках анализа происходящего, что возможно только при качественном образовательном процессе. Необходимость приобретения таких качественных знаний продиктована социальной потребностью в квалифицированных специалистах.

В статье 45 Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании» по состоянию на 02.07.2021г. «Обязанности и ответственность педагогических работников» определена обязанность педагогических кадров: «Педагогические работники обязаны применять педагогически обоснованные и обеспечивающие высокое качество образования формы, методы обучения и воспитания»[1].

Процессу обеспечения качественного образования уделено достаточное внимание и в Постановлении Правительства РФ «О Национальной доктрине образования в Российской Федерации» (2021 г.). В данном документе есть целый раздел «Качество образования», который посвящен государственной политике в области обеспечения качественного образования.

Как видим, государственные законодательно-нормативные акты Российской Федерации и Донецкого региона одинаково ориентированы на качественный результат образовательной деятельности и контролирование системы образования. В этих документах указано, что процесс обучения представляет собой стандартизированное и систематическое наблюдение за ходом образования и динамической составляющей его результатов, а именно – подготовкой компетентных специалистов.

Компетентность – это наличие знаний и опыта, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области, а ситуативная компетентность является соединительным звеном теории с практикой. В этом случае компетенцию можно рассматривать как возможность установления связи

между знанием и ситуацией, как умение установить на основании имеющихся знаний определенный алгоритм действий по разрешению проблемы. Для реализации качественного компетентностного подхода необходимо разработать систему оценки качества образования на каждой ступени в ходе мониторингового исследования и сформировать единую измерительную систему оценки.

При всем множестве уже сформулированных подходов к формированию системы оценки качества обучения в высшей школе данную проблему нельзя считать решенной. Более того, в рамках современных трансформаций в образовании данная система находится на начальном этапе формирования.

Для пополнения способов такой работы предлагается обеспечить наличие у каждого обучающегося комплекта документов, представляющего собой совокупность индивидуальных достижений в различных сферах деятельности: учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой, спортивной.

Также возможно возвращение к постоянному мониторингу такого показателя как «процент качества» (количество обучающихся на «отлично» и хорошо») в каждой учебной группе и по каждому предмету. При помощи данного показателя будет более успешно реализована контролирующая функция в области подготовки высококачественных специалистов. Такие подходы помогут обеспечить реальную картину о процессе качественного обучения.

Качество подготовки бакалавров и магистров в высших учебных заведениях в первую очередь определяется уровнем квалификации научно-педагогических кадров, ведущих учебный процесс. К кадровому обеспечению учебного процесса предъявляются очень высокие требования. Следует понимать, что профессионализм педагога – это длительный процесс овладения профессией. При этом велика роль государства в содействии улучшению качественного состава научных и научно-педагогических кадров. Это выражается в наличии образовательных организаций для повышения квалификации преподавателя, организаций дополнительного профессионального образования, научно-исследовательских институтов.

Следует отметить, что в ДНР за период с 2014 по 2022г. в научных учреждениях и образовательных организациях высшего профессионального образования открыты 26 советов по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук. Это является позитивным моментом в плане подготовки качественного научно-преподавательского состава для вузов Донецкого региона.

В Научном докладе Государственного учреждения «Институт экономических исследований» ДНР «Экономика Донецкой Народной Республики: состояние, проблемы, пути решения» в разделе 2.3.5 «Система образования» описана нынешняя система высшего профессионального образования, которая представлена 18 образовательными организациями.

Следует отметить деятельность Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования ДНР. Цель данной комиссии – обеспечение единой

государственной политики в области государственной аттестации научных и научно-педагогических работников высшей квалификации. По данным официального сайта Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки ДНР даже в 2022 году было запланировано до 40 защит диссертаций на соискание ученой степени [2].

Качество образования также связано с мотивацией труда профессорско-преподавательского состава (ППС) вузов. Мотивация – это фактор повышения эффективности деятельности преподавателя. В вузе должно уделяться серьезное внимание созданию и внедрению в его практическую деятельность современного стимулирующего механизма, учитывающего стратегию вуза, повышение его конкурентоспособности, новый формат работы преподавателей в условиях дистанционного обучения и интенсивное развитие в связи с этим инновационных процессов в образовательной деятельности, сложность и творческий характер работы преподавателя, необходимость развития качеств и умений научно-педагогических кадров вузов, повышение их квалификации и профессионализма.

Преподаватель вуза ведет учебный процесс, методическую работу, постоянно повышает свою квалификацию, выполняет научную работу, осуществляет воспитательную работу среди студентов и организационно-управленческую работу в подразделениях вуза. Требования к содержанию профессиональной деятельности преподавателя, качеству подготовки специалистов постоянно повышаются, нагрузка увеличивается. При этом уровень заработной платы не в полной мере обеспечивает выполнение ею стимулирующей и воспроизводственной функций, не соответствует качеству и сложности труда преподавателя, не способствует решению задач по мобилизации потенциала ученых для решения научных задач в процессе развития экономики и достижении высоких результатов в образовательной деятельности. Поэтому важнейшей задачей в организации системы управления персоналом в вузе является создание эффективного механизма оценки и мотивации, ориентированного на качество преподавательской деятельности [3,4].

За выполнение основных функций (педагогическая, методическая, научно-исследовательская, воспитательная, организационная работа) профессорско-преподавательский состав (ППС) вузов гарантированно получает оклад (тарифную ставку) в соответствии с ЕТС. В то же время в течение года и по итогам работы за год преподаватель может получать дополнительные стимулирующие выплаты в соответствии со своими компетенциями и результатами работы (например, за активную учебно-методическую и научную работу, за публикацию статей, за издание учебников и учебных пособий, за подготовку нового, ранее не читаемого курса и др.)

Для оценки результатов и стимулирования эффективности труда ППС разрабатываются методики, позволяющие регулировать порядок оплаты труда и решать задачи стимулирования деятельности преподавателей. Основой таких методик является перечень показателей, учитывающих результаты труда преподавателя за определенный период времени. В российских университетах

чаще всего применяются балльно-рейтинговые системы (БРС) оценки эффективности труда ППС.

При разработке БРС и выборе показателей оценки эффективности труда преподавателей следует руководствоваться такими критериями:

- обоснованность – связана с компетенциями и функционалом персонала;
- чёткое разделение функционала в зависимости от категории в структуре ППС и сфер деятельности преподавателя;
- объективность критериев оценки;
- возможность контроля за результатами рейтинга самим работником;
- полное информирование преподавателей о показателях оценки и условиях премирования;
- публичность результатов рейтинговой оценки [3,4].

Рекомендуемыми показателями оценки результатов труда преподавателей за определенный период времени могут быть показатели, используемые при проведении аттестации преподавателей. Это такие показатели:

- научные публикации в периодических изданиях, индексируемых в Scopus и Web of Science, также в сборниках трудов, включенных в список ВАК, учитываемых в РИНЦ, в других изданиях;
- наличие общего количества цитирований в РИНЦ (до 20, от 20 до 30 и т.д.);
- наличие цитирований в Scopus и Web of Science;
- издание монографий;
- подготовка и переиздание учебников, учебных пособий;
- участие в выполнении научной темы, разрабатываемой кафедрой, и другие показатели.

Для обеспечения объективности учета результатов трудовой деятельности преподавателя должны предоставляться подтверждающие документы, такие как: ксерокопии страниц издания, позволяющие идентифицировать наименование и время издания, автора с указанием места работы в университете; распечатка персональной страницы из РИНЦ, из Scopus и Web of Science.

В системе БРС по каждому показателю должна устанавливаться его балльная оценка. Результаты рейтинговой оценки эффективности труда преподавателей должны использоваться при определении размера премий или надбавок за тот же период времени, за который учтены результаты и определены оценки в баллах. Источником премирования могут быть бюджетные и внебюджетные средства высшего учебного заведения. Распределение этих средств может быть основано на расчете общей суммы баллов по вузу и определении средств, приходящихся на один балл [5].

Следует отметить, что в системе мотивации имеют значение и моральные стимулы, такие как удовлетворенность работой в вузе, признание и уважение со стороны коллег и студентов, благоприятный морально-психологический климат в коллективе, награждение дипломами и грамотами, оформление Доски Почета в подразделениях университета и др. Система мотивации должна включать компенсационные и социальные выплаты, которые обеспечивают уверенность

сотрудников в завтрашнем дне и своей социальной защищенности. К таким выплатам относятся льготы на приобретение путевок в санатории, полисы добровольного медицинского страхования и др.

Использование рассмотренного подхода к оценке эффективности деятельности ППС в вузе и рекомендаций по совершенствованию системы мотивации профессиональной деятельности преподавателя позволят повысить качество преподавательской деятельности и трудовую активность ППС; будут способствовать повышению качества образовательного процесса, а значит, и качества подготовки специалистов; обеспечат повышение авторитета вуза среди работодателей и их интереса к выпускникам университета.

Всё это сложно выполнить в настоящее время, особенно в быстро меняющихся общественных условиях. Поэтому очень важно на сегодняшний день изменить отношение к труду преподавателя как на государственном, так и на общественном уровне, а также активно внедрять на уровне вузов предложенные способы и методы повышения качества образования.

ВЫВОДЫ

Подготовка компетентного специалиста, соответствующего требованиям сегодняшнего дня, невозможна без построения на научной основе качественной системы образования. Правильно организованная и научно-обоснованная система мотивации труда будет способствовать достижению общих целей и высоких показателей рейтинговой оценки вуза в системе высшей школы.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании» в редакции от 02.07.2021г.
2. Доклад Государственного учреждения «Институт экономических исследований» ДНР «Экономика Донецкой Народной Республики: состояние, проблемы, пути решения» за 2020 год.
3. Астратова Г.В., Климук В.В. Исследование эффективности труда профессорско-преподавательского состава университетов // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 3. – С. 655-674. – doi: [10.18334/et.9.3.114351](https://doi.org/10.18334/et.9.3.114351).
4. Мухаммедов М.М., Исхакова С.А. Усиление влияния материального стимулирования на конечные результаты труда научных работников // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 3. – С. 639-654. – doi: [10.18334/et.9.3.114404](https://doi.org/10.18334/et.9.3.114404).
5. Богатырева И.В., Динукова О.А. Пути оптимизации оплаты труда преподавателей высших учебных заведений в современных экономических условиях // Экономика труда. – 2021. – Том 8. – № 2. – С. 143-158. – doi: [10.18334/et.8.2.111694](https://doi.org/10.18334/et.8.2.111694)

Устинова Людмила Николаевна – доцент кафедры финансов и экономической безопасности ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;

Решетникова Татьяна Петровна – доцент кафедры финансов и экономической безопасности ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук.

УДК 37.01:007

ПОМОЖЕТ ЛИ ПРОКТОРИНГ В БОРЬБЕ С АКАДЕМИЧЕСКОЙ НЕЧЕСТНОСТЬЮ?

М. С. Целик

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Т. А. Иванюков

ООО «Экзамус»

Доклад посвящен одному из важнейших инновационных подходов проведения контрольных и оценочных мероприятий, прокторингу. Данная форма мониторинга экзаменационных испытаний показала себя как одна из самых перспективных технологий онлайн обучения. Познакомимся с особенностями организации прокторинга в условиях сложившейся массовой академической нечестности.

События последних нескольких лет подтолкнули сферу образования к существенным переменам. В первую очередь, на переход в дистанционный формат, что впоследствии повлекло за собой развитие новых методик контроля качества высшего профессионального образования. Современные образовательные тенденции диктуют новые условия повышения качества образования путем реализации и продвижения принципов академической честности и научной этики. Развитие информационных технологий в образовании увеличивает степень потребности в прокторинге. Распространение прокторинговых сервисов, а также увеличение популярности такой профессии как проктор, является прямым свидетельством того, что данный способ контроля качества образовательных дистанционных процессов доказал свою высокую эффективность на практике [1]. В сентябре 2022 года была создана Ассоциация «Лига Академической честности Российской Федерации», объединение образовательных организаций высшего образования в России. Коллеги из различных университетов сходятся в едином мнении о необходимости сотрудничества и укрепления стратегического взаимодействия в реализации образовательных инициатив, направленных на реализацию принципов академической честности. Проблема недобросовестности стала носить массовый характер именно в условиях формального дистанционно-тестового обучения, что в свою очередь ставит под сомнение уровень компетентности выпускника высшей школы. Одной из основных задач создания данного научного сообщества является повышение качества образования путем продвижения принципов и культуры академической честности [2]. В данный момент формируется база нарушений и нарушителей, на которых необходимо обращать внимание, и прорабатывается юридическая основа механизма пресечения выявленных случаев.

Крупнейшим прокторинговым сервисом Экзамус была проведена соответствующая аналитика на основе доступных им материалов.

Результатом анализа видеоматериалов сдачи вступительных и итоговых аттестационных испытаний является следующее: за последние два года, в связи

с пандемией, когда была повсеместно внедрена система дистанционного обучения, массовая доля нарушений, когда сдающий использует конспект или иные печатные материалы, снизилась. Простые традиционные конспекты лекций, после перехода на дистанционную форму обучения, стали скорее исключением, чем правилом. Еще несколько лет назад сдающие массово прибегали к способам обхода написания конспекта вручную, к примеру, используя сервисы генераторов конспекта. Специальный алгоритм создавал из печатного текста (чаще всего скопированного из публичных источников) аналог рукописной картинке, широкие настройки позволяли подобрать шрифт, фон выделения материала, прочее. Но, к 2022 году необходимость и в таких сервисах также снизилась, так как студенты стараются не использовать конспект вообще. При первых попытках внедрения прокторинга тестируемые активно искали способы обойти прокторинг с помощью программ или же прибегали к нестандартным способам списывания. С течением времени и совершенствованием технологий отслеживания, сложных для анализа прокторинговых систем случаев стало значительно меньше. Дополнительным фактором выступает уже наработанный опыт прокторов, которые могут распознать потенциальное нарушение еще до его начала.

Проведение тестов с более строгим уровнем проверки, где в учет принимаются не только явные нарушения в кадре, но и косвенные признаки (такие как блики и световые пятна, постоянно слышимый и различимый набор текста на клавиатуре или виброотклик смартфонов, планшетов на набор текста и тд.), выявляет еще большее число тестируемых, которые используют нечестные стратегии сдачи экзамена. В некоторых случаях, число нарушителей достигало 95% сдающих. Данные анализа представлены в таблице 1 [3].

Стоит отметить, что к способам сдать экзамен на более высокий балл без должного освоения учебного материала прибегают не только студенты. Эти же действия свойственны и при проведении вступительных испытаний. По меньшей мере четверть абитуриентов пытаются списать вступительный тест или олимпиаду. Исключение составляют видеоматериалы, когда сдача приёмной кампании проводится в аудитории, под наблюдением преподавательского состава.

Интересным для анализа является географический фактор и региональные особенности нарушений. Например, в ВУЗах, где превалирует число студентов из стран Средней Азии, все еще наиболее популярным способом прохождения контрольных испытаний является коллективный способ сдачи, когда со сдающим в помещении находится сразу несколько человек, помогающих ему. В то же время, в центральных регионах России, студенты предпочитают использовать поиск готовых ответов на весь тест, чаще всего подсматривая их в своих мобильных устройствах. Большие банки вопросов, со случайной их выдачей, могли бы помочь частично решить эту проблему, но, к сожалению, не всегда у ВУЗов есть возможность их формировать или, очень часто, одни и те же банки вопросов выдаются из года в год. Таким образом, за несколько лет

вступительных или итоговых тестов, все варианты вопросов и ответов легко находятся в интернете.

Говоря о наиболее популярных нарушениях, они могут различаться в зависимости от того, какой тип экзамена сдается: вступительный или итоговый аттестационный контроль.

Таблица 1 - Результаты сравнения различных нарушений в зависимости от вида теста

Нарушение*	Вступительные испытания	Итоговая аттестация
Помощь посторонних	? 20%	5-10%
Телефон или иное умное устройство	10-15%	? 10%
Запрещенное ПО	? 5%	2-5%
Увод взгляда с экрана	? 25%	? 80%

*Такое нарушение, как увод взгляда с экрана, как правило, сопровождается дополнительным более весомым нарушением.

Обязательным условием достижения поставленных целей является выработка новых процедур. Параллельно с совершенствованием процедур проверки честности набирают распространение новые формы обмана. К примеру, активно распространяется рынок гарнитуры, сдающие прибегают к массовому использованию микронаушников. Стоит понимать, что речь идет не о простых беспроводных наушниках, а о маленьком устройстве размером в пару миллиметров. Опросы в двух ведущих университетах показали, что уже около половины сдающих использовали микронаушник хоть раз. Бороться с этим сложно, но нет ничего невозможного.

ВЫВОДЫ

Активное использование дистанционных технологий обучения выявило серьезную проблему в процессе обучения: честным образом учатся гораздо меньше людей, чем можно было предположить. Фиксация действий во время экзамена и логирование всех процессов позволяют увидеть масштаб проблемы, который, как показал анализ данных за последние два года, будет только прогрессировать.

К сожалению, введение прокторинга для всех контрольных испытаний является недостаточной мерой и ВУЗам необходимо понимать, что изначальная проблема кроется в низкой успеваемости обучающихся или их нежелании учиться. Первым и важным шагом является повышение уровня требований к освоению образовательных дисциплин. Необходимо масштабировать для более широкого применения опыт контроля на онлайн-экзаменах. Чтобы исключить коррупционную составляющую, мониторинг испытаний рекомендовано проводить третьей, незаинтересованной стороной. Правила проведения контрольных испытаний устанавливаются организатором обучения, так как

прокторинг – это просто «глаза и уши» преподавателя, вспомогательный инструмент академической честности. Студенты, желающие выстроить свой жизненный и профессиональный путь, должны понимать, что в честности во время учебы заинтересованы, в первую очередь, они сами. Подготовка участников образовательной деятельности к стандартам, нормам и правилам научной этики должна вестись на всех уровнях. И каждый студент должен иметь мотивацию не просто получить диплом, а получить качественные фундаментальные знания. Внедрение культуры прохождения тестирования в сфере образования – основа нового вектора развития просветительской деятельности в современных условиях.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Целик М.С. / Роль прокторинга в методике профессионального образования и в современных образовательных процессах / Донецкие чтения 2021: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Материалы VI Международной научной конференции (Донецк, 26-28 октября 2021 г.). Т. 6: Педагогические науки. Часть 1. / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2021. – С. 313-314.

2. Петербургский госуниверситет предложил создать в России ассоциацию академической честности // Источник: информационное агентство России ТАСС, 2021. URL:https://tass.ru/obschestvo/13278849?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения: 14.12.2022).

3. Целик М.С., Иванилов Т.А. / Академическая честность: актуальные проблемы высшего образования / Донецкие чтения 2022: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Материалы VII Международной научной конференции, посвящённой 85-летию Донецкого национального университета (Донецк, 27-28 октября 2022 г.). Т. 6: Педагогические науки. Часть 2. / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2022. – С. 236-239.

Целик Маргарита Сергеевна – методист отдела дистанционного обучения и веб-технологий ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

Иванилов Тарас Анатольевич – руководитель отдела прокторинга, ООО «Экзамус».

СЕКЦИЯ
«ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА
СО СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖЬЮ»

УДК 94(47)

ИСТОРИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ КАК ОСНОВА
ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Л. В. Борбачева

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В докладе рассматриваются актуальность патриотического воспитания студенческой молодежи, направления воспитательной работы в высшей школе в рамках исторических дисциплин, характеризуется опыт университета, кафедры истории и права, ставятся задачи, определяются пути решения.

Возрастание роли исторических наук в политическом развитии России в последние годы имеет ряд причин. Современный период международной жизни характеризуется формированием нового мирового порядка с ведущей ролью России в этом процессе. В условиях защиты национальных интересов России, русского Донбасса перед лицом военной агрессии коллективного Запада в Специальной военной операции (СВО) на Украине на одно из первых мест в воспитательной патриотической работе с молодежью выходит историческая тематика.

В течение последних лет на самом высоком уровне – в выступлениях президента России В. Путина – излагались исторические аспекты современных международных проблем, начиная от истории колониальных войн в новое время, попыток Запада и католической церкви захватить и освоить российские земли до причин современного разлома однополярного мира, вылившегося в войну на Украине. Говоря об Украине до СВО, президент перечислял исторические факты создания Украинской ССР В. Лениным и большевиками в ущерб русским землям Донбасса, всей Новороссии, отмечал зарождение на российских землях русофобии, появления на ней нацистских военных формирований и использования Украины Западом и США против России всё с той же целью – захватить, разделить и освоить наши богатства.

Таким образом, история России, Донбасса в воспитательной патриотической работе со студенческой молодежью выходит на первый план. Как показали события, связанные с началом СВО и, особенно, мобилизацией, определенная часть молодежи успела воспринять некие «демократические» ценности условного понимания родины – где лучше, там и Родина. Этому способствовало плохое знание истории, отсутствие интереса к статусу РФ в мире, её национальных интересов, а значит, непонимание глобального противостояния Запада и США и остальных государств мира в современную эпоху. Недооценка или полное непонимание роли России, единственной страны,

взявшей на себя ответственность за весь мир в этом глобальном противостоянии с гегемонией Запада.

Возвращение власти РФ к теме патриотизма в связи с началом СВО требовало коренного пересмотра положений в образовательной сфере. Особенно это касалось народных республик Донбасса. В связи с этим с весны 2022 года начался процесс переподготовки учителей, преподавателей высшей школы по российским стандартам.

Одной из ведущих тем для слушателей были лекции, посвященные патриотическому воспитанию, значению этой воспитательной работы. *Национальной безопасностью страны* признал патриотическое воспитание в своих выступлениях заместитель декана факультета политологии МГУ имени М.В. Ломоносова, доцент кафедры сравнительной политологии, кандидат политических наук Андрей Вячеславович Абрамов. Такими были темы его лекций – «Актуальные вопросы патриотического воспитания», «Патриотизм и российское государство: история и современность».

Абрамов А.В. выделял два важнейших компонента патриотизма – взаимодействием личности и Родины, Отечества и опосредованном сознании и деятельностью как главного компонента и критерием патриотизма. Таким образом, одной из задач воспитательной работы является формирование у молодежи патриотического сознания в отношении Родины и Отечества и деятельностью на благо государства [1].

В этом ключе воспитательная патриотическая работа может вестись на основе исторических дисциплин – «История России», «История Донбасса», «История культуры России», «Современная геополитика», где собран достоверный исторический материал, который необходимо использовать в воспитательной работе.

В преподавании истории России приоритетными должны быть государственные национальные интересы, особенно в периоды угрозы независимости Российского государства. Центральными должны стать события героической защиты интересов России, её территории, населения. В темах курса истории России имеется немало героических страниц, которые повествуют о защите российского государства, совершении подвигов её гражданами в отражении агрессии чужих государств.

Одним из первых в защиту Руси с агрессивным Западом – католическими государствами и орденами – встал русский князь Александр Невский, в своё время причисленный к сонму святых. Он сыграл судьбоносную роль в сохранении русской государственности, консолидации народа перед лицом внешних угроз, сбережении культурно-религиозной самобытности русской земли.

Другие народные герои К. Минин и Д. Пожарский возглавили Народное ополчение и разгромили польских интервентов, тем самым сохранили русское государство. Героика борьбы русского государства, России по обеспечению безопасности российской территории от турецко-татарских набегов, защиты национальных интересов на Балтике, изгнание Наполеона должны стать

предметом специального изучения и обсуждения молодежи на учебных занятиях, в ходе подготовке рефератов, докладов, презентаций.

В условиях проведения Специальной военной операции центральное место в воспитательной патриотической работе должна занимать победа советского народа в Великой Отечественной войне и разгром фашистских государств коллективного Запада в годы Второй мировой войны, а также разоблачение фальсификаций истории войн.

Необходимо вернуть в учебники героическое прошлое страны, прославляющее Россию, Отечество, его военные успехи на протяжении столетий, защитников Родины, отражающих агрессию чужих государств и их армий. Следует в новые учебники по истории России вернуть имена героев – защитников Брестской крепости, дома Павлова в Сталинграде, партизанки Зои Космодемьянской, подпольщиков «Молодой гвардии» и многих других воинов, отдавших жизни за независимость Родины.

Отдельно следует рассматривать и Специальную военную операцию России по защите Донбасса от фашистского режима Киева и его американских хозяев.

В Донецкой Народной Республике патриотическое воспитание на основе истории России, русского мира началось в 2014 г., с введением в учебный процесс курса «История Отечества». Так, уже в 2015 г. студенты ДОННТУ изучая этот курс, рассматривали историю Донбасса как часть Российской империи, Советского Союза [2]. В нём объективно отражена сущность националистического переворота в Киеве в 2014 г., история протеста народа Донбасса, причины создания Донецкой и Луганской Народных Республик и Народного ополчения и его защиты республик от ВСУ и нацбатальонов.

Позднее историки ДОННТУ и ДОННУ подготовили новые учебные пособия, ставшие базовыми [3]. Несмотря на постоянные обстрелы, не прекращалась научная работа преподавателей кафедры истории и права. В 2020 г. они издали коллективную монографию по истории промышленности Донбасса [4]. В ней впервые была сделана попытка провести ретроспективный анализ становления и развития базовых отраслей промышленного сектора экономики в XVIII-XX вв. Зарождение и развитие индустрии в Донбассе, новом российском промышленном регионе, привело к созданию крупнейшей угольно-металлургической базы России. В книге также показана роль Донецкого национального технического университета в модернизации промышленного потенциала Донбасса.

В воспитательной работе очень важно опираться на выдающиеся личности в истории, заслужившие благодарность потомков, славу и почёт своей высокопрофессиональной деятельностью на благо государства. В 2022 г. на кафедре истории и права был подготовлен специальный учебный биографический справочник, в котором показаны страницы жизни и деятельности наиболее известных людей Донбасса, прославивших свой родной край, начиная с первых рудознатцев и заканчивая героями ДНР и ЛНР – защитников республики. В справочнике были объединены самые известные

люди Донбасса, которые своим трудом, творчеством, подвигами прославили свою малую родину – Донецкий край.

Среди них – отечественные и иностранные промышленники, связавшие с Донбассом свою жизнь и капиталы. На донецкой земле начинали своё творчество композиторы, писатели, поэты, художники, кинематографисты, прославившие своё отечество. На всю страну прогремели имена новаторов, передовиков производства Донбасса, обеспечивавших Советский Союз сверхпланово добытым углем, сталью, коксом, машиностроительной техникой, другой продукцией. Большой вклад в победу над фашизмом своей героической борьбой внесли жители донецкого края – на фронте, в советском тылу и тылу врага. Рядовые и офицеры Красной Армии, подпольщики и партизаны донецкой земли самоотверженно боролись за освобождение родного края, проявляли чудеса героизма, жертвовали жизнями.

Именно Донбасс первым встал на защиту России, Русского мира, выступив против украинского национализма, переросшего в откровенный фашизм. Жители донецкой земли, добровольцы России возглавили строительство нового государства – Донецкой Народной Республики, стали Героями Народного ополчения и ДНР, самыми известными командирами и политическими деятелями.

Важным объектом воспитательной работы с молодежью стали ключевые события войны в Донбассе весной-осенью 2014 г. – окружение сил ВСУ под Изварино, в Иловайске и их разгром, героическая оборона легендарной высоты – Саур-могилы и др.

В этих и других событиях проявились стойкость духа, бесстрашие, готовность к самопожертвованию бойцов Народного ополчения, выросших из добровольцев, недостаточно обеспеченных военной техникой, боекомплектами, часто не имеющих военного образования, но одержавшими сокрушительные победы. Студенты по этим и другим темам готовили доклады, выступали с сообщениями по истории батальонов, об их участии на фронтах республики.

Значение защиты Саур-могилы от наступлений ВСУ и карательных батальонов Украины летом 2014 г. трудно переоценить. Лично президент В.В. Путин распорядился в короткий срок восстановить памятник на кургане. 8 сентября 2022 г. в день Освобождения Донбасса мемориал был торжественно открыт.

С 2016 г. было установлено сотрудничество ДОННТУ с действующим батальоном «Восток». Доцент Л.В. Борбачева в 2016 г. написала исторический очерк «Батальон Восток» [5]. Позже были встречи коллектива ДОННТУ и выпускников горного факультета – ополченцев батальона «Восток», защитников Саур-могилы летом 2014 г. Это были Андрей Ревенко («Рева»), Юрий Коломиец («Сема») и Олег Сотников («Сом»). На встрече 10 ноября 2016 г. героями-выпускниками был показан фильм, «Донбасс. Саур-могила. Неоконченная битва», снятый российскими операторами в 2016 г. Одними из героев фильма были выпускники вуза.

Живые свидетели, участники кровопролитной обороны легендарной высоты рассказали о жестоких боях с Вооруженными силами Украины, превосходящими их в технике и людях.

Мероприятие имело огромное воспитательное значение. Студенты узнали о мужестве, стойкости и верности воинскому долгу защитников кургана, особенно когда горстка ополченцев несколько раз вызывала огонь на себя. Выпускники вызывали у собравшихся чувства восхищения подвигом ребят, гордость за свой университет, признательность за доблестную защиту республики от украинских нацистов.

Между преподавателями горного факультета, кафедрой истории и права и выпускниками установились прочные связи. Они приходили на встречи в группы, приглашали студентов на Саур-могилу в памятные дни.

Еще одно мероприятие патриотического направления было проведено 21 апреля 2021 г., приуроченное к 90-летию ДОННТУ. На свой юбилей руководство университета пригласило своих героических выпускников. Торжественное собрание, открыл ректор университета А.Я. Аноприенко. Самым запоминающимся моментом встречи было выступление создателя батальона «Восток», общественно-политического деятеля республики А.С. Ходаковского, который рассказал студентам о причинах, побудивших обычных жителей региона взять в руки оружие. Встреча закончилась совместным исполнением гимна «Востока».

Это событие произвело неизгладимое впечатление на студентов. Ветераны легендарного батальона и его создатель поставили перед молодежью задачи – хорошо учиться, т.к. республике нужны подготовленные кадры, а в случае необходимости – встать на защиту молодой республики.

В воспитательной работе преподавателями использовались и другие направления деятельности. Студенты вместе с преподавателями активно участвовали в проводимых в Республике и России научных конференциях, посвященных проблемам Великой Отечественной войны, вопросам борьбы с фальсификациями истории Второй мировой и Великой Отечественной войны. Студенты становились призерами конкурсов на лучшее эссе «Великая Отечественная война в судьбе страны, в моем восприятии и восприятии моих сверстников» в Международной научно-практической конференции – XXIX Моисеевские чтения «Россия в 21 веке: Великая Отечественная война и историческая память» в 2020 и 2021 гг.[6].

Кафедра истории и права в учебном году постоянно проводит мероприятия с участием студентов, посвященные героическим страницам истории России: 4 ноября – 410 лет со времени освобождения Москвы Нижегородским ополчением от польско-литовских интервентов в ноябре 1612 года; 80 лет со дня начала контрнаступления советских войск в Сталинградской битве (19 ноября 1942 г.); 12 июня 1812 г. – 210 лет со времени начала Отечественной войны 1812 года и др. Студенты выполняли различные задания – к памятной дате – 80-летия контрнаступлению советских войск 19 ноября 1942 г. под Сталинградом,

окружения и разгрома фашистов подготовили презентации, к 100-летию образования СССР – фотовыставку.

Исторический материал по освобождению Донбасса в СВО 2022 г. изучается студентами, они готовят доклады, сообщения по ключевым вопросам военных действий. Это темы – герои ДНР и РФ в СВО, военная деятельность специального подразделения Чеченской республики, подразделения «Вагнер», батальонов «Восток», «Спарта», «Сомали», освобождение Волновахи и Мариуполя от украинских батальонов, причины проведения СВО Российской Федерацией и другие. Это дает возможность создания условий сопричастности молодых людей к происходящим судьбоносным событиям в России.

Большое влияние на формирование патриотического сознания может оказать участие студентов в сборе исторического материала о преподавателях, студентах, выпускниках вузов, которые воюют на фронтах СВО, а также популяризация их военных подвигов.

В ВУЗы желательно вернуть музеи или комнаты «Боевой славы», которые при украинском режиме были закрыты. В них кроме материала о преподавателях и студентах, участвовавших в Великой Отечественной войне, необходимо сделать экспозиции, посвященные сотрудникам, студентам и выпускникам вуза – участникам войны за независимость Донбасса от преступного киевского режима. К этой деятельности можно привлечь студентов.

Эти направления воспитательной патриотической работы на основе исторических знаний помогут формированию у студенческой молодежи активной гражданской позиции в защите интересов государства в условиях военного времени, уважения к героическому прошлому и настоящему в истории России, Донбасса, почитания героев, готовности к защите своей Родины.

ВЫВОДЫ

Таким образом, проведение Специальной военной операции, противостояние России и Запада требуют активизации воспитательной патриотической работы со студенческой молодежью. Изучение исторических дисциплин в высшей школе помогут государству в решении вопросов формирования патриотического сознания обучающихся, понимания ими национальных интересов России, отстаивания их. В Донецком национальном техническом университете накоплен определенный опыт проведения патриотического воспитания студентов. В конечном итоге результатом этой работы станет осознанная деятельность молодых людей на благо государства, готовность к защите своей Родины.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Патриотизм и российское государство: история и современность /Общая лекция_Абрамов.pptx – Microsoft PowerPoint. - URL: <https://disk.yandex.ru/d/wW9ogW9ZOcT5Ow> (дата обращения 15.11.2022).

2. Отечественная история: методические указ. к сам. работе студентов. Ч. 2 / Отв. за вып. В. В. Липинский – Донецк: ДонНТУ, 2015. – 122с.;

3. История: учеб. пособие для студентов общеобразоват. учреждений высш. проф. образования. Ч. 2/ В. В. Липинский, Л. В. Борбачева, Л.А.Рощина, И. К. Тюльченко; ГОУВПО «ДонНТУ». – Донецк : ГОУВПО «ДонНТУ», 2018. – 96с.; История (история Донбасса от древности до современности): учебное пособие /под общей редакцией Л. Г. Шепко, В.Н Никольского. – Донецк: ДонНУ, 2018. – 693с.

4. История промышленности Донбасса: монография / А. А. Саржан, В. В. Липинский, Л. А. Рощина и [др.] под ред. А. А. Саржана; ГОУВПО «ДОННТУ». – Донецк : ДОННТУ, 2020. – 357 с.

5. Борбачева Л.В. Батальон «Восток». Исторический очерк о батальоне «Восток» (2014-2015) /Л. В. Борбачева. - Донецк: Цифровая типография. 2016. -133с.

6. Сборник материалов XXIX Моисеевских чтений – международной научно-практической конференции «Россия в XXI веке: Великая Отечественная война и историческая память» 21-23 июня 2021 г. – URL: <https://mnepru-ras.ru/sbornik-mch-21-i-dekabrskoj-konferencii/> (дата обращения 15.11.2022)

Борбачева Лариса Викторовна – доцент кафедры истории и права, ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат исторических наук.

УДК 394.9:371.32

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШКОЛЫ И СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭТНОКУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

И. Н. Бунеева

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»

В докладе рассмотрены основные педагогические условия при организации сотрудничества семьи и школы в формировании этнокультурных ценностей учащихся общеобразовательных учреждений.

Формирование этнокультурных ценностей у обучающихся общеобразовательных организаций подразумевает освоение и принятие нравственных установок и моральных норм каждого человека, осознание культурной принадлежности к тому народу, представителем которого он является и той среды, в которой он живёт.

С самого начала своего развития образование основывалось на народных традициях и философских взглядах. Образование включает в своё содержание, в свою технологию все основополагающие достижения мировой цивилизации в области обучения и воспитания. Ему принадлежит огромная роль в решении важнейших проблем человечества. Образование – это ключевая социальная деятельность, главный институт общества, созданный для социализации личности, передачи новым поколениям накопленного опыта, знаний, основных этнических ценностей и норм, всего того, что определяет взгляды, отношение к окружающему и, в конечном счете, индивидуальное и коллективное поведение людей. Его развитие возможно лишь на базе общечеловеческого и этнического компонентов, ценностей, взятых во взаимосвязи и взаимообусловленности. Роль образования в жизнедеятельности народов, стран, индивидов растёт. Современное образование, как правило, имеет такой недостаток, как трудность примирения традиционных ценностей с универсальными, стандартизованными ценностями, привнесёнными современными технологиями.

Образование – необходимое условие воспроизводства культуры. Культурно-педагогическое наследие каждого этноса содержит в себе уникальный образовательный потенциал, который может быть успешно реализован посредством системы образования. От ориентации системы образования на этнокультуру как интегративное личностное образование зависит расширение, углубление и личностное принятие объектом образовательного процесса общечеловеческих ценностей.

С малых лет человек сталкивается с различными формами народного творчества: игрушкой, песней, сказкой, узором вышивки. С возрастом восприятие красоты утверждается в человеке и переходит в любовь к народу, создавшему это прекрасное, воспитывает у него национальную гордость, закрепляет чувство интернациональной дружбы. Народное искусство –

результат творчества многих поколений мастеров – открывает человеку его прошлое, знакомит с представлениями о прекрасном, эстетическим опытом предшествующих поколений, их стремлениями, мечтами, идеалами, традициями, передаёт духовную культуру прошлого своего народа. Как ничто другое, народное искусство несёт в себе заряд национальных особенностей и незаменимо в плане этнокультурного развития.

Человек становится наследником этнокультуры в процессе образования; постигая ее феноменологию, формируется как личность. Проблема соотношения универсальной общечеловеческой миссии образования и его этнокультурной функции связана с передачей от поколения к поколению уникального этнокультурного наследия и с сохранением этнической идентичности. Знание истории родного края, национальной культуры своего народа делает человека духовно богатым, ответственным за настоящее и будущее своего народа, формирует целостное восприятие народного творчества, способствует воспитанию уважения к обычаям других народов.

Формирование этнокультурных ценностей начинается с семьи. В семье ребенок получает первые представления о родном языке, родной культуре, традициях и обычаях своего народа. От родителей он узнает о существовании других народов, отличающихся от его собственного по языку и культуре.

На формирование этнокультурных ценностей должны быть направлены усилия всех: родителей, воспитателей и учителей, на долю которых выпадает обязанность руководить в указанном направлении воспитанием от первых дней жизни ребенка. Семья – один из основных институтов, обеспечивающих взаимодействие личности и общества, интеграцию и определение приоритетности их интересов и потребностей. Она является своеобразным транслятором особенностей этнического сознания. Традиционно именно она формирует идеалы, общественно-социальные установки через комплекс этико-нравственных понятий, составляющих в дальнейшей взрослой жизни основу ценностей и установок.

Взаимодействие между семьей и школой осуществляется как по содержанию обучения и воспитания, так и по методам, приёмам, организационным формам учебно-воспитательной работы, особенно в условиях, когда обучение детей будет проводиться по единой программе как в школе, так и в семье.

В основе взаимодействия педагогов и родителей лежат принципы взаимного доверия и уважения, взаимной поддержки и помощи, терпения и терпимости по отношению друг к другу. Работа педагогов с родителями по формированию этнокультурных ценностей у детей проводится с учетом особенностей семьи, родителей и, прежде всего, семейных взаимоотношений.

Чтобы каждый ребенок мог приобщиться к культурному наследию своего народа, познать его жизненную философию, необходимо в условиях семьи обеспечить получение полноценной информации о себе как члене определенной этнической общности, помочь каждой семье привить детям любовь к национальной культуре, искусству и мастерству своих предков, последовательно воспитывать в детях чувство личной ответственности за сохранение и развитие

родного языка, обычаев и традиций народа. Таким образом, основным направлением деятельности педагога в формировании этнокультурных ценностей становится установление сотрудничающего взаимодействия с семьей.

Таблица 1 – Формы работы с родителями

Форма работы	Тематика работы
классные и общешкольные родительские собрания и конференции	«Нравственные ценности семьи и их значение для ребенка», «Педагогический такт родителей», «Интеграция воспитательных усилий семьи и школы»
работа родительских комитетов классов и наблюдательского совета школы	дни открытых дверей; участие родителей в заседаниях совета школы; индивидуальные беседы учителей-предметников и классных руководителей с родителями учащихся;
работа социального педагога с многодетными, малообеспеченными семьями, с семьями, где воспитываются опекаемые дети	беседа с родителями (лицами представляющими ребенка)
привлечение родителей к организации и проведению внеклассных мероприятий	экскурсии, совместные посещения театров, кино, выставок; организация выставок совместных творческих работ детей и родителей; праздники, концерты, спортивные соревнования с участием родителей и детей; создание творческих работ «Моя родословная», «Герб моей семьи»

Для того чтобы понять личность, очень важно знать ту ближайшую социальную среду, в которой она воспитывается. Так, дома, в семье ребенок находится в иных, по сравнению со школой, условиях воспитания, поэтому задача школьного учителя состоит в том, чтобы помочь родителям ученика продолжить линию воспитания, начатую в школе. И сам педагог справляется со своими задачами успешнее, если в лице родителей находит помощников.

На сегодняшний день воспитательно-образовательный процесс в школе построен таким образом что на формирование этнокультурных ценностей влияют все методы и приемы воспитания:

- патриотическое воспитание;
- воспитание гражданственности;
- духовно-нравственное воспитание;
- эстетическое воспитание;
- этическое воспитание;
- трудовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитание личности.

Используются когнитивный, эмоциональный и поведенческий подходы. Преподавание основывается на сочетании интеллектуального, эмоционального и поведенческого уровней.

ВЫВОДЫ

Таким образом, основное направление деятельности педагога с целью формирования этнокультурных ценностей у учащихся является установление тесного сотрудничества с семьей. Проведение целенаправленной работы с родителями и детьми по формированию этнокультурных ценностей может дать результат, если сам педагог является примером толерантного и уважительного отношения к родителям и детям, показывает положительный образец гуманного взаимодействия с семьей.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Амонашвили, Ш.А. Педагогика сотрудничества: гуманизация педагогического процесса [Текст] / Ш. А. Амонашвили // Перспективы: вопросы образования. – 1990. – № 4. – 147–157 с.
2. Винниченко В.А. Формирование межэтнической толерантности студентов в процессе профильного обучения [Текст] / В.А. Винниченко // Вестник Якутского государственного университета им. М.К. Аммосова. – 2009. – № 3, Т. 6. – С. 76-82.
3. Зикратов В. Воспитательный потенциал современной семьи и пути его повышения [Текст] / В. Зикратов // Народное образование. – 2007. – №8. – с. 232.
4. Кукушин В.С. Воспитание толерантности личности в поликультурном социуме [Текст]: пособ. для учителя / В.С. Кукушин. – Ростов н/Д, 2001
5. Маслюк, О.Н. Концепция воспитательной системы «Создание единого воспитательного пространства в школе и вокруг нее» [Текст] / О. Н. Маслюк // Классный руководитель. – 2002. – №3. – с. 51.
6. Полат Е.С. Педагогическое проектирование: от методологии к реалиям // Методология учебного проекта: Материалы методического семинара. М., 2001. – с.123.
7. Этнопсихологический словарь [Текст] / Под ред. В.Г. Крысько. – М.: Московский психолого-социальный институт, 1999. – 343 с.

Бунеева Инна Николаевна – ассистент кафедры технологий производства и профессионального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет».

УДК 378.043

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОСПИТАНИЯ В РАБОТЕ СО СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖЬЮ

Н. П. Димитрова

Обособленное подразделение «Брянковский колледж Луганского государственного педагогического университета»

Доклад посвящен изучению технологий воспитания в современном образовании, а также влиянию этих технологий на студенческую молодежь. Рассмотрены: понятие воспитания, педагогические технологии, современные технологии воспитания, а также обязательные требования для комплексного подхода при применении современных технологий образования.

Технологический подход к воспитанию и обучению как новое направление зародился в 60-70-е гг. XX в. Внимание педагогов привлекла сама идея полной управляемости учебно-воспитательным процессом, что проявилось в тенденции к быстрому накоплению новых технологий в практике учебно-воспитательной работы педагогов. Педагоги не сразу приняли идеи технологического подхода, многих смущал сам термин "технология", который на первый взгляд исключал творчество в деятельности педагога, оставлял ему лишь роль манипулятора.

Под педагогической технологией понимается систематическое и последовательное воплощение на практике заранее спроектированного учебно-воспитательного процесса. Педагогические технологии позволяют создавать гибкую и подвижную структуру учебно-воспитательного процесса, корректируемую на любом её этапе благодаря наличию постоянной обратной связи. Возможность поэтапного воспроизведения педагогической технологии обеспечивает достижение целей воспитания и обучения для всех обучающихся.

По мнению О.В. Еремкиной внедрение технологического подхода в образовательный процесс на разных уровнях обнаружило тенденцию более быстрого развития технологий обучения по сравнению с технологиями воспитания [1]. Это можно объяснить тем, что воспитание – многофакторный процесс. На его эффективность в большей мере влияют особенности личности педагога, его мастерство, авторитет; отношение обучающегося к педагогу; настроение и самочувствие участников воспитательного процесса и многие другие факторы. Технология же обучения меньше зависит от субъективных факторов.

Филонов Г.Н. отмечает, что воспитательные технологии в целостном педагогическом процессе представлены теми же основными сущностными характеристиками, что и образовательные технологии (постановка диагностических целей, возможность воспроизведения воспитывающего цикла, обратная связь, объективный контроль знаний, умений, отношений, качеств личности и на их основе своевременная коррекция любого этапа воспитания), но создавать их значительно сложнее [2, с. 12].

Современные технологии воспитания осуществляют комплексный подход, выполняя обязательные требования:

1. Воздействуют на обучающихся по трём направлениям: на сознание, чувства и поведение.

2. Положительный результат достигается при органичном слиянии воспитания (внешнего педагогического влияния) и самовоспитания личности.

3. Единство и координация усилий всех имеющих отношение к воспитанию социальных институтов и объединений (средства массовой информации, литература, искусство, семья, школа, органы правопорядка, коллективы и группы).

4. Заданные качества личности формируются через систему конкретных воспитательных дел. Эти дела должны иметь подчеркнуто комплексный характер.

5. Комплексный подход предполагает системный подход к процессу воспитания и управлению им.

Воспитание – сложный процесс, рассматриваемый как специально организованная деятельность педагогов и обучающихся по реализации целей образования в условиях педагогического процесса.

Исходя из этого, воспитательные технологии можно определить как продуманную во всех деталях модель совместной деятельности, содержащую систему научно обоснованных приемов и методик, способствующих установлению таких отношений между педагогом и обучающимися, при которых оптимально достигаются конкретные воспитательные цели [3].

Эффективность воспитательных технологий в значительной степени зависит от педагогических условий, в которых они осуществляются. Эти условия определяют успешность воспитательной технологии в такой же степени, в какой и созданная педагогическая технология. К педагогическим условиям, определяющим успешность воспитательных технологий, прежде всего можно отнести индивидуальные особенности педагога. Это – эрудиция, неординарность личности педагога, его культура, интересы и увлечения, педагогический такт и т.п. Не менее важен профессионализм педагога, его психолого-педагогические знания и умения.

Материальные условия вряд ли можно отнести к определяющим, но в успешности воспитательной технологии и они играют не последнюю роль.

При создании воспитательных технологий, как и в обучающих технологиях, ставится цель, в которой четко сформулированы ожидаемые конкретные конечные результаты – диагностируемая цель.

Содержательный компонент воспитательной технологии так же значим для её успешности, как и диагностируемая цель, и от него зависит, будет ли технология информационной или развивающей, традиционной или личностно-ориентированной, продуктивной или малоэффективной. Отбор содержания, форм, методов и приемов воспитания производится на основе данных диагностики и создается собственно технологическая цепочка. В основном

эффективность технологии воспитания зависит от того, насколько концептуально увязаны между собой цели и содержание деятельности [4, с. 201].

Среди всех других современных технологий воспитания можно выделить следующие:

1. Технология проблемного воспитания – перед воспитуемым создаются, в зависимости от его развития и возраста, такие проблемы, с которыми он может справиться, самое важное – заинтересовать в самом процессе решения проблемы.

2. Технология социального воспитания – предлагается познать все аспекты современного общества и связи между ними, зачастую необходимо начинать с негативного примера, это возбуждает внимание и необходимо в процессе раскрытия самой сущности общества постоянно делать опору на положительное.

3. Технология самоопределения личности – развивает активность выбора благодаря высокому уровню преподавания предметов, введению некоторых новых спецкурсов, индивидуальных планов обучающихся.

4. Технология положительных эмоций – современное поколение очень любит посмеяться и всегда отлично реагируют на шутки, поэтому в процессе воспитания необходимо создать дружественную рабочую обстановку и нередко необходимо поддерживать эту обстановку «юмористическими паузами», все это способствует сближению обучающегося и преподавателя, а также, как известно эмоциональное запоминание является более прочным, чем «сухое», скучное.

5. Технология общих интересов – современные преподаватели довольно молодые люди и могут с обучающимися иметь общие интересы, это может помочь сблизиться им воздействовать на них через разговор об общих интересах [2, с. 215].

Применение технологий в процессе воспитания не стало массовым явлением, педагоги стараются придерживаться установленных, общепринятых методов воспитания и не экспериментировать в своей воспитательно-педагогической деятельности. Сегодня важно понять, что некоторые методы и подходы изживают себя со временем и к каждому новому поколению нужен особый подход, как в обучении, так и в воспитании. Реалии сегодняшнего дня требуют новой стратегии воспитания – стратегии развития, ориентированной на развитие личностного потенциала обучающегося, его самоактуализацию через индивидуализацию воспитательного процесса.

Индивидуализация – это деятельность взрослого (педагога) и самого обучающегося по поддержке и развитию единичного, особого, своеобразного, того, что заложено в данном индивиде от природы или того, что он приобрел в индивидуальном опыте.

ВЫВОДЫ

Таким образом, современный педагог, чтобы осуществлять свою деятельность комплексно и эффективно, должен владеть не только образовательными технологиями, но и воспитательными. Это даст возможность в самом ходе воспитательного процесса получать постоянную и своевременную информацию о результатах своей педагогической работы и об эффективности

запланированных им воспитательных мероприятий. Только в этом случае он сможет достаточно быстро и оперативно менять направление и методы воспитательной работы. Последнее тем более важно, что безошибочно предвидеть заранее результат педагогических воздействий очень трудно, так как известно, что успешность любого педагогического воздействия определяется не только характером самого этого воздействия, но и отношением к нему обучающихся.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Методика воспитательной работы: Учеб. пособие / Под ред В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 144 с.
2. Щуркова Н.Е. Новое воспитание. – М.: «Академия», 2006. – 256 с.
3. Филонов Г.Н. Воспитательный процесс: методология и специфика исследования // Педагогика. – 2000. – №9.
4. Левина М.М. Технология профессионального педагогического образования. – М.2001. – 423 с.

Димитрова Наталья Павловна – преподаватель дисциплин общепрофессионального и профессионального учебного цикла специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), обособленное подразделение «Брянковский колледж Луганского государственного педагогического университета».

УДК 371

АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА (ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ В СОВРЕМЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ)

Ю. Б. Зубкова

МБОУ «Гимназия № 6 города Донецка»

В статье рассматриваются проблемы развития ценностных ориентиров в современном педагогическом процессе, в деятельности учителей общественно-гуманитарных дисциплин. Проанализированы тенденции социально-политического, общественного, государственного, экономического, гуманитарного развития и их влияние на трансформацию ценностной парадигмы современного образовательного процесса.

Современная ситуация в России и в мире показала необходимость пересмотра отношения к ценностным ориентирам как в обществе в целом, так и в образовании в частности. Главной идеей, которая выходит на первый план в жизни всех сфер государства и общества, в том числе и образовательной, как их основы, становится осознание необходимости комплексного подхода в формировании ценностных ориентиров.

Цивилизационный и технологический рывок, произошедший в XIX-XX веках, вызвал к жизни новые ценности. Быстрые изменения в жизни общества с каждым витком развития показывают необходимость осмысления новых ориентиров, переоценки традиционных ценностей, поиска новых подходов в попытке сохранить и передать культурно-исторический опыт.

Характерной чертой человеческого развития на протяжении всей истории было формирование ценностей, как общественных идеалов и эталонов должного. Являясь ключевым понятием в современной общественной мысли, «ценность» как понятие используется во многих социально-гуманитарных науках для обозначения объектов и явлений, их свойств, а также абстрактных идей, воплощающих в себе общественные идеалы. И каждый этап общественно-политического и социокультурного развития давал толчок к изменению ценностных основ жизни.

Сегодняшний день показал значимость проблемы ценностей: продолжающийся научно-технический прогресс, индустриализация и информатизация всех сфер жизни современного человека, а особенно настоящий цивилизационный перелом, который мы наблюдаем, приводит к пересмотру отношения к истории, культуре, традициям, что приводит к девальвации ценностей в современном мире. В такие особые исторические моменты необходимым компонентом поддержания стабильности общества, началом взаимопонимания и взаимодействия людей выступают именно традиционные ценности. И прежде всего в образовании.

«Аксиология (в педагогике) – учение о природе человеческих ценностей: смысле жизни, о конечной цели и оправдании человеческой деятельности» [1]. Аксиология направлена на обобщение представлений о ценностях, их

проявлениях в разных сферах жизни, что позволяет добиться глубокого осмысления ценности человеческого бытия и ориентиров в деятельности человека.

Аксиологический подход характерен для гуманистической педагогики, так как человек рассматривается в ней как высшая ценность общества и самоцель общественного развития, и является основой обновления философии образования и, соответственно, методологии современной педагогики.

Сохранение традиционных ценностей, при условии разумного подхода в их модернизации, становится не просто актуальным, а вопросом сохранения самого общества, государства, человечества. Такие ценности как жизнь, здоровье, любовь, образование, труд, мир, красота, творчество выдержали проверку практикой мировой истории.

Аксиологические проблемы в образовании выходят на первый план сегодня, формируя векторы развития социальных, культурных и нравственных ориентиров в обучении и методологических подходов.

Проблемы ценностных ориентиров интересовали мыслителей всех времен. Сегодня они рассматриваются и как в исследованиях фундаментального теоретического характера, так и в работах с практической, прикладной направленностью.

Так, аксиология как часть историко-философских исследований рассматривается в комплексе: человек, общество, духовность, культура, образование. Такой подход прослеживается в трудах еще античных философов. Так, Платон – основоположник направления в философии, которое впоследствии стало основой развития одного из направлений идеализма. Он считал, что истинно существует мир идей, а феноменальный мир является лишь его копией, отражением [2]. Добро, честность, справедливость, добродетель – главные нравственные ценности – определяются Платоном в мире идей, но, главное, «обладают подлинным идеальным существованием» [3]. А человеку, для достижения мира идей, философ указывает путь – совершенствование души, главный инструмент этого он видит в познании, расширении знаний, восприятию мудрости.

Отдельно нужно выделить мыслителей эпохи Возрождения (Эразм Роттердамский, Джон Локк, Томазо Кампанелла, Аврелий Августин) [4]. Главным ориентиром идей гуманизма становится сам человек как личность, самостоятельно формирующая свои ценностные парадигмы. Всестороннее развитие человека, его личных качеств и индивидуальности, его умственного, культурного, эстетического и физического развития. Педагогика начинает видоизменяться под влиянием гуманистических ценностей, становясь ориентированной на ребенка. Особо нужно отметить итальянских гуманистов Леонардо Бруни, Леон Баттиста Альберти и Лоренцо Валла, которые считали главной функции воспитания - формирование человека, действующего на благо общества [5]. Главной вкладом идей гуманистов стало признание важности или даже возведение в главенствующее положение ценности человеческой личности. Идеал – гармонично развитая личность.

Складывается и педагогическая триада Возрождения: классическое образование, физическое развитие и гражданское воспитание [6]. Он высказывал мнение, что одна из главных задач учителя – дать ученику механизмы познания, направить на комплексное, осознанное постижение наук [6].

В первой половине XX века в Советском Союзе методологической основой становится ленинская концепция исторического развития России [7]. Происходит острая политизация образования. Медынский Евгений Николаевич, выдающийся русский, советский педагог, считал, что все содержание воспитания и процесса обучения должно быть нацелено на гармоническое формирование личности, одинаковое развитие ее умственного, нравственного, эстетического и физического содержания [7].

В период хрущевских преобразований направленность на идеи гуманитарного внесли корректировку в ценностные ориентиры образования. Борис Тимофеевич Лихачёв указывал, что воспитание, как и педагогическая деятельность – общественное явление, нацеленное на индивидуализацию личности [8].

В период перестройки происходит пересмотр ценностных ориентиров всех сфер жизни общества. Советские традиционные ценности были девальвированы, приходит эпоха слома общества и государства, что не могло не затронуть и образование. Однако из разрушения прежних установок и идеалов начинает формироваться новое понимание образовательных ценностей: семья, человечество, социальная солидарность, патриотизм, гражданственность.

Необходимо отметить работы Перевозчиковой Ларисы Сергеевны, доктора философских наук, профессора кафедры философии, проректора Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Ее докторская диссертация была посвящена аксиологическим основаниям гуманистической парадигмы высшего образования [9].

По мнению Перевозчиковой Л.С., информатизация жизни в постиндустриальном обществе наполняет новыми смыслами образовательные процессы: необходимость формирования осведомленности и способности реализовывать полученные навыки и компетентности в совокупности с целостным личностным развитием [9]. Мировозренческие установки личности не должны уходить на второй план. «Гражданственность определяет характеристики личности в системе общественного целого» [10]. Автор видит проблему в том, что, если не будет сформирован духовно-нравственный фундамент личности, обучение станет процессом механического накопления знаний, безусловно необходимых сегодня, но до конца реализуемых только в обществе. А оно, в свою очередь, требует от человека реализации и его социальных, духовных качеств, формируемых в процессе воспитания и образования.

Таким образом, аксиологическая парадигма на протяжении развития науки, философии и образования не раз становилась центральной темой, которая привлекала выдающиеся умы своего времени. Однако сегодня происходит резкое ускорение мировых процессов: наблюдается слом устоявшихся

ценностных ориентиров. На первый план за рекордно короткий период выходит особенно сохранение человеческой жизни и обеспечение выживания. Это определяет необходимость пересмотра и ценностного содержания всех сфер жизни общества и государства, в том числе и образовательной.

Аксиология выступает фундаментом современного образования. Учебный процесс – суть процесс формирования ценностных ориентиров обучающихся. Понимание себя и своего места в мире, в отношении к другим людям позволяет каждому конкретному человеку осознать свою значимость как личности. Этот процесс начинается с вопроса «Кто я?» и попытки понять смысл жизни. Это закладывает основы ценностного восприятия личности.

Следующим этапом становится выбор ценностей, которые становятся основой определения жизненного пути. Это определяет и средства достижения целей.

Современность создает симбиоз традиционных ценностей и актуальных на данном витке развития мира и общества. Это закономерно – развитие предполагает не цикличное повторение, а с каждым новым витком развитие несет трансформацию и динамические изменения. Аксиологическая парадигма, таким образом, видоизменяясь вслед за новыми тенденциями, создает основу современного общества и образования.

Процесс воспитания и образования в современном виде предполагает диалоговый подход. Это необходимое условие для наибольшего достижения результатов, так как главной ценностью является личностное развитие и педагога и обучающегося, творческое взаимодействие всех участников образовательного процесса. Еще раз необходимо подчеркнуть, что это процесс обоюдный. И его можно разделить на составные части: содержание ценностных ориентиров непосредственно педагога, его направленность деятельности, сам процесс формирования у обучающегося комплекса ценностей и их реализации на практике.

Все это требует от педагога сделать процесс передачи осознанным, с одной стороны, и творческим и добровольным, с другой. Обучающийся должен воспринять ценности педагога как свои. Для этого необходим доверительный диалог и желание принимать ценности противоположной стороны. Учитель, со своей стороны, опираясь на свои профессионально-ценностные качества, направляет и формирует у обучающегося стремление к постижению и восприятию ценностей.

В этом смысле деятельность педагога, особенно педагога дисциплин общественно-гуманитарного и художественно-эстетического направления, заключается в сохранении и творческом развитии культурно-исторического наследия, определяя человека как субъект этого процесса.

Но очень часто мы наблюдаем, как подменяются понятия и цели. И вместо диалогового подхода, духовного общения как формирующего фактора мы видим подмену технологическими приемами, множественное накопление специальных знаний, материальных достижений. И здесь нельзя отрицать их необходимость. Современная цивилизация, с ее техногенностью, материальными ценностями,

выводит их на передний план. Но именно сбережение традиционных культурно-исторических ценностей позволяет сохранить целостность общества, которое и создает условия для формирования максимального полноценной, многосторонне развитой личности и ее реализации.

Предотвращение распространения современных тенденций разобщения и атомизации общества путем сохранения ценностей, сформированных на протяжении многих поколений, и передача их преемственности – залог будущего не только общества и государства в целом, но и каждой конкретной личности. И на этом пути важно сформировать у обучающихся устойчивый навык, по принципу похожий на самообразование, ценностные парадигмы не должны быть механическим усвоением традиций, идей и жизненных принципов.

Педагогическая деятельность в этой связи должна носить гуманный и нравственный характер, идти в связке с семейным воспитанием. Ребенок, подросток должен видеть не декларативные ценности, а жить в них, и так они смогут создать ту основу, которая, видоизменяясь, не приведет к отречению от сформированных ценностных парадигм.

Личностные смыслы, которые становятся содержательным компонентом процесса обучения и воспитания определяют глубину усвоения обучающимся и обуславливают его дальнейшую реализацию накопленных знаний и ценностных ориентиров.

От педагога для реализации такого подхода необходимо сочетать качества человека, гражданина, профессионала. От степени интеграции личностной позиции и профессиональных навыков в целостную картину зависит успешность процесса обучения как передачи ценностных ориентиров, а не только знаний и умений. И этот процесс необходимо формировать на этапе обучения педагога, а не в процессе работы. Принципы работы, таким образом, должны быть: личностный пример, индивидуальный подход, формирование среды взаимодействия.

К сожалению, мы наблюдаем кризис педагогического сознания, определяемый разрывом между ценностными идеалами, культурными традициями, реальной общественной жизнью. В обществе видна тенденция обесценивания духовного развития, что влияет на выстраиваемую ценностную иерархию. Для решения этих проблем возможен только выход заменой традиционного метода принуждения механизмами мотивационного побуждения. Задача посильная не для конкретного педагога, но для системы образования в комплексе, при условии переформатирования идеологической базы. И это вызов времени, который в современных условиях социально-экономических, общественных, культурных катаклизмов позволит не только сохранить традиционные ценностные ориентиры, но и сформировать прочный идеологический базис общества, в целом, и каждой конкретной личности, в частности. А это, в свою очередь, может стать условием сохранения нашей идентичности, государственности с последующей перспективой развития.

И именно фокус образовательной парадигмы на мировоззренческих ценностях с учетом современных реальностей, их воплощение в

образовательных стандартах должно стать логическим содержанием нового образования.

ВЫВОДЫ

Аксиологическую парадигму в педагогике на современном этапе развития образования можно сформулировать как процесс формирования самой личностью социальных и культурных ценностей. Этот процесс должен проходить не как акт обращения или просвещения, а как сложный культурно-исторический процесс становления, захватывающий эмоциональное и рациональное, духовное и телесное, индивидуальное и социальное в человеке.

Мы должны сохранить наш культурный код, обогатить его достижениями современности и вручить последующим поколениям. Современный момент слома устоявшихся традиций и технологий требует не только новых подходов в передаче знаний, но и нового взгляда на смыслы русской цивилизации, бережного сохранения ее многонационального богатства. И сохранить его – наша первейшая задача.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Ширшов, Е. В. Информация, образование, дидактика, история, методы и технологии обучения. Словарь ключевых понятий и определений: учебное пособие / Е. В. Ширшов – Москва: Издательский дом Академии Естествознания, 2017. – 138 с. – URL: // <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29708953> (дата обращения: 10.11.2022).
2. Гуревич, П. С. Педагогическая антропология. История развития: учебное пособие для вузов / П. С. Гуревич, О. К. Филатов. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 308 с. – URL: // <https://urait.ru/bcode/453424> (дата обращения: 19.10.2022).
3. Буйчик, А. Г. Философское осмысление ценности историко-культурного наследия (к вопросу о науке клирономии) / А. Г. Буйчик // Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики». – 2019. – № 6. – С. 103-106. – URL: // https://www.researchgate.net/publication/344926802_Philosophical_understanding_of_the_values_of_cultural_heritage_the_question_of_the_science_of_klironomy (дата обращения: 10.11.2022).
4. Модзалевский, Л. Н. Очерки истории воспитания и обучения с древнейших времен / Л. Н. Модзалевский. – СПб.: Питер, 2000. – 165 с. – URL: // <https://www.litres.ru/lev-modzalevskiy/ocherk-istorii-vospitaniya-i-obucheniya-s-drevneyshih-do-nashih-vremen/> (дата обращения: 10.11.2022).
5. Брагина, Л.М. Итальянский гуманизм эпохи Возрождения: учебник для вузов / Л.М. Брагина. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 390 с. – URL: // https://mx3.urait.ru/uploads/pdf_review/4FDC952B-D722-476E-950D-3B4029E22A9D.pdf (дата обращения: 10.11.2022).
6. Богуславский, М. В. Подвижники и реформаторы российского образования: Историко-биографические очерки / М. В. Богуславский. - Москва: Просвещение, 2005. - С.28 - 34.
7. Дейч, Б.А. Е. Н. Медынский: динамика взглядов на теорию внешкольной работы / Б. А. Дейч // Сибирский педагогический журнал. – 2013. – № 5. – С. 165-169. – URL: // <https://cyberleninka.ru/article/n/e-n-medynskiy-dinamika-vzglyadov-na-teoriyu-vneshkolnoy-raboty/viewer> (дата обращения: 19.10.2022).
8. Лихачев, Б.Т. Педагогика: Курс лекций / Учеб. пособие для студентов педагог, учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК. / Б.Т. Лихачев –Москва: Юрайт-М, 2001. – 607с. – URL: // https://www.studmed.ru/view/lihachev-bt-pedagogika-kurs-lekciy_1777f29654d.html (дата обращения: 10.11.2022).

9. Перевозчикова, Л.С. Аксиологические основания гуманистической парадигмы высшего образования в культуре информационного общества: специальность 09.00.13 «Религиоведение, философская антропология, философия культуры»: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философских наук. / Перевозчикова Лариса Сергеевна; Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого. – Тула: Издательство Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого, 2009. – 43 с. – URL: // https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003475824/ (дата обращения: 10.11.2022).

10. Перевозчикова, Л.С. Гуманистическая образовательная парадигма как аксиологическое основание современного высшего образования / Л.С. Перевозчикова; Воронежский государственный архитектурно-строительный университет // Научные ведомости БелГУ. Сер. Философия. Социология. Право. – 2008. - № 14(54), вып. 6. – С. 36-44. – URL: // <http://dspace.bsu.edu.ru/handle/123456789/2818> (дата обращения: 10.11.2022).

Зубкова Юлия Борисовна – учитель истории МБОУ «Гимназия № 6 города Донецка»

УДК 378.96

МЕТОДЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОДЕЙСТВИЯ ЦЕННОСТНОМУ САМООПРЕДЕЛЕНИЮ СТУДЕНТОВ

Т. В. Коваленко, О. А. Штагер

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен содействию ценностному самоопределению студентов на основе психолого-педагогического методов. Проведено исследование основных ценностных ориентаций и уровня эмпатии студентов направления подготовки «Управление персоналом». Выявлены конкретные характеристики ценностного самоопределения студентов.

Ценностные аспекты обнаруживаются в любом виде жизненного самоопределения как условие устойчивого существования и развития человека в качестве открытой, самоорганизующейся, гармонизирующей системы.

Ценностное самоопределение, таким образом, можно понимать, как интегративный вид деятельности, связанный с жизненным самоопределением, который пронизывает все его виды, влияет на каждый из них и совершается в результате выбора позиции в проблемных лично и социально значимых ситуациях.

Ценностное самоопределение обуславливает и порождает самоопределение личности в социальной, профессиональной и других сферах жизни общества, становясь в них определяющим, связующим и, следовательно, требующим специальной организации фактором [1].

В соответствии с принципом разделения функций, студент, проходя по индивидуально-личностному маршруту ценностного самоопределения, осуществляет развитие личностного потенциала, формирование образа жизни, качеств личности, готовности к самоуправлению деятельностью, что реализуется в его поступках, поведении.

В соответствии с антропогенной стратегией, формирование ценностного самоопределения понимается как комплекс долгосрочных мер, основной вектор которых – ценностное самоопределение человека гуманными, природосообразными способами, вступающими в резонанс с его внутренними особенностями и спецификой ценностного самоопределения. Наиболее адекватным способом деятельности преподавателя в данном случае становится оказание обучаемым психолого-педагогического содействия.

Анализ научной литературы позволил установить, что психолого-педагогическое содействие предполагает сопровождение и поддержку деятельности студента при прохождении им своего индивидуального маршрута ценностного самоопределения [2-4].

Ценностные ориентации относятся к важнейшим компонентам структуры личности, по степени их сформированности можно судить об уровне развития личности. Развитые ценностные ориентации – признак зрелости, показатель меры социальности.

Устойчивая и непротиворечивая совокупность ценностных ориентаций обуславливает такие качества личности, как цельность, надежность, верность определенным принципам и идеалам, способность к волевым усилиям во имя этих идеалов и ценностей, активность жизненной позиции.

Противоречивость ценностных ориентаций порождает непоследовательность в поведении. Незрелость ценностных ориентаций – признак инфантилизма, господства внешних стимулов во внутренней структуре личности.

В процессе совместной деятельности, определяющей отношения людей в группах, складываются групповые ценностные ориентации. Совпадение важнейших ценностных ориентации членов группы обеспечивает её сплоченность.

М. Рокич (Milton Rokeach) предложил теоретическую модель для изучения ценностных ориентаций человека (в рамках когнитивного подхода) и представил действенный инструмент их измерения (Milton Rokeach Value Survey). И теория, и методика широко используются психологами, экономистами, а также специалистами в области политических наук. Теория М. Рокича объясняет, что такое ценности, что люди ценят и в чём состоят функциональные цели системы ценностей [4].

В ходе исследования были протестированы 48 студентов направления подготовки «Управление персоналом», профиль «Управление персоналом и экономика труда»:

- 2 курс – 18 студентов;
- 3 курс – 15 студентов;
- 4 курс – 15 студентов.

Студентам была дана возможность проранжировать терминальные и инструментальные ценности согласно модели М. Рокича. Анализ результатов исследования ценностных ориентаций студентов показывает, что в целом среди терминальных ценностей в числе наиболее предпочитаемых оказываются:

- любовь;
- здоровье;
- счастливая семейная жизнь;
- наличие хороших и верных друзей;
- интересная работа;
- активная деятельная жизнь.

Наименее предпочтительными для студентов явились следующие ценности:

- красота, природа, искусство;
- счастье других;
- творчество;
- свобода суждений и поступков;
- интеллектуальное развитие и познание.

Следует отметить, что все более предпочитаемые ценности и связанные с ними сферы жизнедеятельности ориентированы на анализ отношения к себе. Студенты предпочитают и ставят на первое место, прежде всего те ценности и ситуации, которые непосредственно связаны с ними лично.

Особое внимание уделяется ценностям, связанным с интимно-личностной сферой общения, и ценностям, удовлетворяющим потребность в общении.

Этот факт является весьма интересным, так как ведущим типом деятельности, характерным для студенчества, является учебная деятельность и деятельность, связанная с профессиональным самоопределением, а современная ситуация социального развития способствует некоторому сдвигу возрастных границ к более позднему взрослению.

Не предпочтением ценностей, связанных со смыслом деятельности, гармонией с окружающим миром, совершенствованием и творчеством, также объясняется возрастными особенностями испытуемых.

Студенты практически игнорируют ситуации, не связанные с ними лично, не несущие в себе личностной значимости.

Также следует отметить, что как в индивидуальных, так и в сводных групповых результатах ранжирования более предпочитаемыми являются ценности, имеющие явную практическую направленность, то есть ориентацию на реальное практическое применение их в жизни.

Анализ ценностных ориентаций по курсам (таблица 1) показывает, что различия в терминальных ценностях у студентов разных курсов являются незначительными: наблюдается только небольшое варьирование таких ценностей как здоровье, счастливая семейная жизнь, любовь.

Таблица 1 – Предпочитаемые терминальные ценности среди студентов

2 курс	3 курс	4 курс
Здоровье	Здоровье	Здоровье
Наличие хороших и верных друзей	Любовь	Любовь
Любовь	Счастливая семейная жизнь	Счастливая семейная жизнь
Материально обеспеченная жизнь	Свобода	Уверенность в себе

Однако необходимо отметить, что здоровье как ценность существования стоит для студентов всех курсов на первом месте, также необходимо брать во внимание, что по половому признаку среди студентов направления подготовки «Управление персоналом» преобладают девушки, что в некоторой степени объясняет наличие на первых местах таких ценностей как любовь и счастливая семейная жизнь.

Анализ результатов показывает, что среди инструментальных ценностей наиболее значимыми для студентов оказались (таблица 2):

- аккуратность;
- воспитанность;
- жизнерадостность;
- ответственность;
- честность.

Таблица 2 – Предпочитаемые инструментальные ценности среди студентов

2 курс	3 курс	4 курс
Воспитанность	Честность	Жизнерадостность
Аккуратность	Воспитанность	Воспитанность
Честность	Ответственность	Ответственность
Жизнерадостность	Жизнерадостность	Честность
Образованность	Твердая воля	Рационализм

Наименее предпочитаемыми инструментальными ценностями являются:

- непримиримость к недостаткам в себе и других;
- высокие запросы;
- терпимость к взглядам и мнениям других, умение прощать;
- твердая воля;
- умение понять чужую точку зрения.

Следует отметить, что в ответах, даваемых испытуемыми при ранжировании, преобладает ориентация на оценку окружающих людей. Предпочитается соответствие общепринятым нормам. Мнение другого человека становится более значимым, свое мнение и свою точку зрения студенты предпочитают оставлять на втором месте.

Индивидуальное сознание в какой-то степени растворяется в коллективном. Несмотря на меняющиеся установки общества, перенимаемую у Запада, ярко выраженную установку на индивидуализм, современные студенты предпочитают коллективное решение.

Негативной тенденцией является то, что образованность, выраженная в широте знаний и высоком культурном уровне, стоит для студентов на одном из последних мест.

Диагностика способности к эмпатии очень важна при подготовке специалистов, которые в своей будущей профессиональной деятельности сталкиваются с людьми, то есть консультантов, продавцов, менеджеров по работе с клиентами и управленцев различного уровня [5].

Поэтому для студентов направления подготовки «Управление персоналом» данная диагностика является актуальной и целесообразной для проведения.

Для студентов 2- курса минимальный уровень эмпатии составил 49 балла, а максимальный – 93 балла. В среднем показатель колебался от 64 до 80 баллов, однако по сравнению с 3-м курсом в основном преобладают высокие показатели от 75 до 80 баллов.

Вместе с тем у студента, набравшего 93 балла очень высокий показатель может свидетельствовать о том, что в данном единичном случае человеку необходима психологическая поддержка, так как такой высокий балл является показателем гипертрофированных чувств и ощущений. Вследствие того, что данное анкетирование проводилось анонимно, выявление данного студента достаточно затруднительно.

Для студентов 3-го курса минимальный уровень эмпатии составил 52 балла, а максимальный – 84 балла. В среднем показатель колебался от 65 до 75 баллов, что свидетельствует о том, что у большинства студентов преобладает высокий уровень развития эмпатии.

Для студентов 4-курса минимальный уровень эмпатии составил 54 балла, а максимальный – 81 балл. Необходимо отметить, что в данной группе в среднем показатель колеблется от 70 до 80 баллов, что свидетельствует о наличии высокого уровня развития эмпатии.

Подводя итог проведенному исследованию, можно отметить, что у всех опрошенных студентов преобладает нормальный и высокий уровни развития эмпатии, что является позитивной чертой молодежи в частности, а для будущего профессионального самоопределения студента данного направления подготовки – важным качеством, определяющим в дальнейшем его профессиональную пригодность.

Для развития эмпатических способностей нужно совершенствовать коммуникативные навыки, особенно умение слушать другого, перефразировать, отражать и отзеркаливать эмоции. Очень полезны такие тренинги, как тренинги ассертивности и «гимнастика чувств».

ВЫВОДЫ

Таким образом психолого-педагогическое содействие ценностному самоопределению предстает как способ гармонизирующего взаимодействия педагога и студента, в процессе которого, на основе реализации психолого-педагогических условий, и происходит восхождение к морально-нравственным ценностям как приоритетам в системе образования и развития. Осуществление психолого-педагогического содействия способствует повышению готовности студентов к ценностному самоопределению, что постепенно снижает меру сопровождения, поддержки этой деятельности.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Бояркина, В.В. Ценностное самоопределение студентов как педагогический феномен / В.В. Бояркина // Система ценностей современного общества. – 2012. – № 22. – С. 245-249.
2. Ощепков, А.А., Влияние педагогической технологии мотивационного развития на ценностное самоопределение студентов с высоким уровнем лидерского потенциала / А.А. Ощепков, В.И. Рерке, В.В. Фриауф // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. – 2021. – № 3 (57). – С. 148-164.
3. Сальков, А.В. Ценностные ориентации студентов в университете как основа их ценностного самоопределения / А.В. Сальков, Р.В. Касьяненко-Божок // Современное педагогическое образование. – 2020. – № 12. – С. 44-48.
4. Сальков, А.В. Иерархия ценностей как основа ценностного самоопределения современных студентов / А.В. Сальков, Р.В. Касьяненко-Божок, В.С. Кувшинова // Северный регион: наука, образование, культура. – 2018. – № 2 (38). – С. 58-63.
5. Мещерякова, И.Н. Особенности эмпатии как профессионально важного качества студентов разных специальностей / И.Н. Мещерякова, Е.Г. Демец // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 68-2. – С. 448-451.

Коваленко Татьяна Викторовна – доцент кафедры управления бизнесом и персоналом ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;

Штагер Ольга Анатольевна – старший преподаватель кафедры управления бизнесом и персоналом ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

вернуться к содержанию

УДК 378.1

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВУЗА КАК ФАКТОР ЛИЧНОСТНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ

В. В. Колобова, О. В. Соколова

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен исследованию потенциалов и возможностей воспитательной среды вуза, её влияния на личность обучающегося. Особое внимание уделяется определению основных факторов и компонентов воспитательной среды, а также условий и направлений ее развития.

Высшее учебное заведение представляет собой социальный институт общества, обеспечивающий реализацию образовательных и воспитательных процессов, направленных на личностно-профессиональное становление и развитие обучающихся – будущих специалистов. В современных условиях происходит переосмысление и трансформация роли воспитания и его функции в вузе, особое значение приобретает определение новых ориентиров, обновление содержания и форм воспитательной работы на основе системного, практико-ориентированного и компетентностного подходов. Так, в законе «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г. отчетливо отражено, что образование имеет две основные составляющие, а именно воспитание и обучение. Закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» № 304-ФЗ от 31.07.2020 г. раскрывает содержание понятия воспитания, а также механизм организации воспитательной работы, которая становится обязательной частью образовательного процесса. Таким образом обеспечивается реализация конституционного принципа единой системы воспитания и образования в России, а также возлагается на государство обязанность создавать условия, способствующие воспитанию социокультурных, духовно-нравственных ценностей у молодых людей, а также формированию у них чувства патриотизма и гражданственности. При этом воспитательную среду вуза следует рассматривать как условия, формируемые, в первую очередь, вузовским сообществом, в которых разворачивается процесс воспитания. Эффективную воспитательную среду невозможно создать без участия всего вузовского сообщества, которое включает как профессорско-преподавательский состав, так и руководящий, административный состав вуза, студенческий коллектив, объединенного единой организационной культурой, общими ценностями, человеческими отношениями, стремлением к развитию творческого и научного потенциала.

Анализ современных научных работ в психологии и педагогике позволяет утверждать, что накопилась достаточно обширная теоретико-методическая база для решения проблем создания эффективной воспитательной среды, способствующей личностно-профессиональному становлению и развитию обучающихся в образовательных учреждениях [1-6].

Целью исследования является выявление и обоснование условий формирования воспитательной среды в вузе, способствующей личностно-профессиональному становлению и развитию студентов.

Прежде всего, следует уделить внимание понятийному аппарату, составляющему основу для изучения условий создания эффективной воспитательной среды образовательного учреждения и ее влияния на личностно-профессиональное становление студентов. Так, профессор Ю.С. Мануйлов определяет среду как то, среди чего (кого) пребывает субъект, посредством чего формируется его образ жизни, а также то, что опосредует развитие личности и осредняет личность [1]. При этом даются пояснения: побывать среди – находится рядом, наряду, между, в центре чего-либо; посредствовать – способствовать чему-либо, т.е. побуждать, помогать, позволять, порождать и т.д.; опосредовать – влиять, преломлять что-либо и тем самым оздоравливать, обогащать, облагораживать, одушевлять и т.д.; осреднять – типизировать. Вместе с тем Ю.С. Мануйлов, как и Дж. Гибсон делают акцент на том, что среда содержит потенциал или возможности для развития личности. Как отмечает Ю.С. Мануйлов богатая среда – обогащает, а бедная среда – обедняет.

Что касается среды воспитания, она присуща любой образовательной организации. Профессор Н.Е. Щуркова воспитательную (воспитывающую) среду определяет как совокупность окружающих человека социально-ценностных обстоятельств, оказывающих влияние на его личностное развитие и содействующих его вхождению в современную культуру [2]. При этом содержанием воспитательной среды выступают предметно-пространственное, социально-поведенческое, событийное, информационное окружения. В то же время И.В. Вяткина, Э.Р. Хайруллина и А.А. Курзякова под воспитательной средой предлагают понимать систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также как систему возможностей для её собственного развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении учебных заведений [3]. Н.Ю. Калашникова представляет воспитательную среду как многомерное социально-педагогическое явление, в которой происходит погружение обучающихся в специфику профессиональной деятельности, что обеспечивает личностно-профессиональное развитие и саморазвитие будущего специалиста на основе индивидуально-творческого подхода, избирательного отношения к действительности, свободного выбора субъективной позиции, добровольного принятия жизненных ценностей и приоритетов [4]. Схожая точка зрения и у М.П. Нечаева, который акцентирует внимание на том, что воспитательная среда представляет собой целенаправленно создаваемые условия взаимодействия субъективного мира развивающейся личности (выбор переживаний, поиск смыслов) и объективного мира (другие личности, научно-педагогические школы, предметно-пространственное окружение), в которых целью становится повышение собственной субъективности и реализация личностного потенциала [4]. Таким образом, в общем смысле воспитательная среда в вузе – это условия, формируемые как вузовским сообществом, так и под влиянием внешнего окружения

обучающегося, благоприятные для решения задач воспитания, одной из которых является максимальное приближение или даже погружение в сферу профессиональной деятельности. При этом все участники воспитательного процесса должны быть вовлечены в создание доброжелательной, комфортной, безопасной, личностно-утверждающей воспитательной среды.

Кроме того, в литературе выделяются разные типы и уровни воспитательной среды, а именно внутренняя и внешняя среда, а также среда, формируемая на макро- и микроуровне и т.д. Интересный подход к типологизации среды предложил признанный классик педагогической науки Я. Корчак, который выделял четыре основных типа воспитывающей среды [5], что представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Тип среды – тип личности (Я. Корчак)

Как видно из рисунка 1 по мнению по Я. Корчака каждому типу воспитывающей среды соответствует определенный тип личности, отличающийся различными качествами. Так, догматическая среда способствует формированию зависимой и пассивной личности; идейная – свободной и активной личности; безмятежного потребления – свободной, но при этом пассивной личности; карьерная среда – активной, но зависимой личности. При

этом под активностью личности в данном случае следует понимать наличие у нее таких свойств как инициативность, стремление чего-либо достичь, упорство, отстаивание своих интересов, а под пассивностью соответственно отсутствие этих свойств. Свобода личности связывается здесь с независимостью ее суждений и поступков, свободой выбора, самостоятельностью и т.п., а зависимость понимается как приспособленчество, послушание чужой воле, личная безответственность и т.п. [5]. Таким образом, необходимо формировать сбалансированную среду, которая сочетала бы в себе различные характеристики данных типов, способствующую личностно-профессиональному становлению и развитию обучающихся в образовательных учреждениях.

Вместе с тем следует учитывать, что любая среда, и в частности, воспитательная, включает в себя как управляемые, так и неуправляемые или частично управляемые факторы. Например, факторы внутренней среды поддаются управленческому воздействию, а такие факторы как «влияние ближнего окружения» или «влияние информационно-коммуникационной среды» трудно корректировать. Для того, чтобы создать эффективную воспитательную среду в вузе, необходимо определить основные её факторы и составляющие, а также и то, что должно их связывать, вписать в эту деятельность личность студента и других субъектов воспитательного процесса (рисунок 2).

Отдельно следует выделить технологические факторы, которые в современном информационном обществе приобретают все большее значение и играют важную роль в образовательном и воспитательном процессе. Вместе с тем особого внимания требуют вопросы социальной безопасности студенческой молодежи в виртуальном пространстве сети Интернет, поскольку современные информационно-коммуникационные технологии представляют собой как источник знаний и развития, так и опасностей, угроз. Воспитательная профилактическая деятельность в виртуальной среде, направленная на личностно-профессиональное развитие студентов, может осуществляется посредством использования таких информационно-коммуникационных ресурсов, как официальный сайт вуза, социальные сети, Telegram-каналы и другие мессенджеры, почта. Функциональная составляющая в этом процессе заключается в обеспечении воспитательной деятельности в виртуальной среде продуктивным, полезным содержанием при использовании современных информационно-коммуникационных технологий. При этом информационно-коммуникационными методами воспитания в виртуальной среде могут быть: обсуждение проблемной ситуации в чатах, онлайн-брифинг, веб-конференция и т.д. [6].

Однако следует отметить, что использование информационно-коммуникационных методов воспитания в виртуальном пространстве обязательно должны сочетаться с применением традиционных подходов к организации воспитательной деятельности, а именно: проведение мероприятий, направленных на профессиональное становление студентов (кураторские часы, научно-исследовательская работа, творческая деятельность); развитие системы внеучебной воспитательной работы (различные конкурсы, социальные

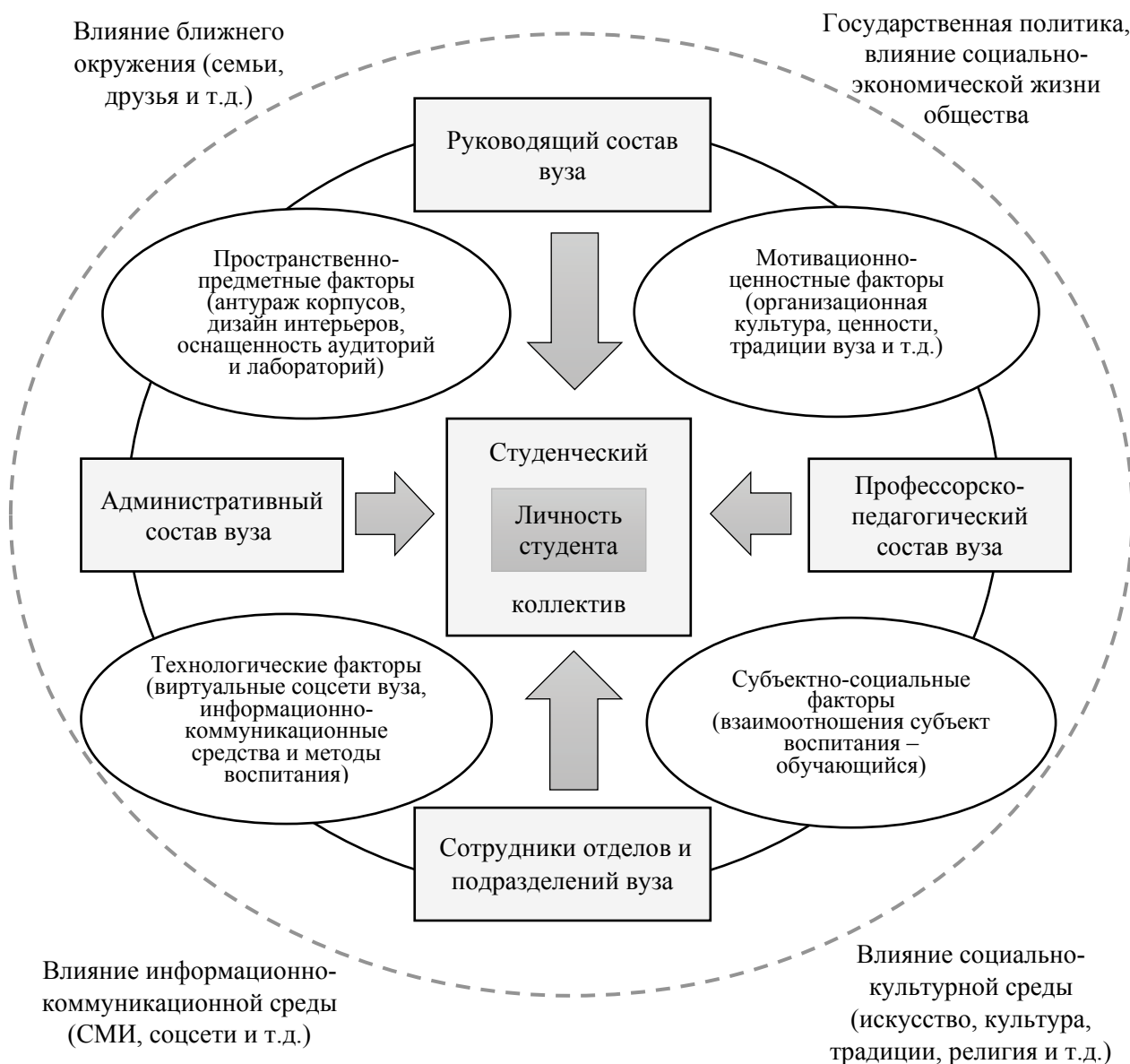


Рисунок 2 – Воспитательная среда вуза

программы и проекты); создание комфортного социально-психологического климата в вузе; развитие студенческого самоуправления; стимулирование развития волонтерских течений; применение эффективной системы мотивации и поощрения студентов и т.д.

ВЫВОДЫ

Таким образом, из вышеизложенного следует, что педагогические действия, направленные на создание эффективной воспитательной среды в вузе, должны сводиться к максимальному использованию потенциалов и возможностей среды, то есть следует умело управлять факторами, оказывающими позитивное влияние на развитие личностных, профессиональных, гражданских качеств студентов и ограничивать факторы негативного воздействия или нивелировать их влияние. Кроме этого, важным аспектом воспитания является поддержка и

стимулирование социальной активности студентов, формирования организационной культуры в вузе, основанной на принципах уважения и доверия, сотрудничества и гуманизма.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Мануйлов, Ю. С. Концептуальные подходы средового подхода в воспитании / Ю. С. Мануйлов // Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова. – 2008. – Т.8. – С. 21-27.
2. Щуркова, Н. Е. Теория воспитания // Педагогика / под ред. П. И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 2003. – 224 с.
3. Вяткина, И. В. Роль воспитательной среды вуза в личностно-профессиональном становлении студентов технического вуза / И. В. Вяткина, Э. Р. Хайруллина, А. А. Курзякова // Научные ведомости. Серия Гуманитарные науки. – 2015. – № 6 (203). – С. 134-139.
4. Калашникова, Н. Ю. Воспитательная среда вуза как фактор личностно-профессионального становления студента: автореф. канд. пед. наук / Н. Ю. Калашникова. – Чита, 2007. – 22 с.
5. Нечаев, М. П. Теоретические основания развития воспитывающего потенциала образовательной среды школы: автореф. д-ра пед. наук / М. П. Нечаев. – Москва, 2011. – 40 с.
6. Сафронова, А. Н. Реально-виртуальная воспитательная среда вуза как профилактическое средство противодействия социально-разрушающим провокациям современного общества / А. Н. Сафронова, Н. А. Молчанов // Обзор НЦПТИ. – 2019. – №1(16). – С. 25-30.

Колобова Виктория Владимировна – доцент кафедры менеджмента и хозяйственного права ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;

Соколова Ольга Викторовна – ассистент кафедры английского языка ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 796.077-57

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ДУХОВНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Е. Н. Корневская, В. В. Жир, О. В. Алексеева

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен проблеме формирования духовно-нравственных ценностей студенческой молодёжи в современном, стремительно меняющемся обществе посредством физического воспитания как неотъемлемой части общей системы образования.

В наши дни в современном обществе продолжается переходный период, который характеризуется противоречивостью и сложностью социально-экономических, политических, исторических и культурных процессов. Нестабильность и неустойчивость – атрибуты жизни современного общества. Траектория его развития складывается как результат одновременного протекания и взаимодействия социальных процессов, а также действий преследующих свои цели индивидов и групп, оказывающих разнонаправленное воздействие на ход общественной жизни. Она пролегает через так называемые «точки бифуркации», представляющие собой состояние крайней неустойчивости системы, в которых даже незначительные разрозненные действия различных людей или групп могут радикально изменить направление вектора всего социального развития [1, 2].

В этих условиях формирование духовно-нравственных ценностей молодого поколения является важным практическим вопросом решения проблем в системе образования. Обращение к общечеловеческим ценностям обуславливает необходимость поиска новых решений проблемы нравственного совершенствования человека и изменения приоритетов целевой направленности воспитания подрастающего поколения в сторону реализации его воспитательной функции, обеспечения единства нравственного и духовного развития. Поэтому так важно на сегодняшний день смещать акцент на физическое развитие молодёжи, на важность единства физического и духовного развития в сфере физического воспитания.

Современная теория педагогики понимает воспитание, как социальное явление и область культурной деятельности, связанную с передачей, освоением и совершенствованием достижений культуры. В соответствии с этим определением, физическое воспитание может рассматриваться как процесс передачи и овладения студентами духовными и моральными ценностями, накопленными в сфере физической культуры. В качестве духовных ценностей здесь выступают знания о физической культуре и её свойствах воздействовать на психическое состояние человека, которое в свою очередь закрепляется и определяется в личностных качествах таких как: целеустремлённость, уверенность, ответственность, мотивация и т.д. [3]

Физическое воспитание включает в себя не только многолетний опыт подготовки человека к жизни, освоения и развития заложенными в него природой физическими и психическими способностями, но, что не менее важно, и опыт становления и совершенствования проявляющихся в процессе физической деятельности моральных и нравственных качеств человека.

Основными показателями состояния физической культуры в обществе являются:

- уровень здоровья и физического развития нации;
- степень использования физической культуры в сфере воспитания и образования, в производстве и в повседневной деятельности.

Физическое воспитание является сложным системным образованием, состоящих из множества элементов, тесно взаимосвязанных и дополняющих друг друга, посредством которых формируется физическое совершенство личности. Оно предполагает такой уровень здоровья, физического развития, психических и физических возможностей личности, которые составляют фундамент её активной, социально значимой и физкультурно-спортивной деятельности [4, 5].

В связи с последними тенденциями и особенностями развития современного общества перед учебными заведениями стоит вопрос организации учебно-воспитательного процесса таким образом, чтобы он способствовал не только выявлению и развитию способностей студентов, но и формированию в них духовно богатых, творчески мыслящих личностей с развитием таких нравственных ценностей, как доброта, совесть, честь, преданность Отечеству. В связи с этим появляется необходимость в организации физического воспитания ориентированного на духовно-нравственное развитие студентов, на укрепление здоровья и саморазвитие двигательных навыков и умений.

Основной фигурой процесса физического воспитания является преподаватель как носитель содержания образования, организатор педагогических условий, обеспечивающих результативность деятельности. Это высококвалифицированный специалист, который обязан постоянно совершенствоваться и повышать методическое мастерство, соответствовать запросам студентов, понимать мотивы поведения учащейся молодёжи, сотрудничать с ними, стимулируя их инициативу.

В обучении и воспитании студентов применяется целый комплекс мер, средств, методов и форм физической культуры, соответствующих современному уровню общественного развития, который предполагает:

- овладение основами личной физической активности;
- приобретение знаний, умений и навыков физической активности;
- развитие координационных способностей;
- выработку навыков самостоятельной физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности;
- развитие волевых, нравственных качеств и умственных способностей;
- формирование лидерских качеств;
- обучение совместной командной деятельности в процессе занятия.

Для эффективного освоения вышеперечисленных навыков преподаватели в процессе физического воспитания используют оптимизацию и интенсификацию обучения на основе применения психолого-педагогических и психолого-физиологических технологий, деятельностный подход к формированию гармонично развитой личности в интересах будущей профессиональной деятельности и общества. Педагог ориентирует студента на усвоение не только готовых знаний и умений, но и на овладение новыми способами физкультурно-оздоровительной деятельности, что способствует активному усвоению знаний, умений, навыков, реализуемых в разнообразных формах физической культуры и формированию гармонично развитой, социально ориентированной личности. В образовательной системе физическое воспитание и спорт обязательная и неотъемлемая часть обучения и воспитания, неразрывно связанная с другими дисциплинами

Физическое воспитание, сохраняя свой учебный предмет, используется обществом для решения различных социальных задач и по этому признаку выступает как социальная педагогическая система физического совершенствования человека.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в современной образовательной системе физическое воспитание находится в тесном единстве с другими дисциплинами, дополняя друг друга в достижении общей цели – подготовке высококвалифицированных специалистов с опорой на духовный фундамент личности и осуществляя процесс воспитания. Движение в этом направлении делает физическое воспитание средством непрерывного совершенствования двигательных возможностей для общего физического и духовного потенциала и самовоспитания.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Ролдугина О.Ю. Тенденции развития общества в современную эпоху: новые перспективы и новые риски. Социология № 5.- 2020.- С.304-311
2. Валлерстайн М. Конец знакомого мира. Социология XXI века. М.: Логос, 2003.- 368с.
3. Кашуба Е.В. Исследование интересов и мотивов студентов к занятиям по физическому воспитанию/ Е.В. Кашуба, В.В. Небесная, Н.А Гридина //Актуальные проблемы физического воспитания в Вузе: материалы III Всеукраинской науч.- практ. конф.- Донецк, 2001.- С.173-175
4. Столяр В.В. Современные проблемы организации физического воспитания в Вузах // актуальные вопросы образования, спорта и здоровья в высших учебных заведениях материалы 1 межвуз. науч.-практ. конф.- Донецк, ДонНУ, 2012.- С.55-60
5. Алькова С.Ю. Педагогические условия реализации дифференцированного подхода в физическом воспитании на основе субъектного опыта студентов: автореф.дис.кан.пед.нук.М.,2002.-24с.

Корневская Елена Николаевна – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Жир Владислав Владимирович – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Алексеева Ольга Вячеславовна - старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

вернуться к содержанию

УДК 378.043

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ СТУДЕНЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЙ «ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

Р. В. Котельва, А. В. Ветчинов, В. Н. Тараш

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Рассмотрено влияние студенческих конференций «Ломоносовские чтения. История и современность физики», проводимых в Донецком национальном техническом университете, на формирование активной гражданской позиции, патриотизма, активной познавательной деятельности для реализации творческих способностей и выявления одарённой студенческой молодёжи, привлечения к этому процессу будущих абитуриентов, для формирования и развития культуры личности будущих специалистов.

В условиях современных кардинальных изменений в производстве, появления новых направлений науки, интенсивного развития и внедрения информационных технологий происходит переосмысление многих признанных закономерностей общественного развития. Благодаря возможностям университетов гибко адаптироваться в этих условиях к новым требованиям, формируется новое качество образованности выпускников.

Университеты, в том числе и Донецкий национальный технический университет, продолжают служить образованию и науке. Но вместе с этим, решение новых задач приводит к необходимости формирования новой социальной и культурной среды. Образование не может сводиться исключительно к передаче знаний, оно должно изменять отношение человека к окружающей его социальной, культурной среде, обеспечивать пригодность человека к деятельности в меняющихся условиях труда и производства, способствовать формированию гибкого мышления и установок на диалог и сотрудничество [1].

Составной частью учебно-воспитательного процесса, направленной на формирование и развитие культуры личности будущих специалистов в этих условиях, является воспитательная работа. Воспитание и обучение – две стороны единого процесса формирования личности. Если в основе обучения лежит познавательная деятельность человека, вооружение его системой научных знаний, умений, то в основе воспитания – формирование отношения человека к жизни во всем многообразии её проявлений [1, 2].

Достижение этих целей возможно при решении ряда задач, среди которых можно выделить такие, как выявление и поддержка талантливых студентов, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации, формирование культуры и этики профессионального общения [3]. Для этого необходимы условия, обеспечивающие раскрытие творческих способностей и самореализацию личности студентов: наличие форм внеаудиторной работы, проведение научно-просветительских мероприятий, вызывающих активность и деятельность самих студентов, проявление ими самостоятельности в организации и проведении мероприятий.

Такая форма работы со студентами была известна ещё в средневековых университетах и выглядела как чтение первоисточников с докладами и комментариями к ним. Лекция, как форма проведения теоретического обучения, связана с изложением преподавателем материала по конкретной теме и предполагает также активную работу студента. Живое слово увлекает студентов в мир знаний, будит в них пытливость, несёт в аудиторию заряд профессиональной убедительности [4].

Проведение конференций с участием студентов с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут также даёт хорошую эффективность. Доклад участника конференции представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный по предложенной организаторами программе. Подготовка к докладу на конференции активизирует работу студента с литературой, учит рассуждать. При этом закрепляются и уточняются уже известные и осваиваются новые категории, речь студента становится богаче. Во время конференции идут активные обсуждения, дискуссии и выступления студентов. Докладчик учится публично выступать, отвечая на реакцию слушателей, логично, чётко, грамотным литературным языком излагать свои мысли, формулировать аргументы в защиту своей позиции.

Цель конференций – стимулировать активность студентов, повысить интерес к предмету, систематизировать и обобщить знания, расширить кругозор, использовать, переносить усвоенные знания и умения в среду самостоятельной деятельности; кроме того, студенты обучаются культуре научного мышления, полемики, построению аргументированного выступления.

Основной и ведущей функцией конференции является функция познавательная, развивающая функция, из которой вытекает и воспитательная функция. Глубокое постижение величайшего теоретического богатства, формирование философского мировоззрения связаны с утверждением гуманистической морали, современных эстетических критериев.

В нашем университете к таким формам работы относятся очень серьёзно на протяжении многих лет. Речь идёт о работе со студентами при организации и проведении студенческих научно-просветительских конференций межвузовского уровня, которые кафедра физики проводила ежегодно (за исключением двух-трёх лет из-за вирусов или военных действий).

Председатель оргкомитета этих конференций, академик Российской инженерной академии, профессор Виктор Алексеевич Гольцов всегда говорил на открытиях: «Наш университет – старейший вуз Донбасса, готовит техническую и интеллектуальную элиту XXI века на самом высоком мировом уровне, имеет свои традиции, неразрывно связанные с традициями нашего индустриального края, и в то же время открытые для всего лучшего, что накопила мировая практика в высшем техническом образовании, науке и технике. К таким традициям можно отнести и ежегодную студенческую конференцию *«Ломоносовские чтения. История и современность физики»*, которая проводится под эгидой Российской инженерной академии. По сложившейся традиции в конференции принимают активное участие десятки молодых людей, которые несомненно думают о своем будущем; думают о дипломе не только как о практически полезном документе, но, прежде всего, заботятся о получении

высококласных знаний широкого спектра. Образованному человеку XXI века недостаточно быть высококлассным специалистом в своей области. Очень важно стать широко эрудированным, т.е. *действительно образованным* человеком, знающим и мировую, и отечественную историю науки и техники» [5].

В прошлые годы кафедра физики почти ежегодно проводила «взрослые» научные конференции международного уровня, посвящённые двум основным направлениям: «Благородные и редкие металлы» (БРМ-1994, 1997, 2000, 2003, 2007) и «Водородная обработка материалов» (ВОМ-1992, 1995, 1998, 2001, 2004, 2007). Приезжали известные и начинающие ученые из многих стран мира, чтобы обменяться своим опытом или узнать о новых достижениях. Эти конференции всегда проходили при участии наших студентов: они – помощники оргкомитета, переводчики, слушатели, иногда и соавторы докладчиков.

Тогда же возникла идея – полностью дать слово для выступлений студентам на специальных студенческих конференциях. Первые десять студенческих конференций под названием «Физика и научно-технический прогресс» были проведены в 2002-2011 гг. Идея так понравилась нашим студентам, что на кафедре физики начали проводить конференции дважды в год (весной и осенью). Одновременно началась серия конференций под названием «История и современность физики» (ИСОФ). С 2008 г. было проведено 14 конференций. Их название расширилось после конференции, посвящённой великому русскому учёному Михаилу Васильевичу Ломоносову. С тех пор студенческие конференции называются **«История и современность физики – Ломоносовские чтения»**.

Ежегодно конференции были посвящены деятельности одного из великих учёных, об их жизни и научных работах докладчики готовили материалы, с которыми знакомили всех участников. В прошлые годы мы рассказывали о М.В. Ломоносове, К.Э. Циолковском, Д.И. Менделееве, А.Ф. Иоффе, И.В. Курчатове, П.В. Гельде, Д.К. Чернове. Заранее (за 2-3 месяца) предлагалась тематика будущих докладов о знаменитых учёных прошлых столетий; достижениях современной физики и прогнозах на будущее, о водородной и альтернативной энергетике.

В работе конференций ИСОФ в разные годы принимали участие порядка 100-150 студентов не только из нашего университета, но ещё из Академии гражданской защиты МЧС ДНР, Донецкого национального университета, Донецкого национального университета экономики и торговли, Донбасской национальной академии строительства и архитектуры (Макеевка). Были и заочные участники из Белорусского национального технического университета (Минск), Донбасского государственного технического университета (Алчевск).

В наших конференциях всегда очень активно участвовали будущие студенты – учащиеся Донецкого Технического лицея (ежегодно 20-40 человек), Селидовского горного техникума, Лицея-интерната ДОННАСА, некоторых средних школ. Подрастающая смена смело бралась за сложные научно-технические проблемы, их доклады и презентации нередко становились лучшими и были отмечены грамотами.

Традиционно работали четыре секции, в которых были представлены десятки аудиторных докладов. Многие докладчики подготовили в качестве

иллюстраций интересные компьютерные презентации. Были представлены также стендовые доклады, вызывавшие обычно оживленные дискуссии в перерывах между заседаниями.

Но особый интерес вызывали стенды с экспериментальными установками, сделанными лично участниками конференции. Там всё двигалось, летало, мигало и сверкало. Самые яркие экспериментальные макеты авторы впоследствии демонстрировали на республиканском уровне участникам Инновационных форумов, проходивших в ДНР. К открытию конференций в прошлые годы всегда издавали сборники тезисов докладов объёмом 80-120 страниц. В последние годы перешли с печатных на электронные варианты сборников. Все обязательные экземпляры сборников передавали в Научно-техническую библиотеку ДОННТУ.

Одним их приоритетных направлений воспитательной работы в университете является гражданское и патриотическое воспитание, направленное на формирование активной гражданской позиции, патриотизма, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях общества. Его цель – ***формировать любовь к Родине, верность героическому прошлому и лучшим традициям прошлого, нетерпимость к фальсификации истории, гражданскую зрелость.***

Именно такая задача стояла в апреле 2020 г. перед организаторами конференции, посвященной 75-летию Великой Победы. Основное направление в тематике, предложенной студентам, называлось «Вклад советских учёных в Великую Победу». Конференция проходила во время дистанционного периода, когда студентам было не до внеучебных дополнительных занятий. Оргкомитет был очень рад активному отклику участников на эту тему, в том числе студентов из ГОУВПО «ДОННТУ», представивших такой перечень тезисов докладов [6]:

- виды вооружения в годы войны (*Никифорова А.С.*);
- новая артиллерия Великой Отечественной Войны (*Корижский Д.В.*);
- вклад учёных блокадного Ленинграда в Великую Победу (*Яковченко А.А.*);
- вклад ленинградских учёных в борьбе с фашизмом (*Пойденко П.А.*);
- как советская наука спасала блокадный Ленинград (*Подольхов Д.А.*);
- вклад ленинградских политехников в победу над врагом (*Рязанцев С.А.*);
- роль сварочных технологий в Великой Победе (*Боярчук А.Н.*);
- принцип размагничивания кораблей (*Жуков А.С.*);
- развитие ядерной физики в период ВОВ (*Яковлев М. Ю., Бражников В.А.*);
- Вологдин В. П. – «энтузиаст» высокочастотной техники (*Гребенюк Б.В.*);
- А. П. Александров – «отец» атомного флота СССР (*Венжега К.В.*);
- Анатолий Качугин и его изобретения, приблизившие Победу (*Савула Е.А.*).

Конференция «Ломоносовские чтения» – ИСОФ-2020 выполнила одну из главных задач воспитательного процесса – воспитание культурных традиций, связь с историей народа, формирование у студентов чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев, формирование бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа ДНР и большой Родины – России.

Донецкий национальный технический университет имеет свои традиции, неразрывно связанные с традициями нашего индустриального края, и всегда был открыт для всего лучшего, что накопила мировая практика в высшем техническом образовании, науке и технике. Поэтому в апреле 2021 г. участникам «Ломоносовских чтений» была предложена тематика конференции, посвящённой 100-летию университета, в ней отдельно выделено направление: **«Вклад учёных ДОННТУ в развитие науки».**

Доклады, сделанные студентами, были посвящены Г.В. Малееву, В.А. Гольцову, Д.Н. Оглоблину, В.Г. Гуляеву, Р.В. Визгерт. Работало 4 секции, где докладчики показывали свои презентации к докладам об учёных ДОННТУ. Накануне конференции в НТБ была открыта выставка книг, посвящённая вкладу этих учёных в развитие науки. В день работы конференции организаторы подготовили выставку изданий под названием «Вклад кафедры физики».

Оргкомитет ИСОФ-2021 получил накануне более 100 заявок об участии в работе конференции от студентов и учащихся нашего университета, Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, Архитектурно-строительного лицея интерната при ДОННАСА, Академии гражданской защиты МЧС ДНР, Технического лицея г. Донецка, Лицея «Коллеж», Белорусского национального технического университета (г. Минск, 3 заочных участника). Субботний день не помешал – собралось почти 90 участников.

Участники конференции узнали интересные факты о достижениях учёных ДОННТУ, представленные нашими студентами в докладах [7]:

- **Георгий Васильевич Малеев** (*Сенюрко Б.В.*);
- вклад Дмитрия Николаевич Оглоблина в развитие маркшейдерского дела (*Матрѣхина М.М.*);
- вклад Дмитрия Николаевич Оглоблина в фотограмметрию (*Комисарук А.С.*);
- Гуляев Владимир Георгиевич (*Маковик Д.В., Ходарева А.Н.*);
- Регина Викентьевна Визгерт (*Каражия Д.В.*);
- Виктор Алексеевич Гольцов и его научное открытие (*проф. Волков А.Ф.*).

В других докладах также часто звучали имена знаменитых ученых прошлых столетий. Были представлены доклады о достижениях современной физики и прогнозах на будущее, в том числе о водородной и альтернативной энергетике. Ряд докладов курсантов АГЗ МЧС ДНР научно-образовательного характера были направлены на формирование исследовательского и критического мышления, мотивации их к научно-исследовательской деятельности.

Доклады, ориентированные на формирование у обучающихся уважения к человеку труда, к своей профессии, вызвали живой интерес у других студентов, например, «Как устроена и работает пожарная сигнализация» (*курсант Коваленко А.Е.*). Не оставляли равнодушными многих докладчиков проблемы о глобальном потеплении или похолодании, перламутровых облаках после ядерных взрывов, проблемы биосферы и т.д.

Рассмотрение таких проблем направлено на экологическое воспитание, формирование экологической культуры личности и имеет своей целью формирование у студентов экологической картины мира, развитие у них

стремления беречь и охранять природу; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, их разумное использование.

Вузовская студенческая конференция «Ломоносовские чтения. История и современность физики» (ИСОФ-2022) была проведена в апреле 2022 г. в заочном формате и посвящена основоположникам отечественной космонавтики. Оргкомитет конференции получил заявки от 74 участников из вузов Донецка, Макеевки, Луганска, Минска. Были представлены доклады Донецкого национального технического университета, Академии гражданской защиты МЧС ДНР, Технического лицея г. Донецка, Донбасской национальной академии строительства и архитектуры и архитектурно-строительного лицея интерната при ней, Донецкого промышленно-энергетического колледжа, Луганского государственного университета им. В. Даля ЛНР, Белорусского национального технического университета. Тезисы полученных докладов были включены в сборник по следующим направлениям: развитие отечественной космонавтики и её основоположники – Н.Е. Жуковский, К.Э. Циолковский, С.П. Королёв; научные достижения прошлых столетий; успехи современной физики и прогнозы на будущее; проблемы водородной и альтернативной энергетики. Сборник общим объёмом в 98 страниц был отправлен всем участникам конференции и передан в научно-техническую библиотеку нашего университета [8].

ВЫВОДЫ

Студенческие конференции «Ломоносовские чтения», проводимые в ГОУВПО «ДОННТУ», выполняют многогранную роль: стимулируют регулярное изучение студентами первоисточников; закрепляют знания, полученные студентами при самостоятельной работе над литературой; расширяют круг знаний, благодаря подготовленным и прослушанным докладам; способствуют превращению знаний в твердые личные убеждения. Это особенно хорошо достигается в результате столкновения мнений, дискуссий во время дебатов при обсуждении докладов с привлечением к этому процессу будущих абитуриентов; прививаются навыки самостоятельного мышления, устного выступления по теоретическим вопросам, что приучает студентов свободно оперировать терминологией; способствует развитию у студентов культуры научного мышления и общения.

В современной высшей школе проведение студенческих конференций является одним из основных видов занятий по различным наукам. При этом достигается основная цель – активизация учебно-познавательной деятельности; реализация творческих способностей, выявление и поддержка одарённой студенческой молодёжи; формирование активной гражданской позиции, патриотизма; глубокое постижение величайшего теоретического богатства; формирование философского мировоззрения с утверждением гуманистической морали, современных эстетических критериев.

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет» ежегодно включает и будет включать в дальнейшем в планы научно-технических мероприятий студенческую межвузовскую конференцию «Ломоносовские

чтения. История и современность физики». Уже запланирована и готовится конференция ИСОФ-2023.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Концепция развития непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс] : утв. Приказом МОН ДНР № 832 от 16.08.2017 г. //Официальный сайт Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики. – Электрон. дан. – Донецк, 2022. – Режим доступа: <http://mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/4-prikazy/2330-prilozhenie-k-prikazu-832-ot-16-08-2017-g> . – Загл. с экрана.

2. Концепция патриотического воспитания детей и учащейся молодежи Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс]: утв. Приказом МОН ДНР № 322 от 17.07.2015 г. // Официальный сайт Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики. – Электрон. дан. – Донецк, 2022. – Режим доступа: <http://mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/4-prikazy/1688-kontseptsiya-patrioticheskogo-vospitaniya-detej-i-uchashchejsya-molodjzhi> . – Дата обращения: 16.05.2022. – Загл. с экрана.

3. Ветчинов, А. В. Воспитательная роль студенческих конференций / А. В. Ветчинов, В. Котельва, В. Н. Тараш//Вестник Академии гражданской защиты – Донецк, 2022, – Выпуск 2(30). – С.45-51. – Режим доступа: [https://agz.dnmchs.ru/static/upload/agz/site/vestnik/Vestnik2\(30\)2022.pdf](https://agz.dnmchs.ru/static/upload/agz/site/vestnik/Vestnik2(30)2022.pdf)

4. Методические рекомендации по дисциплине «Педагогика высшей школы» [Электронный ресурс] / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. социологии и политологии ; [сост. Приходченко Е. И.] – Электрон. дан. (1 файл). – ДОННТУ, 2020. – Режим доступа: <http://ed.donntu.ru/books/20/m5195.pdf>

5. «Ломоносовские чтения. История и современность физики» (ИСОФ–2020) [Электронный ресурс] : вуз. студенч. конф., г. Донецк, 20 апр. 2019 г. : тез. докл. / ГОУВПО «ДОННТУ». – Донецк : ГОУВПО «ДОННТУ», 2019. – 1 файл: 2 Мб. – Систем. треб.: Acrobat Reader. – Режим доступа: http://kf.fmt.donntu.ru/sites/default/files/sbornik_dokladov-2019.pdf

6. «Ломоносовские чтения. История и современность физики» (ИСОФ–2020) [Электронный ресурс] : вуз. студенч. конф., г. Донецк, 25 апр. 2020 г. : тез. докл. / ГОУВПО «ДОННТУ». – Донецк : ГОУВПО «ДОННТУ», 2020. – 1 файл: 2 Мб. – Систем. треб.: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://kf.fmt.donntu.ru/sites/default/files/images/sbornik-isof-2020.pdf>

7. «Ломоносовские чтения. История и современность физики» (ИСОФ–2021) [Электронный ресурс] : вуз. студенч. конф., г. Донецк, 24 апр. 2021 г. : тез. докл. / ГОУВПО «ДОННТУ». – Донецк : ГОУВПО «ДОННТУ», 2021. – 1 файл: 3 Мб. – Систем. треб.: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.ru/books/21/cd10281.pdf>

8. «Ломоносовские чтения. История и современность физики» (ИСОФ–2022) [Электронный ресурс] : вуз. студенч. конф., г. Донецк, 23 апр. 2022 г. : тез. докл. / ГОУВПО «ДОННТУ». – Донецк : ГОУВПО «ДОННТУ», 2022. – 1 файл: 2 Мб. – Систем. треб.: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.ru/books/22/cd10412.pdf>, <http://kf.fmt.donntu.ru/sites/default/files/sbornik2-isof-2022.pdf>

Котельва Раиса Васильевна – ассистент кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Ветчинов Александр Васильевич – доцент кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат физико-математических наук;

Тараш Валентина Николаевна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 378.96

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

М. П. Литвиненко

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

В докладе освещаются результаты масштабного психологического исследования обучающихся первого курса университета. Результаты исследования позволили получить психологический портрет современной студенческой молодёжи, выделив четыре группы обучающихся, имеющие проблемы в социально-психологической адаптации: тревожно-невротическую, потенциально-конфликтную, инфантильно-неустойчивую, дезадаптивно-интровертированную. Результаты исследования позволяют выработать рекомендации для преподавателей по взаимодействию с современными студентами в условиях образовательной и социально-воспитательной среды университета.

Современные студенты – обучающиеся университета – как правило, молодые люди в возрасте от 17 до 23 лет. Студенческая молодёжь имеет особый социальный и психологический статус: в период юности, ранней взрослости происходит личностное и профессиональное самоопределение человека, его становление в качестве социально ответственного субъекта. При этом молодые люди составляют наиболее динамичную, активную, чувствительную к социальным изменениям и ценностям группу, не обладают достаточной устойчивостью и опытностью. В молодом возрасте происходит активное формирование системы ведущих потребностей, ценностей, центральных мотивационно-смысловых образований [1].

В 2022 году произошли события исторического характера, коренным образом изменившие привычный ход вещей, связанные с напряженной политической ситуацией в мире и стране, военными действиями, частичной мобилизацией, ситуацией неопределенности будущего и потери стабильности.

Внешняя напряженность влечёт за собой негативные внутренние изменения, что отражается на снижении уровня настроения, повышении тревожности, напряжения, раздражения, страха, смещение перспективы будущего. В этих условиях неустойчивость и чувствительность психики к внешним воздействиям, несформированность системы созидательных ценностей и жизненных ориентиров, отсутствие ресурсов у студентов может приводить к серьезным психологическим проблемам, клиническим нарушениям и асоциальным действиям [2].

В целях развития комфортного образовательного пространства, повышения эффективности учебной, воспитательной работы и качества сопровождения психологической адаптации обучающихся 1 курса, профилактики негативных явлений и гармонизации межличностных отношений в молодёжной среде, предупреждения влияния информационных и техногенных факторов специалистами Центра психологической поддержки УВРиМП ДГТУ было проведено психологическое тестирование обучающихся, поступивших на первый курс.

В исследовании приняли участие 6545 обучающихся ДГТУ всех факультетов Донского государственного технического университета, Института сферы обслуживания и предпринимательства г. Шахты, Технологического института г. Азова, Политехнического института г. Таганрога, Колледжа экономики и сервиса г. Шахты, Авиационного колледжа, Колледжа экономики, управления и права.

Цели исследования:

1) Изучить выраженность индивидуально-типологических личностных качеств обучающихся, составив психологический портрет современного студенчества, и распределить их на группы по типичным для них психологическим трудностям, которые могут возникнуть в процессе их личностного и профессионального развития.

2) Изучить эмоциональное состояние обучающихся и выявить тех из них, которые находятся в состоянии эмоционального неблагополучия.

Методики исследования. Исследование проводилось с помощью 2-х специализированных профессиональных психодиагностических методик:

1. «Индивидуально-типологический опросник» (ИТО) Л.Н. Собчик. Методика ИТО позволяет выявить у человека психофизиологические и индивидуально-личностные свойства, стиль межличностного взаимодействия, особенности эмоциональной сферы, тип реагирования на стресс, уровень выраженности тех или иных характерологических черт. Для оценки индивидуально-типологических особенностей в методике используются 8 шкал [3].

Количественные характеристики:

3-4 балла – показатели в пределах нормы

5-7 баллов – акцентуированные черты личности (крайние границы нормы)

8-9 баллов – патохарактерологическое развитие, дезадаптация.

Кроме основных восьми шкал, методика содержит шкалы достоверности «Ложь» и «Аггравация», позволяющие оценить надежность полученных результатов и достоверность ответов респондентов.

2. Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS).

Уровень депрессии и тревоги оценивается независимо друг от друга. Для этого ведется отдельный подсчет баллов по вопросам, оценивающим уровень депрессии и по вопросам оценки степени тревоги. Суммарный показатель по каждой шкале определяет результат следующим образом:

0-7 баллов – норма;

8-10 баллов – субклинически выраженная тревога/депрессия, уровень, с которым может работать психолог (без медикаментозной терапии).

11 баллов и выше – клинически выраженная тревога/депрессия, уровень, при котором необходимо обращаться за медицинской помощью.

Результаты исследования личностных особенностей обучающихся по методике ИТО

У 45% обучающихся определяется личностный профиль, соответствующий уровню адаптации, т.е. эти студенты обладают такими личностными качествами,

которые помогают им легко и быстро адаптироваться к новым условиям обучения и межличностного взаимодействия.

У 55% обучающихся определяются такие личностные качества, которые могут привести к возникновению проблем в учебной деятельности, трудностям в общении, негативным поведенческим реакциям, приводящим к дезадаптации. Эти студенты в зависимости от выраженности своих типологических личностных качеств были распределены на группы по типичным для них психологическим трудностям, которые могут возникнуть в процессе их личностного и профессионального развития. Для удобства психолого-педагогической работы нами эти группы были условно названы: тревожно-невротическая, потенциально-конфликтная, инфантильно-неустойчивая и дезадаптивно-интровертированная. С каждой группой должна выстраиваться своя психолого-педагогическая и воспитательная работа.

1. ТРЕВОЖНО-НЕВРОТИЧЕСКАЯ ГРУППА

Ее составили 13% обучающихся. Эти результаты полностью совпали с результатами прошлого года. Это обучающиеся, которые имеют склонность к фиксированным страхам, паническим реакциям, невротической структуре переживаний, зависимый тип взаимодействия с микросоциумом, чрезмерно повышенная ранимость и чувствительность к влиянию внешней социальной среды, склонность к депрессивно-тревожным реакциям, фиксированным страхам, неврозам, возможны аутоагрессия и суицидальные тенденции.

Они остро нуждаются в профессиональной психологической помощи, а при необходимости и медицинского лечения психоневрологического направления.

2. ПОТЕНЦИАЛЬНО-КОНФЛИКТНАЯ ГРУППА

Ее составили 23% обучающихся. Для этих обучающихся характерна склонность к активно-агрессивному или оборонительно-агрессивному типу реагирования на стрессовые факторы, причем реакция может быть как мгновенной, так и может накапливаться и впоследствии проявляться аффективными вспышками. Крайняя степень конфликтности и агрессивности при выраженной ригидности нервных процессов может стать почвой для проявлений экстремизма.

Этим обучающимся важно выработать способы снятия эмоционального напряжения, неконфликтного общения, навыки саморегуляции и развития внутреннего контроля. Создать условия, чтобы студенты максимально продуктивно выражали свою энергию во внешнюю среду.

Этим обучающимся рекомендованы занятия физкультурой, спортом, танцами и др. формы творческой самореализации. В Центре психологической поддержке разработаны и проводятся коррекционно-развивающие групповые тренинговые занятия (1 раз в неделю в течение учебного года) по темам: «Конструктивное общение» «Стрессоустойчивость: как помочь себе при стрессе», «Управляй собой: как справиться с тревогой и восстановить силы» и др. Кураторы учебных групп, в которых обучаются эти ребята, проинформированы о поведенческих особенностях обучающихся этой группы и способах педагогического взаимодействия с ними.

3. ИНФАНТИЛЬНО-НЕУСТОЙЧИВАЯ ГРУППА

Её составили 25% обучающихся, у которых наблюдаются внешне выраженная активность в контактах, в деятельности, желание везде проявлять себя, однако при этом несформированность навыков к преодолению трудностей в учебе, взаимоотношениях с окружающими, снижение мотивационного и волевого компонента деятельности, эгоцентризм, самовлюбленность, выраженная демонстративность, внутренняя конфликтность, личностная незрелость, размытость ценностных ориентиров, недовоспитанность, неразборчивость в межличностных контактах, возможны истерические проявления.

Если раньше воспитанием занимались родители, учителя, то сегодня в виду высочайшей эффективности и распространения телемоделирования, важную роль в формировании человеческого поведения играют средства массовой информации: интернет, сетевые технологии. В современном мире агрессивное, деструктивное поведение демонстрируется постоянно, и в силу этого для многих детей и молодежи становится нормой, у них происходит стирание границ добра и зла, отказ от традиционной нравственности, что ведет к обесцениванию человеческой жизни.

В связи с этим остро встает вопрос воспитания и личностно-нравственного формирования современной молодежи. Для этого нужно проводить и поощрять проведение мероприятий, формирующих у молодежи духовно-нравственные ценности и идеалы, внутренние этические нормы и ориентиры. Цель воспитательной работы: развитие критического мышления и внутреннего, нравственного стержня у обучающихся. Следует также обратить особое внимание на мотивы учебно-профессиональной деятельности данных обучающихся и развитие у них чувства ответственности.

4. ДЕЗАДАПТИВНО-ИНТРОВЕРТИРОВАННАЯ ГРУППА

Её составили 9% обучающихся, у которых проявляется снижение внешней активности, что отражает стремление человека к уходу в себя, свои переживания, в мир своего «я» и проявляется как замкнутость, стремление к избеганию общения с окружающими, крайняя избирательность в межличностных контактах. Внутренние переживания воспринимаются как более значимые по сравнению с окружающей реальностью. Крайняя степень выраженности интроверсии – аутичность.

Для этих обучающихся необходимо создание безопасной доброжелательной атмосферы в ученой группе и предоставление возможности для индивидуальной работы, в связи с этим данные студенты особенно нуждаются в поддержке со стороны кураторов, преподавателей и студенческого актива. В Центре психологической поддержке для них разработаны и проводятся коррекционно-развивающие групповые тренинговые занятия, направленные на развитие коммуникативных навыков.

Результаты тестирования по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS)

В этом учебном году увеличилось по сравнению с прошлым годом число обучающихся, испытывающих эмоциональное неблагополучие. У 34,1% выявлены высокие уровни показателей тревоги и снижения настроения. Этот показатель на 4,9% выше аналогичных показателей в прошлом году.

Таблица 1 – Обобщенные результаты по тесту HADS 2022-2023 уч.год

Кол-во человек (в %)	Высокие показатели по HADS	Норма
в 2021 году	29,2 %	70,8 %
в 2022 году	34,1%	65,9 %

Таблица 2 – Результаты по шкалам теста HADS 2022-2023 уч.год

Кол-во человек (в %)	Тревога	Депрессия	Тревога+ Депрессия	Норма
в 2021 году	14,7%	6,7%	7,7%	70,8 %
в 2022 году	17,8%	6,7%	9,6%	65,9%

По результатам тестирования выявлено, что увеличение в этом году эмоционального неблагополучия происходит за счет увеличения числа тревожных студентов. Так, в этом году резко увеличилось число обучающихся, имеющих высокий (клинический и субклинический) уровень тревоги.

В сентябре 2021 г. наблюдалось 14,7% обучающихся, испытывающих тревогу и 7,7% обучающихся, находящихся в тревожно-депрессивном состоянии. На начало этого учебного года (2022 г.) число обучающихся, испытывающих тревогу и тревожно-депрессивное состояние увеличилось, соответственно, до 17,8% и 9,6%.

Число обучающихся, имеющих депрессивное состояние осталось на прежнем уровне (6,7%).

Обучающиеся с эмоциональным неблагополучием должны стать зоной повышенного внимания со стороны кураторов, сотрудников общежитий, студенческого актива, законных представителей (для несовершеннолетних). Кураторам групп необходимо обеспечить корректное информирование обучающихся этой группы о необходимости получения психологической консультации по результатам тестирования.

С каждой группой риска выстраивается своя психолого-педагогическая и воспитательная работа.

По результатам исследования выявлено, что обучающиеся университета в настоящее время остро нуждаются в систематических доверительных встречах, беседах, обсуждениях по поводу разъяснения обстановки в мире и в стране от опытных и авторитетных людей. Данные встречи необходимы для понимания, ориентировки в происходящих событиях, нахождения точек опоры.

ВЫВОДЫ

Результаты исследования позволили сотрудникам Центра психологической поддержки разработать для профессорско-преподавательского состава Донского государственного технического университета рекомендации по педагогическому взаимодействию со студентами, проведению с ними эффективной воспитательной работы.

Также полученные результаты послужили основой для выработки и реализации комплексного плана психологического сопровождения обучающихся университета, проведения системной психопрофилактической, просветительской, психокоррекционной работы со студентами. Одной из главных задач данной работы является предупреждение негативных явлений в молодежной среде вуза, в том числе – профилактика экстремизма, терроризма, противоправного поведения и других нарушений адаптации.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Бубновская О.В. Мотивационно-личностная сфера юношества: возрастной и гендерный аспекты / Бубновская О.В. – Текст: электронный // Фундаментальные исследования. - 2014.- № 1. - С. 147-153. - URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33522> (дата обращения: 08.04.2021).

2. Белинская Е.П. Проблема регуляции социального поведения в теориях информационного общества и реальность сетевого взаимодействия / Белинская Е.П., Вознесенская В.С - Текст: электронный // Психологические исследования. - 2016.- № 48. - С. 5. - URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 08.04.2021).

3. Собчик Л.Н. Психология индивидуальности. Теория и практика психодиагностики. / Л.Н. Собчик - СПб.: Издательство «Речь», - 2005. – 624с. – ISBN 5-9268-0195-8/ - Текст: непосредственный.

Литвиненко Мария Петровна – руководитель Центра психологической поддержки Управления по воспитательной работе и молодежной политике ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», кандидат психологических наук.

УДК 338.2

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ФОРМИРОВАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЦЕЛЕУСТАНОВКИ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ

К. Н. Маренич

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Рассмотрена негативная сущность западного потребительского общества, которому противопоставлены идеалы культуры и образования российского общества. Сделан вывод о необходимости двигаться по собственному пути развития, в том числе в вопросах воспитания подрастающего поколения.

Начало 2000-х годов донецким политехникам запомнилось довольно частыми визитами в университет различных западных общественных деятелей и официальных лиц, которые ненавязчиво, но на все лады проталкивали тезисы о преимуществах западной демократии, толерантности к разным видам и способам проявления инакомыслия, евроинтеграции, всего подряд. Одним из таких событий начала 2004 г. (канун т.н. «оранжевой революции» на Украине) стало посещение ДонНТУ послом Соединённых Штатов Америки Джоном Хёрбстом, где мне удалось после его выступления высказать реплику следующего содержания: «Mr. Ambassador. I think that US and European countries do not need a strong Ukraine. Only our people need a strong Ukrainian economy and industry. And I hope that our Prime-minister (в то время В.Ф. Янукович) will help us in this matter». На это посол США дал довольно пространственный и эмоциональный ответ, каждая фраза которого начиналась словами: «Это чушь...».

Последующие события и годы, включая события самого последнего времени, наглядно показали уровень состоятельности возражений официального лица США, посла Дж. Хёрбста. Ключевые отрасли промышленности Украины подавлены в интересах западных конкурентов. Ключевой экономической регион Донбасс превращён в арену вооружённого конфликта, а народ, населяющий территорию Украины, методично превращается в расходный материал противостояния западной и российской цивилизаций.

Здесь усматривается факт того, что США и их европейские сателлиты в очередной раз показали своё истинное лицо бывших, нынешних и будущих врагов России (союзничество времён Второй мировой войны – временное краткосрочное состояние, обусловленное спецификой политической конъюнктуры). Поэтому инициативы, предложения и иные движения Запада в отношении России полезно, целесообразно и единственно возможно рассматривать сквозь призму доктрины Аллена Даллеса [1].

«...Посеяв в России хаос, мы незаметно подменим их ценности на фальшивые и заставим их в эти фальшивые ценности поверить... Эпизод за эпизодом будет разыгрываться грандиозная по своему масштабу трагедия гибели самого непокорного на земле народа, окончательного необратимого угасания его самосознания...». «...Животный страх друг перед другом и беззастенчивое предательство, национализм и вражду народов, прежде всего вражду и ненависть к русскому народу, – всё это мы будем ловко и незаметно культивировать, всё

это расцветет махровым цветом...». «Мы будем драться за людей с детских, юношеских лет, будем всегда главную ставку делать на молодёжь, станем разлагать, развращать, растлевать её...», - вот лишь некоторые положения этой доктрины. Но как актуальны они сегодня, принимая во внимание ряд уже имеющихся достижений наших неприятелей в этой области (развязывание межнациональных конфликтов в бывших республиках СССР, насаждение русофобии в сознании их населения, особенно, - молодёжи, извращение исторической памяти о значимых событиях новейшей истории, навязывание нацистских приоритетов в формировании общественного сознания, антиисторических трактовок истории Великой отечественной войны, - в чём особо преуспели власти современной Украины). Но в прицеле – российское общество, где проблемы инспирируются системным подходом Запада, а проявляются, зачастую, как следствие излишней беспечности, доверчивости российской стороны и как результат запоздалой реакции на потенциальные риски и недостаточной жёсткостью ответов на них.

В этом контексте просматривается существенная угроза для самой будущности российской цивилизации, обусловленная многолетним формированием потребительской установки молодого поколения, подкрепляемой соответствующими стандартами жизни, отношением к жизни, привносимыми всеми видами СМИ, широко тиражируемыми, как правило, примитивными в содержании и постановке образчиками голливудской и иже с ними киноиндустрии, недостаточностью на государственном уровне поддержки созидательной позиции гражданина своей страны.

В политике насаждения потребительского отношения к жизни, безусловно, прослеживается принципиальная целеустановка на подавление творческой инициативы российских граждан, в особенности, на перспективу. Цель – устранение России как конкурента, превращение её в сырьевой придаток и дешёвый трудовой ресурс Запада.

Однако, такой подход имеет ещё одну – устоявшуюся основу – признание приоритета индивида в самих странах западной цивилизации. Исторически сложившаяся практика создания основной массы продукта на подчинённых территориях, либо ограниченным количеством высокопрофессиональных производителей, а также концепция экономической нецелесообразности высокого образовательного уровня для широких масс населения [2] содержит предпосылку идеи потребительства, иждивенчества в самом западном сообществе. Эта идея буквально вкладывается в подкорку головного мозга американского обывателя по умолчанию. Обратимся к народному творчеству. Вот с чего начинается и чем пронизана одна из самых популярных североамериканских народных песен «Roll in my sweet baby's arms»:

I ain't gonna work on the railroad
I ain't gonna work on the farm
Lay down the shack 'til the mail train come back
And roll in my sweet baby's arms...

что в смысловом переводе звучит как: «Я не хочу работать, а лучше отключусь от проблем».

На подсознательном уровне американское общество настроено воспринимать себя как совокупность отдельных эгоцентричных единиц, вынужденных функционировать в меру необходимости, но ставящих во главу угла достижение максимального комфорта, душевного покоя (несмотря на обстоятельства). Здесь человек, это somebody, а не личность, не гражданин, как в России, где лозунги жизни нацелены на созидание, творчество:

«В буднях великих строек,
В весёлом грохоте, в огнях и звонах,
Здравствуй, страна героев,
Страна мечтателей, страна учёных!...
Нам ли стоять на месте!
В своих дерзаниях всегда мы правы.
Труд наш - есть дело чести,
Есть дело доблести и подвиг славы.
Нам нет преград ни в море, ни на суше,
Нам не страшны ни льды, ни облака.
Пламя души своей, знамя страны своей
Мы пронесём через миры и века!...».

С уверенностью можно сказать, что именно такой настрой является основой достижения именно в российской цивилизации выдающихся результатов в области науки, техники, медицины, искусства, культуры. Именно эта установка позволяет выдерживать и преодолевать немыслимые по тяжести невзгоды. Победа советского народа в Великой отечественной войне – яркий тому пример.

Однако сможет ли этого достичь гражданское общество, где каждый его somebody нацелен на постоянный поиск комфорта, удовольствий, обладание всеми видами земных благ, неприятие самой мысли о принесении даже толики своего комфорта в жертву ради благополучия своего отечества. Да и есть ли у такого somebody своё отечество? Очевидно, есть территория местопребывания индивида до тех пор, пока с ней связано получение той или иной пользы. Но ведь где-то может оказаться более полезная территория. Не результатом ли воспитания молодёжи в духе потребительства стал отток её части из России в страны американско-европейского «благополучия»?

В самом же западном сообществе мы наблюдаем специфические кризисные явления в производственной сфере, уходящие корнями именно в концепцию тотального потребительства. Речь идёт о том, что целью такого производства товара становится не придание ему максимально высоких параметров качества и ресурса, а создание и расширение «армии» потенциальных потребителей этого же вида товара (возможно, с улучшенными, но не всегда необходимыми характеристиками) с заранее предопределённой периодичностью.

Здесь целеустановка бизнеса на получение максимальной прибыли (а не на выпуск товара максимально высокого качества) полностью коррелируется с целеустановками общества тотального потребления. Примечательно, что в этом случае у конкретного человека притупляется чувство привязанности к конкретным вещам, но формируется установка на постоянную замену их всё

более новыми, рекламируемыми. Сопутствующими проявлениями такого подхода являются неумение ценить то, что имеешь, зависть, гордыня, тщеславие. Даже тщеславие, будучи отрицательной чертой характера, здесь приобретает уродливые формы, т.к. его основой выступает не достигнутый статус, а достигнутые приобретения.

Широко насаждаемые в обществе приоритеты потребительства не могли не затронуть и сферу образования. С одной стороны, под «благовидным» предлогом «евроинтеграции» и содействия процессу глобализации мировой экономики (по факту – участия выпускников отечественных вузов в производствах и, тем самым, в развитии экономики) конкурентного России зарубежья программы инженерных специальностей, ранее «заточенные» под нужды отечественной промышленности, переориентированы на европейские стандарты (болонский процесс и т.п.).

С другой стороны, целеустановка на получение формального результата с минимальными трудовыми издержками в эпоху цифровизации предопределила общее снижение качества образования, поскольку в процессе учёбы целый ряд познавательных моментов студент имеет возможность скачать из глубин глобальной сети, не утруждая себя продумыванием, «пропуская» учебного материала через себя и не обременяя себя выходом из состояния безмятежного, комфортного мироощущения. Но выпуск специалистов с качеством подготовки на пределе допустимого, выпуск специалистов, не имеющих представления, «вкуса» к процессу профессионального творчества, к созиданию, это как минимум, перспектива устойчивого, долговременного прозябания отечественной экономики, сопровождаемого вымиранием и необновлением профессиональных элит.

ВЫВОДЫ

Изложенное позволяет сделать вывод о том, что формирование потребительской целеустановки у молодого поколения чуждо, чужеродно природе русской цивилизации, а искусственное насаждение этой целеустановки нельзя рассматривать иначе, как инструмент подавления российской культурно-исторической идентичности.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Доктрина Аллена Даллеса, директора ЦРУ. Директива ЦРУ США 1945 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://husain-off.ru/hb2n/h2doc26-5.html>. – Загл. с экрана.
2. Генри Форд Моя жизнь, мои достижения / Форд Г. Л.: Время, 1924. – 205 с.

Маренич Константин Николаевич – заведующий кафедрой горной электротехники и автоматики им. Р.М. Лейбова ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», доктор технических наук, профессор.

вернуться к содержанию

УДК 330.322:378.147

ПЛАНИРОВАНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ

О. Н. Меркулова

Обособленное подразделение «Брянковский колледж Луганского государственного педагогического университета»

Статья посвящена планированию воспитательной работы в колледже с обучающимися по формированию творческой личности студентов.

В настоящее время заметно возросли требования к воспитательной работе в средних профессиональных образовательных организациях.

Одной из основных задач колледжа является подготовка профессиональных специалистов, не только владеющих узкими знаниями своей специальности, но и способных воплощать в себе высокое профессиональное мастерство, обладать высокими нравственными качествами, культурой, способных к творческой деятельности, к формированию и применению креативного и инновационного мышления в своей будущей профессии.

Подготовка кадров в колледже ориентирована на потребность экономики Луганской Народной Республики и социальные инновации. Одно из основных направлений развития колледжа – совершенствование системы взаимодействия с социальными партнерами.

Ситуация на рынке труда характеризуется высокими требованиями, которые предъявляет работодатель работнику.

Выдержать высокую конкуренцию на рынке труда способен только высококвалифицированный работник, знающий своё дело. Для решения этой задачи в колледже создана система социального партнёрства, которая состоит из взаимодействия с различными категориями социальных партнёров и включает в себя следующие звенья: школа – колледж – предприятия.

Воспитание – один из сложнейших социальных процессов. Его сложность в бесконечной многогранности, в постоянном взаимодействии управляемого и стихийного. В процессе своего становления как личности, обучающиеся испытывают взаимодействие со стороны колледжа, семьи, сверстников, средств массовой информации. Воспитательная работа – это целенаправленная, совместная деятельность педагогических работников колледжа и обучающихся по организации жизнедеятельности студентов, направленная на реализацию более полного развития их творческой личности, нравственных качеств и способностей.

Рассматривая современную концепцию образования как процесс развития творческой личности, педагогический коллектив ведёт поиск новых педагогических технологий, способствующих формированию молодёжной творческой среды, которая развивает, обучает и воспитывает интеллектуальную, всесторонне-культурную личность, владеющую творческими умениями и навыками в усвоении общечеловеческих ценностей, склонную к овладению

различными профессиями, с гибкой и быстрой ориентацией в решении сложных жизненных проблем.

Воспитательный процесс в колледже реализуется в соответствии с утвержденным директором колледжа перспективным планом воспитательной работы, которую осуществляют: заместитель директора по воспитательной работе, руководители кружков, руководители групп, заведующие отделениями и педагогический коллектив.

Обеспечение высокой эффективности воспитательного процесса – это, прежде всего, создание четкой организационно-функциональной структуры, и проведение воспитательной работы всех составляющих этой структуры, значения функции каждой из них (рисунок 1).



Рисунок 1 – Организационно-управленческая структура воспитательной деятельности

Современная наука даёт следующее определение творчества: деятельность, которая порождает нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и уникальностью. Способности к творческой деятельности имеются у каждого человека, но большинство людей очень редко их используют и развивают. Творческая активность не является неизменным свойством, её можно и нужно формировать, поэтому сам педагог должен обладать

способностью к творчеству, развивать свой интеллект, приобретая личностный смысл профессиональной деятельности.

В процессе формирования коллективной творческой деятельности возникают предполагаемые и не предполагаемые проблемные ситуации, поэтому многое зависит от умения преподавателя управлять личным эмоционально-психологическим состоянием, организовывать диалог со студентами как творческий процесс, не подавляя их изобретательности, инициативы, создавая условия для полного творческого самовыражения и самореализации [1].

Формирование личности происходит всю жизнь, поэтому в колледже должны закладываться хотя бы основы этих качеств. Многие моменты творчества не возникают сами по себе, необходима определенная атмосфера, которая стимулирует тот временной промежуток, в котором творят и создают педагог и студент, является одним из важнейших моментов педагогического творчества, когда параллельно развивается и студенческое творчество. Большое значение в развитии творческой активности имеет мотивация участия обучающихся в конкурсах, олимпиадах, конференциях, это способствует объединению студентов и преподавателей, побуждают их к сотрудничеству, предоставляя широкие возможности для раскрытия творческих способностей [2].

Первый этап раскрытия творческих способностей у студентов – это использование наличия специализированных объединений, творческих мастерских, клубов, кружков, через которые осуществляется воспитательное влияние на студенческую молодежь. К первому этапу следует отнести мониторинг уровня эффективности взаимодействия участников воспитательного процесса, осуществляемого путем анкетирования, привлечения к участию в коллективных творческих мероприятиях колледжа.

Второй этап характеризуется определением приоритетов, целей и задач воспитательного процесса, традиций, сформировавшихся в колледже на протяжении десятилетий, с учетом потребностей студенческой молодежи и её творческого потенциала.

Третий этап включает в себя определение партнеров и налаживание партнерских связей в сфере организации воспитательного процесса.

По моему мнению, решение многих проблем и задач в раскрытии творческих способностей молодежи возможно при активном взаимодействии с культурно-просветительскими учреждениями города и Республики.

Четвертый этап направлен на выбор наиболее оптимальных форм и методов воспитательной и творческой работы в соответствии с их направлениями. В настоящее время активную деятельность в колледже ведут следующие объединения:

- студенческий совет колледжа;
- студенческое научное общество;
- студенческое волонтерское объединение;
- студенческий спортивный клуб;
- математический клуб «Пифагор»;
- творческое объединения «Мир художника»;

- кружок информационно-компьютерных технологий "КОМПас»;
- кружки «Дизайнер» и «Красотка»;
- Народный студенческий театр моды.

Планирование необходимо в первую очередь руководителям групп и заместителю директора по воспитательной работе и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности в работе со студентами. Главный нормативный документ, планирующий развитие творческих способностей студенческой молодежи в колледже – «План воспитательной работы».

Планирование – это творческий процесс, не прекращающийся на протяжении всей работы со студентами, который основывается на сотрудничестве педагога, студенческого коллектива и родителей студентов, осмыслении ими целей и задач своей совместной деятельности, желании сделать студенческую жизнь интересной, полезной и творческой.

ВЫВОДЫ

Целенаправленная работа по воспитанию социально активной личности, несомненно, даст хорошие результаты, если к этой работе подходить системно и целенаправленно.

Творческие способности студента развиваются во всех значимых для него видах деятельности при выполнении следующих условий:

- наличие сформированного у студентов интереса к выполнению творческих заданий;
- реализация творческих заданий как важнейший компонент не только аудиторной, но и внеаудиторной деятельности студента;
- творческая работа должна разворачиваться во взаимодействии студентов друг с другом, проживаться ими в зависимости от конкретных условий в интересных игровых и событийных ситуациях.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Черниковская М.В. Управление организационной культурой в студенческой среде как средство повышения качества образования // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. – 2011. – №24. – С. 494.

2. Черниковская М.В. Факторы развития творческой активности российского студенчества в период обучения в высшем учебном заведении // Гуманитарные научные исследования. – 2015. №4. Часть 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2015/04/10958> (дата обращения: 26.03.2019).

Меркулова Ольга Николаевна – преподаватель обособленного подразделения «Брянковский колледж Луганского государственного педагогического университета».

УДК 378.043

НРАВСТВЕННОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

(Из опыта работы ОП «Брянковский колледж
Луганского государственного педагогического университета»)

М. В. Пейчек

Обособленное подразделение «Брянковский колледж Луганского
государственного педагогического университета»

Доклад посвящён воспитательной работе со студенческой молодежью, которая основана на принципах гуманизма, сотрудничества и социального партнерства. Основная роль в процессе воспитания отводится руководителю учебной группы.

Воспитание – одна из самых древних функций человеческого общества, важнейшее явление общественной жизни. Каждый человек воспитывается на протяжении всей своей жизни, начиная с младенческого возраста и будучи уже взрослым. В это время он, воспитывая других, в какой-то мере воспитывается и сам, так как личное совершенствование дает возможность лучше выполнять функцию воспитателя [1].

Современное общество нуждается в нравственном совершенствовании молодежи. Задача эта не простая, так как за последнее время нормой жизни стали вседозволенность, хамство, презрение к труду, повсеместное неуважение к людям старшего возраста, жестокость – всё это толкает молодежь на преступление, различные аморальные поступки.

После окончания школы подростки поступают в колледжи, в высшие учебные заведения. И именно в образовательных учреждениях происходит переломное осознание своего «Я» среди студенческой молодежи.

Воспитание студентов является важнейшей составляющей процесса образования в нашем колледже.

Мы не воздвигаем перед студентами воздушные замки нереальности. Более того, считаем вредным и пагубным ее ориентацию на западные ценности. Надо исходить из того, что мы сейчас живем в беспокойное время. Мы должны исходить из своей реальности. В противном случае формирующееся потребительское сознание молодежи обречено испытывать чувство неудовлетворенности, зависти и комплекса неполноценности.

Основная задача воспитательной деятельности в колледже – создание условий для разностороннего развития личности конкурентоспособного специалиста со средним профессиональным образованием, обладающего социальной активностью, качествами гражданина, патриота, высокой культурой, интеллигентностью и способностью к самоопределению и самореализации.

Принципы воспитательной работы:

- гуманизм;
- системность;

- преемственность;
- сотрудничество;
- сочетание коллективных форм и индивидуальной работы;
- социальное партнерство.

Воспитательная деятельность осуществляется с учетом:

- концепции воспитания;
- программы воспитания на весь период обучения;
- годового плана работы;
- планов работы заместителя директора по воспитательной работе, студенческого совета, классных руководителей учебных групп;
- локальных актов.

А.С. Макаренко считал, что «умение воспитывать – это всё-таки искусство, такое же искусство, как хорошо играть на скрипке или рояле, хорошо писать картины, быть хорошим фрезеровщиком или токарем».

Основная воспитательная работа в колледже возлагается на руководителя группы. Успех многогранной воспитательной работы с группой во многом зависит от качества её планирования. Работа наставника группы – это деятельность, устремленная в будущее. План его работы предусматривает лишь основные вехи развития обучающихся, а его сущность состоит в научно обоснованном проектировании становления и развития коллектива и каждого студента. Прогнозирование воспитательной деятельности требует от руководителя группы четкого представления о целях и задачах воспитательной работы, знания закономерностей психического развития личности, овладения методами и формами воспитания человека [2].

Предвидеть — значит ясно и конкретно представлять себе результат воспитательной деятельности, хорошо знать критерии эффективности воспитания. Поэтому, приступая к планированию работы с группой, руководитель группы продумывает, не только свою тактику, но и глубоко осмысливает стратегию воспитания. Он вновь и вновь обращается к задачам, поставленным современным обществом перед учреждениями образования, а также к теории педагогического процесса [3].

Для лучшего понимания направлений нравственного совершенствования молодежи рассмотрим план воспитательных мероприятий в группе, планируемых на 1 семестр 2022-2023 учебного года.

Из данных таблицы 1 мы видим, что в процессе осуществления учебной деятельности параллельно ведется и воспитательная работа в колледже по следующим направлениям:

1. Патриотическое воспитание.
2. Сохранение и развитие корпоративной культуры.
3. Содействия развитию всесторонне развитого, социально активного гражданина.
4. Внедрение мероприятий по предупреждению негативных явлений в молодежной среде.
5. Работа со студентами льготных категорий.

Таблица 1 – План проведения основных воспитательных мероприятий в группе на I семестр 2022-2023 учебный год

№	Мероприятия	Сроки проведения	Ответственный
1. Патриотическое воспитание			
1.	Проведение тематического урока «Моя история».	01.09.2022 г.	Руководитель группы
2.	Проведение воспитательного часа, посвященного Дню защитника ЛНР	07.09.2022 г.	Руководитель группы
3.	Принять участие в республиканской онлайн-викторине "По страницам романа А.А.Фадеева "Молодая гвардия";	сентябрь	Руководитель группы
4.	Проведение Единого часа духовности «Голубь мира», приуроченного к Международному дню мира	16 сентября	Руководитель группы
5.	Проведение воспитательного часа, «Согласие сегодня– мир навсегда!», приуроченной ко Дню народного единства.	ноябрь	Руководитель группы, актив группы
6.	Принять участие в мероприятиях, посвященных истории родного края и города.	сентябрь	Руководитель группы, актив группы
2. Сохранение и развитие корпоративной культуры			
1.	Проведение воспитательного часа на тему: «Право выбора»	ноябрь	Руководитель группы, актив группы
2.	Провести воспитательный час на тему: «Компромисс — показатель слабости или признак зрелости личности?»	октябрь	Руководитель группы
3. Содействия развитию всесторонне развитого, социально активного гражданина			
1.	Участие в выставке осенних композиций	октябрь	Руководитель группы, актив группы
2.	Участие в мероприятиях, посвященных Дню учителя и Международному дню студента	октябрь, ноябрь 2022 г.	Руководитель группы.
3.	Участие студентов группы в работе волонтерского объединения колледжа, акции ко Дню Св. Николая	в течении семестра	Руководитель группы, актив группы
4.	Принять участие в неделе правовых знаний	декабрь	Руководитель группы, актив группы
4. Внедрение мероприятий по предупреждению негативных явлений в молодежной среде			
1.	Участие студентов в городских волонтерских акциях «Подарок бойцу»	в течении семестра	Руководитель группы, актив группы
2.	Проведение бесед о вреде курения.	в течении семестра	Руководитель группы

№	Мероприятия	Сроки проведения	Ответственный
3.	Проведение воспитательного часа на тему: «Алкоголь - первый шаг к преступлению»;	декабрь	студенты
5. Работа со студентами льготных категорий			
1.	Сбор информации и документов для обновления социального паспорта группы.	сентябрь	Руководитель группы
2.	Индивидуальная работа со студентами-родителями	постоянно	Руководитель группы
6. Развитие активной деятельности органов студенческого самоуправления			
1.	Участие студентов в заседаниях студсовета колледжа.	в течении семестра	Студент, член студсовета
2.	Участие в субботниках, уборке территории колледжа, а также в городских и республиканских акциях по уборке территории.	в течении семестра	Руководитель группы, актив группы
3.	Участие студентов в конкурсах, выставках.	в течении семестра	Руководитель группы, актив группы
4.	Участие студентов в работе волонтерского объединения колледжа.	в течении семестра	Руководитель группы, актив группы
5.	Участие в торжественном мероприятии ко Дню знаний, посвященному началу нового учебного года.	1 сентября	Руководитель группы
7. Поддержка талантливой студенческой молодежи			
1.	Участие студентов в концертах, посвященных Дню учителя, Международному Дню студента, Нового года.	в течении семестра	Руководитель группы, актив группы
2.	Принять участие в мероприятиях «День открытых дверей», «День абитуриента».	в течении семестра	Руководитель группы, актив группы
8. Адаптация выпускников к современному рынку труда			
1.	Участие студентов в научно-практических конференциях	в соответствии с планом работы	Руководитель группы, актив группы
2.	Проведение беседы «Моя будущая профессия».	ноябрь	Руководитель группы
9. Формирование здорового образа жизни			
1.	Ознакомить студентов с приказом о запрете курения на территории колледжа и правилами пользования мобильными телефонами во время занятий.	сентябрь	Руководитель группы
2.	Участие студентов в спортивно-туристическом походе «День здоровья».	сентябрь	Руководитель группы
3.	Проведение воспитательного часа «Курение и его последствия»	декабрь	студенты

6. Развитие активной деятельности органов студенческого самоуправления.
7. Поддержка талантливой студенческой молодежи.
8. Адаптация выпускников к современному рынку труда.
9. Формирование здорового образа жизни.

Конечно, многое зависит от демократического климата в самом учебном заведении, а также от помощи городского управления по делам молодежи.

В заключение хотелось бы отметить, что эффективность воспитания зависит прежде всего от реального признания педагогами личности обучающегося как главной цели воспитания и наибольшей ценности общества.

Поэтому чрезвычайно важно, чтобы работа была педагогически целесообразной, ориентированной на личность, захватывала студентов, помогала им проявлять творческую инициативу, стимулировала у них развитие стойкого чувства национальной гордости и оптимизма.

ВЫВОДЫ

«Воспитание, скромное по наружности дело, в то же время является одним из величайших дел истории, на котором зиждутся царства и живут целые поколения.»

К.Д. Ушинский

Воспитание личности будущего специалиста ведется параллельно с обучением и получением квалификации, что по своей сути является одной из основных функций системы среднего профессионального образования.

В воспитании студентов ведущая роль принадлежит преподавательскому составу колледжа. Преподаватель во все времена всегда был воспитателем, но сегодня воспитание может и должно быть понято не как одновременная передача опыта и оценочных суждений от старшего поколения к младшему, но и как взаимодействие и сотрудничество преподавателей и студентов в сфере их совместной учебной и внеучебной деятельности.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Болдырев Н. И. и др. Педагогика. М., «Просвещение», 1968.
2. Крысько В. Г. Основы общей педагогики и психологии. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2019. 472 с.
3. Коджаспирова Г. М. Педагогика. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2019. 720 с.

Пейчец Марина Викторовна – преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла ОП «Брянковский колледж Луганского государственного педагогического университета»

УДК 159.9.019.4+159.922.8

МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА КАК ОСНОВА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ

Т. А. Перевознюк

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен изучению мотивационной сферы студентов технического профиля. Знание мотивов, лежащих в основе выбора профессии инженера, позволит правильно подобрать психолого-педагогические подходы в формировании профессиональной компетентности студентов. Правильное выявление профессиональных мотивов, интересов и склонностей является важным прогностическим фактором удовлетворённости профессией в будущем.

Сложность проблемы мотивации обуславливает разнообразие подходов к пониманию ее сущности, природы, структуры, а также к методам ее изучения (Б.Г. Ананьев, С.Л. Рубинштейн, Дж. Аткинсон, Л.И. Божович, К. Левин, А.Н. Леонтьев, М.Ш. Магомед-Эминов, А. Маслоу, Ж. Нюттен, З. Фрейд, В.Э. Чудновский, П.М. Якобсон и другие). Основным методологическим принципом, определяющим исследования мотивационной сферы в отечественной психологии и педагогики, является положение о единстве динамической и содержательно-смысловой сторон мотивации. Активная разработка этого принципа связана с исследованием таких проблем, как система отношений человека (В.Н. Мясищев), соотношение смысла и значения (А.Н. Леонтьев), интеграция побуждений и их смысловой контекст (С.Л. Рубинштейн), направленность личности и динамика поведения (Л.И. Божович, В.Э. Чудновский), ориентировка в деятельности (П.Я. Гальперин).

В отечественной психологической и педагогической науке, мотивация рассматривается как сложный многоуровневый регулятор жизнедеятельности человека – его поведения, деятельности. Высшим уровнем этой регуляции является сознательно-волевой. В.Г. Алексеев отмечает, что мотивационная сфера человека имеет, гораздо более сложное строение, чем простой ряд заданных мотивационных констант. Она описывается исключительно широкой сферой, включающей в себя и автоматически осуществляемые установки, и текущие актуальные стремления, и область идеального, которая в данный момент не является актуально действующей, но выполняет важную для человека функцию, давая ему ту смысловую перспективу дальнейшего развития его побуждения, без которой текущие заботы повседневности теряют свое значение [1]. Все это, с одной стороны, позволяет определять мотивацию как сложную, многоуровневую неоднородную систему побудителей, включающую в себя потребности, мотивы, интересы, идеалы, стремления, установки, эмоции, нормы, ценности, а с другой, позволяет говорить о полимотивированности деятельности, поведения человека и о доминирующем мотиве в их структуре. Иерархическая структура мотивационной сферы определяет направленность личности человека,

которая имеет разный характер в зависимости от того, какие именно мотивы по своему содержанию и строению стали доминирующими [2].

Понимаемая как источник активности любой деятельности мотивация изучается в разных аспектах, в силу чего она трактуется авторами по-разному. Исследователи определяют ее и как один конкретный мотив, и как единую систему мотивов, и как особую сферу, включающую в себя потребности, мотивы, цели, интересы в их сложном переплетении и взаимодействии.

Учебная мотивация определяется как частный вид мотивации, включенной в деятельность учения, учебную деятельность. Как и любой другой вид, учебная мотивация определяется целым рядом специфических для этой деятельности факторов. Во-первых, она определяется самой образовательной системой, образовательным учреждением, где осуществляется учебная деятельность; во-вторых, – организацией образовательного процесса; в-третьих, – субъектными особенностями обучающегося (возраст, пол, интеллектуальное развитие, способности, уровень притязаний, самооценка, его взаимодействие с другими учениками и т.д.); в-четвертых, – субъектными особенностями педагога и прежде всего системой его отношений к ученику, к делу; в-пятых, – спецификой учебного предмета.

Изучение структуры мотивационной сферы студентов технического профиля, знание мотивов, лежащих в основе выбора профессии инженера, позволит психологически обоснованно решать задачи повышения эффективности педагогической деятельности: правильно осуществлять отбор, обучение, расстановку кадров, планировать профессиональную карьеру. Мотивация студентов является важным структурным компонентом учебной деятельности.

Цель нашего исследования состояла в изучении структуры мотивационной сферы студентов технического профиля. Нами было выдвинуто предположение о том, что мотив «приобретение знаний» является доминирующим у студентов. Эмпирические задачи исследования заключались в следующем: 1) выявить особенности учебной мотивации у студентов; 2) на основе методов математической обработки данных определить доминирующие мотивы студентов (с учетом средне групповых значений, сигмы и количества студентов в сравниваемых группах), высчитать t-критерий по Стьюденту и определить достоверность различий между группами студентов по выраженности у них того или иного мотива учебной деятельности ; 3) разработать рекомендации студентам с разным типом мотивации. Объем выборки студентов технического профиля составил 80 человек. Для подтверждения гипотезы были использованы «Методика изучения мотивов учебной деятельности студентов» предложенная А.А. Реаном, В.А. Якуниным и методика «Мотивация обучения в вузе» предложенная Т.И. Ильиной.

Анализ полученных данных показал, что наиболее значимыми мотивами обучения для данной выборки студентов являются следующие: 1) мотив «стать высококвалифицированным специалистом» ($t=1.74$, $p=0.05$); 2) мотив «получить диплом» ($t=0.63$, $p=0.05$); 3) мотив «приобрести глубокие и прочные знания»; 4)

мотив «обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности»; 5) мотив «получить интеллектуальное удовлетворение».

Наименее значимыми мотивами для данной выборки являются: 1) мотив «не отставать от сокурсников»; 2) мотив «выполнять педагогические требования»; 3) мотив «достичь уважения преподавателей»; 4) мотив «быть примером для сокурсников»; 5) мотив «избежать осуждения и наказания за плохую учебу».

Полученные средние значения по результатам методики «Мотивация обучения в вузе» указывают на то, что большим средним значением обладает мотив «приобретение знаний» (6,2) и мотив «овладение профессией» (5,4), а меньшим – мотив «получение диплома» (5,2).

Таким образом, выдвинутое нами предположение о том, что мотив «приобретение знаний» является доминирующим у студентов, подтвердилось.

В качестве условий, способствующих повышению учебно-профессиональной мотивации студентов, нами были предложены следующие: 1) осознание целей обучения как ближайших, так и конечных; 2) осознание теоретической и практической значимости усваиваемых знаний; 3) эмоциональная форма изложения учебного материала; 4) профессиональная направленность учебной деятельности; 5) выбор заданий, создающих проблемные ситуации в структуре учебной деятельности; 6) наличие любознательности в учебной группе; 7) применение инноваций в обучении; 8) повышение стипендии, усиление материального стимулирования студентов; 9) увеличение доли часов аудиторных занятий, сокращение часов на самостоятельную работу студентов; 10) создание здоровой конкурентной среды среди студентов с применением экономических и неэкономических методов мотивации, включая «автоматическую» сдачу зачётов и экзаменов по результатам учёбы; 11) решение проблем отдыха студентов (предоставление путёвок на курорты, в санатории, профилактории).

ВЫВОДЫ

Правильное выявление профессиональных мотивов, интересов и склонностей является важным прогностическим фактором удовлетворённости профессией в будущем. Отношение к будущей профессии, мотивы её выбора являются чрезвычайно важными факторами, обуславливающими успешность учебно-профессиональной деятельности.

Учебно-профессиональная мотивация, представляя собой особый вид мотивации, характеризуется сложной структурой, одной из форм которой является структура внутренней (ориентированной на процесс и результат) и внешней (награда, избегание наказания) мотивации. Существенны такие характеристики учебной мотивации, как ее устойчивость, связь с уровнем интеллектуального развития и характером учебной деятельности.

Изучение мотивации и ее формирование – это две стороны одного и того же процесса воспитания мотивационной сферы целостности личности студента. Изучение мотивационной сферы необходимо для выявления реального уровня и возможных перспектив, а также зоны ее ближайшего влияния на развитие

каждого студента. В результате проведенного нами исследования мотивационной сферы студентов технического профиля, было установлено, что доминирующими мотивами их учебно-профессиональной деятельности являются следующие: мотив «стать высококвалифицированным специалистом»; мотив «приобрести глубокие и прочные знания» и мотив «овладение профессией». Наименее значимыми мотивами для данной выборки являются: мотив «получение диплома» и мотив «не отставать от сокурсников».

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК:

1. Асеев А.Г. Проблема мотивации и личности / А.Г. Асеев. – М.: МЫСЛЬ, 1976. – 159 с.
2. Божович Л.И. Избранные психологические труды / Л.И. Божович; под науч. ред. Д.И. Фельдштейна. – М., 1995. – 352 с.
3. Реан А.А. Психодиагностика личности в педагогическом процессе/ А.А. Реан. – СПб: ЛГОУ, 2016– 109 с.

Перевознюк Татьяна Александровна – доцент кафедры инженерной педагогики и лингвистики ГОУВПО ДОННТУ «Донецкий национальный технический университет», к. психол.наук.

УДК 355.233.231.1

АСПЕКТЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ

Г. А. Портнова, Ю.С. Расторгуева

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В докладе рассмотрены основы патриотизма, выделены направления патриотического воспитания студентов и предложены средства для реализации целей и задач патриотического воспитания.

События 2022 года остро поставили проблему патриотического воспитания общества. Происходящие события вызывают множество вопросов для дискуссии о гражданском долге, конституционных обязанностях, верности Родине, любви к Отечеству, гордости за свою нацию. Все эти вопросы объединены тематикой патриотизма и патриотического воспитания.

Исследованием проблемы патриотического воспитания молодежи занимались многие отечественные ученые, среди которых — Добролюбов Н. А., Белинский В. Г., Ипполитова Н. В., Чернышевский В. Г., Макаренко А.С., Шахненко В.И. и др.

По результатам исследований всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) за последние 20 лет около 80% граждан России старше 18 лет считали себя патриотами. В 2020 году данный показатель составил 89% процентов. Однако, с 2014 года отмечается постепенный рост эмиграционных настроений среди молодежи в возрасте 18–24 лет. В сентябре 2019 года более половины опрошенных (53 %) этого возраста выразили желание переехать за границу на постоянное место жительства, а в мае 2021 – 48%. После 24 февраля 2022 года тенденция положительного снижения эмиграционных настроений молодежи, кардинально изменилась. Большой поток выезжающих из страны указывает на степень достоверности опросов, проведенных накануне и остро ставит вопрос патриотического настроения молодежи и общества в целом. [1]

Любые преобразования только тогда оказываются прогрессивными, когда служат духовному, нравственному возрождению. Необходима выработка нового видения мира, возвышающая мораль над экономическими, политическими и социальными процессами в качестве целезадающей и оценочной инстанции. Поэтому в условиях продолжающегося реформирования нашего общества, совершенствование патриотической системы воспитания играет значимую роль в защите Отечества, удовлетворении интересов личности, удовлетворении потребностей региональных рынков труда, развитии экономики и социальной сферы. [2]

Последние десятилетия понятия патриотизма, духовности и нравственности все реже встречаются в воспитательно-образовательной программе. Все чаще встречаются термины личности, лидерства, свободы, демократии, однако, в основе этих понятий лежат понятия патриотизма, духовности, нравственности и морали.

Большой энциклопедический словарь трактует патриотизм (от греч. patriotes – соотечественник, patris – родина), как любовь к родине; привязанность к месту своего рождения, месту жительства. Советская историческая энциклопедия шире раскрывает понятие патриотизма – чувство любви к родине, идея, сознание гражданской ответственности за судьбы отечества, выражающиеся в стремлении служить ради своего народа, защиты его интересов. В словаре по культурологии патриотизм – нравственный принцип, нравственная норма и нравственное чувство, возникшие еще на заре становления человечества и глубоко осмысленные уже античными теоретиками.

Наряду с понятием патриотизм следует уделить внимание понятиям «нравственность» и «мораль». Термин «нравственность» употребляется, как правило, в качестве синонима термину мораль, реже – этика. Так же как понятия «этика» в греческом, «мораль» в латинском, русское слово «нравственность». В толковом словаре Ожегова нравственность – это внутренние, духовные качества, которыми руководствуется человек, этические нормы; правила поведения, определяемые этими качествами. Мораль – это нравственные нормы поведения, отношений с людьми, а также сама нравственность.

Малый академический словарь трактует мораль как совокупность принципов и норм поведения людей по отношению друг к другу и к обществу, а нравственность – как совокупность норм поведения человека в каком-либо обществе.

Ефремов под нравственностью понимает внутренние – духовные и душевные качества человека, основанные на идеалах добра, справедливости, долга, чести и т.п., которые проявляются в отношении к людям и к природе. Воспитание духовных и душевных качества человека, является источником нравственности и основой патриотизма.

Именно сейчас, в период нестабильность и перемен нужно искать новые неформальные подходы в решении проблем духовности, нравственности и патриотического воспитания.

Жизненные ценности современной молодежи ориентированы на приумножение личностных благ, личностного роста. Заинтересованность в труде измеряется материальным вознаграждением, выбор профессии происходит не по потребности в специалистах определенного профиля, а по уровню окладов специалистов. В 60-е – первой половине 1970-х гг. XX века, ценность интересной работы у молодежи была на первом месте, ее выбирали не менее 60% респондентов; теперь она находится на четвертом месте. Это обусловлено, в частности, тем, что в ходе реформ была упразднена идеология особой общественной значимости труда, трудового воспитания. В современных СМИ исчез образ честного труженика, передовика производства, вообще всякого трудящегося человека. Быть рабочим, техником, инженером стало не престижным. Произошла замена «героев труда» «идолами потребления» (поп-звезды, юмористы, пародисты, астрологи, манекенщицы и т. п.).

Патриотизм – это ежедневный труд каждого, который в итоге складывается в большой подвиг всего государства. Патриотически настроенный человек – это

человек, который знает, что своим повседневным трудом делает вклад в развитие искусства, культуры, науки, образования, медицины и т.д. Чувство патриотизма естественно в человеке, когда он знает, что работает во благо себе, своим близким, своей стране. Патриотизм – нравственный и политический принцип, социальное чувство, содержанием которого является любовь к Отечеству и готовность подчинить его интересам свои частные интересы.

Чтобы сформировать позитивные жизненные ценности, вопросы патриотического воспитания должны оставаться в центре внимания государственной деятельности. Причем эта работа должна вестись, что называется, с пониманием ответственности задачи, она не должна быть шаблонной, она должна доходить до сердца.

Проводниками патриотического воспитания являются субъекты воспитательной деятельности, в качестве которых выступают государство, институт семьи, учебные заведения всех уровней, различные общественные и религиозные организации, учреждения культуры и спорта, трудовые и воинские коллективы, средства массовой информации. Их деятельность должна быть направлена на выполнение задач по достижению одних целей. Главной целью патриотического воспитания является вызов интереса у молодого поколения к географии, истории России и её народов, героев, выдающихся ученых и полководцев. [3] Выделяют несколько направлений патриотического воспитания, каждое из которых реализуется по средствам достижения целей и выполнения определенных задач (табл. 1).

Все направления патриотического воспитания неразрывно связаны и взаимодействуют друг с другом. Для успешного решения поставленных задач необходима консолидация общих усилий всех уровней системы образования, планомерное совершенствование профессионального мастерства педагогов и наставников – участников воспитательного процесса, формирование у них активной гражданской позиции, готовности к инновационной воспитательной деятельности в условиях актуализации государственных задач по развитию системы патриотического воспитания молодого поколения.

Профессиональная подготовка будущих специалистов в высших учебных заведениях представляет собой сложную по структуре, многокомпонентную педагогическую модель, необходимо уделять особое внимание воспитанию обучающихся, так как в процессе профессионального становления будущего специалиста происходит активное осмысление и осознание социальной позиции и ответственности. Именно в юности обучающийся наиболее готов к осознанию себя как личности, может нести ответственность не только за себя, но и за других во благо Отечества. Эффективное патриотическое воспитание в высшей школе – это путь к духовно-нравственному возрождению общества, восстановление могущества страны. Патриотическое воспитание должно быть одним из значимых направлений в воспитательной работе и носить плановый, системный, деятельностный характер.

Таблица 1 – Направления патриотического воспитания, их цели, задачи и средства

Направления патриотического воспитания	Цель	Задачи	Средства
1	2	3	4
1. Гражданско-патриотическое воспитание	Сформировать достойного гражданина и патриота своей страны, обладающего широкими правами, соответствующими Международным правам человека, знающего свои права и умеющего их защищать, нетерпимого к любым проявлениям насилия и произвола, честного, по велению сердца выполняющего свои обязанности, чувствующего неразрывную связь со своим Отечеством, его прошлым, настоящим и будущим, своими делами помогающего своей стране стать сильнее и богаче.	распространение гражданских ценностей; повышение правовой и политической культуры; формирование культурно-социальных ценностей; воспитание любви и уважения к Отечеству, своей местности, предкам; воспитание гуманности и человечности. воспитание ответственности за судьбу страны, своих близких, свою собственную; убеждение почувствовать себя нужным своей стране, своему городу, своему селу.	Волонтерская работа: помощь старикам и инвалидам, участие в субботниках. Поручительство за социально незащищенных граждан. Проведение форумов, массовых акций.
2. Духовно-нравственное воспитание	Воспитать высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного и компетентного гражданина, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа.	формирование способности к духовному развитию; укрепление нравственности; формирование основ морали, базовых общенациональных ценностей, этнических духовных традиций; осознание ценности человеческой жизни; укрепление доверия к другим людям; развитие доброжелательности и эмоциональной отзывчивости, понимания и сопереживания другим людям; формирование осознанного и уважительного отношения к традиционным религиям, к вере и религиозным убеждениям.	Волонтерская работа: помощь старикам и инвалидам, участие в субботниках. Поручительство за социально незащищенных граждан. Проведение мероприятий, связанных с традициями и обычаями своего региона.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
3. Военно-патриотическое воспитание	Формирование моральных качеств, обеспечивающих способность к защите своего государства, уважения и высокого общественного престижа службы в Вооруженных Силах страны, боеспособность и мобилизационную готовность Вооруженных Сил.	развитие способностей, ценностей, качеств, реализуемых в общественно-государственных интересах Родины; формирование моральной и психологической готовности к защите Отечества, верности конституционному и воинскому долгу в условиях мирного и военного времени; воспитание высокой ответственности и дисциплинированности	Посещение музеев, мест воинской славы. Работа военно-патриотического клуба. Встречи с ветеранами и участниками боевых действий. Проведение сборов, марафонов, ГТО. Проекты памяти. Флешмобы, челленджи.
4. Героико-патриотическое воспитание	Обеспечить формирование гражданской ответственности и правового самосознания, национальной идентичности, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, любви к Родине и преданности Отечеству.	обеспечение оптимальных условия развития у каждого студента, юноши и девушки верности Отечеству, готовности приносить пользу обществу и государству; утверждение в сознании и чувствах студентов патриотических ценностей, взглядов и убеждений, воспитание уважения к культурному и историческому прошлому своей страны; привлечение учащихся к работе по возрождению и сохранению культурных и духовно-нравственных ценностей родного края; воспитание готовности к защите Отечества, действиям в экстремальных ситуациях.	Посещение исторических мест. Чтить память героев и их подвиг. Волонтерская деятельность, интернет-проекты и др.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
5. Историко-патриотическое воспитание	Сформировать знания об особенностях природных условий и ресурсов, воспитать уважение и бережное отношение к родному краю, привить любовь к родной земле, привить уважительное отношение к историческому прошлому Родины, своего народа, его обычаям и традициям; сформировать ответственность за судьбу Родины и своего народа, их будущее, выраженное в стремлении посвящать свой труд, способности и возможности укреплению могущества и расцвету государства.	сформировать представление об отдельных понятиях социально-экономического содержания; сформировать знания и представления о родном крае, в котором проходят различные социально-экономические и экологические процессы; сформировать историико-географический образ своей страны на основе комплексного подхода и показа взаимодействия трех основных компонентов: природы, населения и хозяйства; сформировать представление о родном крае как целостном географическом регионе и одновременно как о субъекте мирового географического пространства.	Посещение музеев, мемориалов. Проведение дней памяти (памятные даты), круглых столов, дискуссий, бесед, форумов. Работа исторических клубов. Организация исторических флешмобов и квестов, исторические реконструкции.
6. Культурно-патриотическое воспитание	Развитие разносторонней эмоционально-чувственной сферы, социально-нравственных, эстетических (в том числе музыкально-художественных), общественно-художественных ценностей.	изучить историю и культуру нашей страны; деятельность по сохранению культуры и национальных традиций; развитие творческих способностей в различных сферах культуры; формирование эстетического и этического мировоззрения.	Посещение театров, музеев, выставок. Проведение культурно-развлекательных мероприятий с соблюдением традиций и исторических ценностей своего народа. Работа культурных клубов по интересам. Создание культурно-патриотических проектов.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
7. Спортивно-патриотическое воспитание	Воспитать волевое, здоровое поколение с развитыми физическими и интеллектуальными качествами, которые позволят служить обществу не только в мирное время, но и в тяжелые военные времена.	формирование потребности в здоровом образе жизни; формирование чувства справедливости, ответственности, трудолюбия, дисциплинированности, решительности, целеустремленности, силы воли; приобретение навыков коллективной работы; создание атмосферы командного духа; привлечение молодежи к активному участию в спортивно-массовых мероприятиях и военно-прикладных видах спорта; пропаганда спортивно-исторического прошлого Отечества, героического наследия и спортивных традиций.	Посещение спортивных мероприятий. Проведение спортивных соревнований, марш-бросков, сборов, походов; Работа спортивных секций; Флешмобы, челленджи, квесты.

ВЫВОДЫ

В условиях военного времени, во времена нестабильности и перемен следует уделить внимание инновационным способам патриотического воспитания и их способности быстро адаптироваться к сложившимся условиям. В регионах, где проходит СВО, доступность средств патриотического воспитания ограничена. Не работают музеи, театры, затруднено посещение мест исторической памяти, невозможно проведение массовых мероприятий, жизнь населения переведена в онлайн режим. Поэтому только интернет-коммуникация остаётся средством возможного взаимодействия с молодёжью. Наставникам и педагогам нужно находить формы и методы работы, которые позволили бы эффективно использовать интернет в процессе патриотического воспитания молодёжи. Патриотические программы должны быть актуальны, учитывать интересы и настроения общества, привлекательны для молодёжи. Однако, нужно понимать, что ничто не заменит живого общения, а при возможности развивать и использовать реальные историко-патриотические средства.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Белобородов, Е. А. Проблемы формирования патриотизма у молодежи в условиях современного мира / Е. А. Белобородов, В. С. Тимонина, Г. Н. Баланюк. // Молодой ученый. – 2021. – № 8 (350). – С. 168-171. – URL: <https://moluch.ru/archive/350/78691/>
2. Слабенко, Н.И. Патриотическое воспитание в клубном учреждении. / Н.И. Слабенко / Учебно-методическое пособие. – ДРУМЦКИ: Донецк, 2017, 107 с.
3. Шульженко, М. Э. Патриотическое воспитание современной молодежи / М. Э. Шульженко. // Молодой ученый. – 2017. – № 47 (181). – С. 240-243. – URL: <https://moluch.ru/archive/181/46664/>
4. Андреева, Е. Б. Актуальные направления развития патриотического воспитания в системе дополнительного образования детей / Е. Б. Андреева. // Молодой ученый. – 2021. – № 10 (352). – С. 174-176. – URL: <https://moluch.ru/archive/352/78953/>
5. Мелентьев А.В. Этапы патриотического воспитания / А.В. Мелентьев. // Образование и право. – 2020. – № 7. – С. 237-241. – <https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-patrioticheskogo-vospitaniya/viewer>

Портнова Галина Александровна – заведующий кафедрой финансов и экономической безопасности ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук, доцент;

Расторгуева Юлия Сергеевна – ассистент кафедры финансов и экономической безопасности ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 378.4

НЕФОРМАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Л. И. Рублева, Е. И. Волкова

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен обсуждению возможностей реализации методов и приемов неформальной педагогики в высшем учебном заведении во взаимодействии с формальным, бюрократизированным образованием, что является необходимым для формирования базовой системы профессиональных знаний.

Формальное профессиональное образование в вузе является базовым, основательным, но весьма бюрократизированным. Такой тип образования осуществляется учебными заведениями (школы, коллежи, высшие учебные заведения), базируется на четком временном графике занятий, ограничивается определенным сроком обучения, регламентируется образовательно-профессиональными программами и подтверждается соответствующими документами об образовании. Необходимым условием для получения документа установленного образца является прохождение соответствующих испытаний, например, сдача экзаменов. Весьма положительным моментом в реализации формального образования является тот факт, что становится возможным обеспечение взаимозаменяемости работников одной и той же специальности или одного и того же уровня квалификации.

Неформальное образование было введено в педагогический обиход в 70-е годы XX века и сразу же было признано одним из механизмов реализации концепции образования «длиною в жизнь». Социальная роль образования изменилась кардинально. Это изменение произошло одновременно со сменой парадигмы от «образования, предписанного сверху», к непрерывному обучению и развитию человека, обусловленному естественной потребностью в знаниях. В рамках этой концепции непрерывное образование рассматривается как приобретение навыка «умения учиться», появления устойчивого желания продолжать обучение самостоятельно с целью обновления и расширения уже приобретенного базового образования, при этом такой тип образования пользуется большой свободой в отношении методов и форм обучения.

Неформальное образование является гибким и разнообразным по форме. Оно в наибольшей мере способно удовлетворить образовательные потребности самых разных групп населения, объединенных стремлением к самовоспитанию и саморазвитию. Такой тип образования отличается нетрадиционным подходом к организации учебно-познавательной деятельности, характеризуется тесной связью с производственной и социокультурной средой, всемерным стимулированием самообразования человека, независимо от его профессии, возраста и места жительства. При всем этом неформальное образование однозначно ориентировано на личные образовательные потребности и интересы обучающегося, вовлеченного в образовательный процесс.

В период расцвета информационных технологий, формирования нового типа личности, более свободной и не опирающейся на авторитеты, для реализации в профессии необходимы навыки межличностного взаимодействия, стрессоустойчивости, умения обрабатывать и анализировать большие массивы информации, работать в команде [1, 2].

В таких условиях под неформальным следует понимать любой организованный образовательный процесс, лежащий за пределами формальной системы. Сегодня неформальное образование набирает силу и становится важнейшей составляющей образования на протяжении всей жизни человека.

В таблице 1 проведено сравнение системных характеристик идеальных моделей формального и неформального образования [3].

Таблица 1 – Идеальные модели формального и неформального образования

Системные характеристики обучения	Образование	
	формальное	неформальное
Цели	Долговременные и более общие	Кратковременные и специфические
	Получение официально признаваемых документов об образовании	Получение документов об образовании не предполагается
Время	Длительный цикл, полный день	Короткий цикл, неполный день
Содержание	Стандартизировано, ориентировано на основные положения учебного материала	Индивидуализировано, ориентировано на результаты
Место	В учреждениях образования, не ориентировано на близость от места жительства	Ориентировано на близость от места жительства
Контроль	Внешний, иерархический	Самоуправление, демократический

Неформальной молодежной группой можно считать группу, представители которой связаны между собой определенными межличностными отношениями, характеризующимися высокой степенью доверия, понимания, симпатии. Основой формирования и функционирования таких групп является наличие общих интересов, стремлений, коммуникативный голод, желание сблизиться со сверстниками, удалиться от диктата семьи и общества, доказать свою независимость, самостоятельность.

Неформальные группы могут объединять представителей негативных (футбольные фанаты, ультрас, готы) и позитивных направлений (астрономы-любители, шахматные кружки и т.д.).

Немалую роль здесь играет наличие некоего «идеала», лидера, вожака, которому часто следуют и подражают. Неформальная педагогика реализуется в том случае, если наставником-лидером такой группы становится педагог (учитель).

Кроме того, в условиях практически непрерывного дистанционного обучения в течение нескольких последних лет обучающиеся все чаще обращаются к неформальным источникам получения знаний – интернет-ресурсам, социальным сетям, различным блогам, обсуждениям, форумам. Это легко объясняется простотой получения информации, малой трудоемкостью, экономией времени. Не нужно долго разбираться в учебном материале, читать, конспектировать лекции, слушать видеоуроки. Достаточно сформировать в строке поиска нужный вопрос, а затем скопировать ответ. При этом нередко эти полученные в интернете данные даже не читаются, не осмысливаются, не фильтруются. На выходе при таком обучении имеем профессиональное невежество, неспособность к анализу информации, неумение сконцентрироваться на поставленной цели и, как следствие, некомпетентного специалиста или человека, не нашедшего себя в своей профессии.

Таким образом, неформальная педагогика – способ получения профессиональных знаний на основе неформальных методов – создания или использования неформальных объединений обучающихся под наставничеством педагога (руководство здесь неприемлемо) с ориентацией как на формальное, так и неформальное (в большей степени) обучение.

Неформальную педагогику можно считать едва ли не единственным методом воспитания формирующейся, не сложившейся окончательно личности, стремящейся к самоутверждению и попирающей любой диктат [1, 2]. В высших учебных заведениях часто такими трудными индивидуальностями становятся студенты 1-2 курсов, вырвавшиеся из-под опеки семьи и школы и почувствовавшие вкус свободы и вседозволенности.

Неформальные педагогические методы базируются на доверительных отношениях между участниками группы, взаимном уважении, абсолютном равенстве прав всех представителей коллектива, недопустимости методов принуждения, диктата [4, 5]. В неформальной группе преподаватель лишь один из участников, обладающий большими знаниями и определенным жизненным опытом. Каждое его действие должно быть продумано, согласовано с другими партнерами по группе, все решается сообща, на основании общих бесед и дискуссий. Здесь для наставника важно удержаться на тонком лезвии бритвы: не скатиться к панибратству с обучающимися, с одной стороны, и не потерять доверие членов группы из-за попыток взять ее под тотальный контроль. Если группа сложилась, то молодежь в таких объединениях свободно общается с преподавателем, советуется, делится своими проблемами как учебными, так и личного характера.

Яркий педагог формирует неформальную группу благодаря своим личностным качествам: уму, тактичности, пониманию проблем партнеров, ненавязчивой поддержке или справедливой критике, обширному кругозору во

многих областях, и не только в профессиональной. Примером такой неформальной структуры может быть объединение молодежи вокруг куратора группы. Допустимы и приветствуются совместные мероприятия не только обязательного характера (беседы на запланированные темы, посещения музеев, других общественных мероприятий), но, в первую очередь, допускающие неформальное общение (совместные выезды на природу, отмечание праздничных дат участников группы и т.д.). Во время подобного совместного времяпрепровождения вне пределов учебного заведения обучающиеся раскрываются в полной мере. Таким, например, может быть вечер вопросов и ответов. При этом вопросы готовят все представители группы, отвечать обязаны также все. Поразительно, насколько студенты в свободной обстановке раскованы и счастливы, как они раскрывают свои проблемы, как пытаются решить их совместными усилиями. При этом, оговоримся специально, преподаватель участвует во всем. Здесь недопустимо абстрагироваться от участников группы, все участвуют в происходящем на равных правах.

Неформальный подход исходит из необходимости «учиться всегда», т.е. получать необходимые знания и умения в процессе свободного общения, ненавязчиво, без обязательного ограничения времени. При этом представители группы часто самостоятельно начинают подобные разговоры, советуются по поводу достоверных источников интернет-информации. Такого рода общение позволяет учиться взаимодействию и командной работе в группе, что является весьма важным для будущей профессиональной деятельности, позволяет учиться сотрудничеству с любыми, в том числе сложными, личностями [4].

Неформальная педагогика не может быть навязчивой, общение не должно вызывать дискомфорт у членов сообщества. К сожалению, такие группы распадаются при потере наставника, занимающего главенствующую позицию в сложном процессе формирования личности каждого из членов группы. Но опыт взаимодействия в коллективе, получения совместных знаний, коллективной обработки возникающих идей остаются с участниками на всю дальнейшую жизнь [4, 5].

В заключение попытаемся сформулировать основные подходы и методы неформальной педагогики:

1. Отсутствие принуждения.
2. Наличие дискуссии, критики, анализа ошибок, отсутствие конкретной оценки.
3. Ориентирование на большую степень самостоятельной работы.
4. Реализация обучения на равных – все представители группы являются партнерами, все имеют равные права.
5. Снятие тревожности обучающихся за счет доверия к наставнику и членам группы.
6. Командная работа.
7. Совместное обсуждение сложных вопросов, при этом слова наставника не являются непререкаемой истиной.
8. Отсутствие давления, нарушения личностных границ.

9. Использование педагогом-наставником учебных практик молодежи: мастер-классов, тренингов и т.д.

10. Взаимодействие и тесная связь формального и неформального обучения.

ВЫВОДЫ

Современный образовательный процесс в высшей школе должен базироваться на взаимодействии и слиянии формальных методов обучения и неформальной педагогики для достижения оптимального результата в обучении и формирования всесторонне развитого и творчески мыслящего профессионала и руководителя производства.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Лисовский В.Т. Неформальные группировки среди молодежи: Причины возникновения и методы работы с ними/ В.Т. Лисовский. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1987.- 246 с.
2. Александрова Е.А. Самоопределение подростков в молодежных субкультурах/ Е.А. Александрова // Школьные технологии. - 2000. - №5. - С. 96-108.
3. Аверьянов Д.Ю. Неформальное образование как новый субъект управления / Д. Ю. Аверьянов. – Белгород, 2019. – 70 с.
4. Ройтблат О.В. Неформальное образование педагогических работников: вчера, сегодня, завтра. Монография/ О.В. Ройтблат. - Тюмень: ТОГИРРО, 2014.- 236 с.
5. Питер Грей. Свобода учиться. Игра против школы / П. Грей — М.: «Манн, Иванов и Фербер (МИФ)», 2016. - 321 с.

Рублева Людмила Ивановна - доцент кафедры общей, физической и органической химии ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат химических наук;

Волкова Елена Ивановна - заведующий кафедрой общей, физической и органической химии ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат химических наук.

УДК 37.017.4

ФОРМИРОВАНИЕ ЧУВСТВА ПАТРИОТИЗМА У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

А. А. Святенко, Т. Ю. Павлюк

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

В статье представлен комплексный анализ основных понятий, составляющих сущность патриотизма. Также приведены учебно-воспитательные методы формирования духа патриотизма у студенческой молодежи в сфере образовательной среды.

В последнее десятилетие патриотизм стал широко обсуждаемой темой. Существует широкий спектр мнений. Некоторые дискредитируют патриотизм, определяя его как деструктивное и конфликтогенное явление, содержащее возможные фашистские и расистские предубеждения. В то время, как другие высшие государственные чиновники заявляют о единстве людей через патриотизм.

Формирование патриотических ценностей молодого поколения происходит через гражданскую социализацию, которая включает в себя нравственное развитие личности, пропаганду здорового образа жизни, установление межличностных отношений, приобщение к правовой культуре, свободное развитие личности, поощрение трудолюбия, гражданской активности, патриотизма.

Гражданская социализация состоит из системы соответствующих знаний, навыков и умений, личностных качеств и черт характера, которые индивид должен получить в соответствии с целями и задачами российской системы образования, поставленными для развития нравственной личности, разделяющей традиционные духовно-нравственные ценности России и способной полностью реализовать свой потенциал в современном обществе и готовой защищать родину. Это, в первую очередь, связано с гражданской социализацией молодого поколения [1].

Согласно Федеральному закону «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» от 24.07.1998 г., государство признаёт детство важным этапом в жизни человека и исходит из принципов приоритетности подготовки молодого поколения к полноценной жизни в обществе, развития их социально значимой и творческой деятельности, а также формирования у них высоких моральных качеств, патриотизма и гражданской активности [2].

Различные виды гражданской социализации в общепедагогическом процессе открывают возможности для формирования всесторонне и гармонично развитой личности, компетентной в правовой и нравственной областях.

Патриотическое воспитание подрастающего поколения является одним из главных приоритетов в системе образования, и поэтому изучение данной темы имеет большое значение.

Обращаясь к понятию «патриотические ценности», представляется важным определение данного понятия путём разложения его на две составляющие – «ценности» и «патриотизм». Согласно Краткому психологическому словарю Л.А. Карпенко, «ценность» включает в себя идеалы, цели, интересы, убеждения, а также иные мировоззренческие проявления, формирующиеся при усвоении социального опыта в результате жизнедеятельности общества [3].

Большой энциклопедический словарь предлагает такую трактовку понятия «ценность», согласно которой она рассматривается как положительная или отрицательная значимость объектов окружающего мира для человека, социальной группы, общества в целом, определяемая не их свойствами самими по себе, а их вовлеченностью в сферу человеческой жизнедеятельности [4].

Таким образом, ценность, признанная человеком, свойственна благу в пользу согласованной жизни. Она отражает значимость определенных факторов для жизни, мировоззренческие проявления, формирующиеся при усвоении социального опыта, в результате жизнедеятельности, общественные идеалы, выработанные общественным сознанием и воплощенные в деятельности.

Касаемо понятия «патриотизм», стоит отметить следующее. Педагогический терминологический словарь трактует данное понятие таким образом: «Патриотизм – это любовь к отечеству, к родной земле, к своей культурной среде. С этими естественными основаниями патриотизма как природного чувства соединяется его нравственное значение как обязанности и добродетели. Ясное сознание своих обязанностей по отношению к отечеству и верное их исполнение образуют добродетель патриотизма, которая издревле имела и религиозное значение» [5].

Обращаясь к словарю Ожегова, понятие «патриотизма» имеет значение преданности и любви к своему отечеству, к своему народу [6].

Таким образом, под патриотизмом понимают любовь и преданность к Родине, своему народу, культуре, гордость за нее. Патриотизм требует подчинения своих интересов общим, выполнения обязанностей по отношению к Отечеству и их исполнение. При этом патриотизм – это социально-политический и нравственный принцип, социально-нравственная ценность и качество, включающая в себя эмоциональное отношение к Родине, защита её от врагов, самолюбие, систему мировоззренческих взглядов, убеждений и чувств. Патриотизм является духовно-нравственной основой личности, проявляющейся в самореализации на благо Отечества, привязанности к родной земле, особенностям общества.

Анализируя вышеизложенное, мы можем дать определение понятию «патриотические ценности» как выработанные общественным сознанием и признанные человеком положительно значимые представления о Родине, национальных интересах, общественных идеалах, воплощенные в его жизнедеятельности, выражающиеся в эмоциональном отношении к Отчизне, культуре родной земли. Эмоциональное отношение к Отчизне проявляется в любви, преданности и привязанности к ней, гордости и ответственности за неё. От патриотических

ценностей человека (воплощенных в активной жизненной позиции) зависит отношение и к себе, и к другим людям, обществу и государству.

К патриотическим ценностям можно отнести: общественные идеалы, выработанные общественным сознанием; ценностное отношение к личности, обществу, государству; потребность в высоких духовно-нравственных и культурных ценностях в их дальнейшем развитии; достойное выполнение общественного, государственного и воинского долга различными категориями населения с учетом их интересов, потребностей и способностями в деятельности; уважение к закону, нормам общества; положительное отношение к труду, потребность в труде на благо Отечества; социально-политический и нравственный принципы, выражающие чувство любви к Родине; стремление защищать интересы государства [7].

Для более полного изучения темы следует дефинировать понятие «гражданская социализация». В энциклопедическом словаре социализация – процесс усвоения человеком определенной системы знаний, норм и ценностей, позволяющих ему функционировать в качестве полноправного члена общества; включает как целенаправленное воздействие на личность (воспитание), так и стихийные, спонтанные процессы, влияющие на ее формирование [4]. Следовательно, социализация – это многогранный процесс, охватывающий все сферы жизнедеятельности личности. Она включает два наиболее важных процесса: интеграцию человека в общество и самореализацию личности в условиях социума, результатом чего становится её саморазвитие. Саморазвитие не считается социализацией, хотя может составлять основу развития личности. Исходя из этого, гражданская социализация – процесс усвоения человеком гражданских знаний, ценностей, социальных норм, навыков и овладения социальными ролями, позволяющий ему осуществлять целенаправленную гражданскую деятельность и функционировать в качестве полноправного члена общества.

Ориентированное на результат формирование патриотических ценностей молодого поколения предполагает гражданскую социализацию на всех этапах развития личности.

Другим понятием, тесно связанным с патриотизмом, является понятие «нравственного воспитания». Единого подхода к определению «нравственное воспитание» не существует. Нравственное воспитание – целенаправленное систематическое воздействие на сознание, чувства и поведение людей, формирующее у них моральные качества, убежденность в значимости нравственных норм (Р.С. Буре). Нравственное воспитание – целенаправленный процесс приобщения детей к ценностям конкретного общества (С.А. Козлова) [8].

Стоит отметить, что нравственное воспитание молодёжи является одной из основных задач образовательного учреждения.

Изученные нами понятия тесно связаны с воспитанием духа патриотизма у студенческой молодёжи. Для формирования чувства патриотизма очень важно давать подрастающему поколению начальные знания о Родине, базисные представления о нашей стране, народе, обычаях, истории, культуре. Цель

патриотического воспитания студентов состоит в том, чтобы укрепить ранее привитое в школьные годы чувство любви к родной природе, родному дому и семье, к истории и культуре страны, созданной трудами родных и близких людей, тех, кого зовут соотечественниками.

Воспитание патриотических чувств у студентов – одна из задач нравственного воспитания, включающая в себя воспитание любви к близким людям, к родному краю и к родной стране. Патриотические чувства закладываются в процессе жизни и бытия человека, находящегося в рамках конкретной социокультурной среды. Люди с момента рождения инстинктивно, естественно и незаметно привыкают к окружающей их среде, природе и культуре своей страны, к быту своего народа.

Система образования призвана обеспечить воспитание патриотов России, граждан правового демократического, социального государства, уважающих права и свободы личности, обладающих высокой нравственностью и проявляющих национальную и религиозную терпимость. Реализация такой системы невозможна без знания традиций своей Родины, своего края [9].

Для высшего учебного заведения большое значение имеет педагогическая деятельность, преследующая своей целью развитие интереса и любви к родному краю, умение отражать все это в продуктивной деятельности, формирование эстетического отношения к окружающей действительности, обучение основам труда и формирование представлений о социальных проблемах своего края, воспитание духовно-нравственных чувств студента, воспитание уважения и любви к своему дому, товарищам и друзьям.

В любом учебном заведении к памятным датам и событиям отечественной истории традиционно организовываются мероприятия. Все они имеют патриотическую направленность и всегда привлекают большое внимание как студентов, так и коллектива учебного заведения. К ним традиционно можно отнести такие даты, как: День Защитника Отечества, День Победы, День России, День народного единства, День Конституции. Эти праздники несут в себе заряд гражданственности, ответственности за судьбу страны, чувство гордости и надежды на великую перспективу, будущность России. В тот же ряд можно поставить и празднование Международного женского дня 8 Марта, День матери, День пожилого человека, День семьи. Здесь для студентов важно понимание главных социальных проблем, стоящих перед обществом. Не быть равнодушным к проблемам других, которые нуждаются в твоей помощи — это важно в формировании личности, гражданина. Форма проведения этих мероприятий может быть разной, но главное в них – это неравнодушное и активное участие студентов.

Помимо этого, немаловажное значение для воспитания духа патриотизма студенческой молодёжи имеет их знакомство с историческими и культурными памятниками малой родины, героями прошлого и настоящего, достижениями народа в различных областях науки и техники. Такое знакомство может происходить как лично (в виде экскурсий по достопримечательным местам), так и виртуально (при помощи современных IT-технологий).

ВЫВОДЫ

На основании вышеизложенного, стоит отметить, что молодое поколение (которое включает в себя людей с момента их рождения и до конца юности) должно усвоить дух единства и обеспечить развитие стабильного будущего в нашей стране. Этому способствует воспитательная деятельность учебного заведения, главной задачей которой является формирование гражданской культуры, патриотических чувств, высоких морально-нравственных качеств у студентов. Подобная деятельность оказывает благотворное влияние на рождение творческого, активного патриота России, отождествляющего судьбу Отечества со своей, признающего ответственность за настоящее и будущее своего государства, знающего и почитающего традиции, культуру и историю многонационального народа Российской Федерации.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Баева, Л. В. Ценностные основания индивидуального бытия: опыт экзистенциальной аксиологии: монография. – М., Прометей, 2003. – 240 с.
2. Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 24.07.1998. – №31. – ст. 3802.
3. Краткий психологический словарь: словарь / сост. Л. А. Карпенко; ред.: А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – Москва: Политиздат, 1985. – 431 с.
4. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров. - М.: Сов. энцикл.; СПб.: Фонд «Ленингр. галерея», 1993. – 1628 с.
5. Профессионально-педагогические понятия: Слов. / Сост. Г. М. Романцев, В. А. Федоров, И. В. Осипова, О. В. Тарасюк; Под ред. Г. М. Романцева. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. – 456 с.
6. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / Под ред. проф. Л. И. Скворцова. — 28-е изд. перераб. – М.: Мир и образование, 2014. – 1376 с.
7. Сергейчик, С. И. Факторы гражданской социализации учащейся молодежи // Социс: Социол. исслед. – 2002. – № 5. – С. 107–111.
8. Киреев, М. Н., Киреева Н. В., Коренева Е. Н. Нравственное воспитание как объект педагогической науки // Наука. Искусство. Культура. – 2016. – №2 (10). – С. 132-138.
9. Пихтелёв, А.М. Формирование патриотизма у студентов современных вузов // Научные труды Московского гуманитарного университета. – 2022. – №2. – С. 61-66.

Святенко Анатолий Андреевич – доцент кафедры инженерной и компьютерной педагогики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», кандидат экономических наук;

Павлюк Татьяна Юрьевна – студентка 1-го курса магистратуры кафедры международных отношений и внешней политики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

УДК 796.011.3

ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ МОТИВАЦИЯ КАК СРЕДСТВО УЛУЧШЕНИЯ ПОСЕЩАЕМОСТИ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Л. Г. Сергиенко

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Предлагаемая в статье методика способствует гармоничному развитию двигательных качеств, формированию положительной мотивации на занятиях, а также ускорению процесса обучения. При помощи предложенной методики можно достичь высоких показателей моторной плотности в аэробной части и повышению эмоциональной составляющей на занятиях, что, в свою очередь, повышает уровень положительной мотивации для посещения занятий по физической культуре.

В условиях ускоренного социально-экономического прогресса современного общества и возрастающей роли человеческого фактора, задачи по сохранению и укреплению здоровья населения имеют первостепенное значение [1].

Формирование физических и интеллектуальных способностей человека, его нравственных и эстетических качеств составляет основу и содержание социокультурного процесса развития [2].

В настоящее время проблема повышения двигательной активности молодежи сохраняет наибольшую актуальность. В связи с большими умственными нагрузками и снижением общей двигательной активности наблюдается снижение работоспособности, низкий уровень физической подготовленности, увеличение массы тела и как следствие ухудшение здоровья.

Идеи использования физических упражнений в интересах укрепления здоровья применялись веками. Еще Аристотель говорил: «Ничто так не истощает и не разрушает организм человека, как продолжительное физическое бездействие».

На сегодняшний день многие, занимаясь физическим и духовным воспитанием, не только понимают необходимость сознательного применения различных видов укрепления физического и психического здоровья, но и в той или иной мере используют их. Однако далеко не все понимают важную роль регулярности занятий при овладении духовными ценностями ради духовного совершенствования и самосовершенствования. Следуя этой логике, можно утверждать, что телесное совершенствование и здоровье, с одной стороны, и формирование духовного здоровья – с другой, не только не исключают, но и дополняют друг друга [2].

В умении рационально использовать своё свободное время проявляется уровень культуры человека. И от того, как используется свободное время, зависит не только успех в трудовой деятельности, учебе и общем развитии, но и само здоровье человека. Хотелось бы отметить, что именно физическая культура помогает социокультурной реабилитации человека в стремительно движущемся

пространстве современной жизни. Физическая культура – обязательное условие сохранения и укрепления здоровья [2].

Здоровье человека есть состояние организма, при котором функции всех его органов и систем находятся в динамическом равновесии с внешней средой.

Однако, многие только тогда начинают думать о своем здоровье, когда оно уже серьезно нарушено. Связано это с тем, что молодость и здоровье сопутствуют друг другу. К сожалению, здоровье – величина не постоянная. Поэтому необходимо постоянно думать о том, как сохранить здоровье, трудоспособность и активность для полноценной жизни и самореализации на долгие годы. И для того, чтобы быть здоровым долгие годы, необходимо принимать меры по предупреждению заболевания, а не лечить болезнь, когда она уже появилась.

Существенную роль в профилактике заболеваний и оздоровления современного человека играет активизация физической деятельности, расширение и углубление знаний о человеческой природе, о сущности жизни, о творческом и физическом потенциале человека, о гармоничности умственного и физического развития.

Как и любая другая область общечеловеческой культуры, физическая культура характеризуется тем, что истинная отдача, полезность, ценность её не сразу заметна, не мгновенна, как многие ожидают. Но следует отметить, что вложенные в физическое воспитание средства возвращаются в виде крепкого здоровья на долгие годы [1].

Падение интереса к традиционным урокам физкультуры, малый объем двигательной активности, как в повседневной жизни, так и на занятиях физическим воспитанием является основной причиной снижения двигательной активности [3]. Поэтому вопрос выбора различных средств и методов физического воспитания для устранения негативных последствий гипокинезии не теряет своей актуальности.

Одной из специфических задач, решаемой в процессе занятий физическим воспитанием в высшем учебном заведении, является задача по оптимизации физического развития студентов в направлении всестороннего развития физических качеств, совершенствование двигательных способностей, укрепление и сохранения здоровья [4].

Традиционно принятая в теории и практике физической культуры, структура урока по физическому воспитанию состоит из трёх частей. Различные комплексы физических упражнений, должны подчиняться единым законам формообразования и состоять из тех же частей, что и любой урок физической культуры. Проводя занятия со студентами, предложенный нами комплекс состоял из аэробной части и силовой. Каждая часть выполняла присущие ей функции и имела определенный подбор средств и методов. Связующим звеном между аэробной и силовой частью являлась серия общеразвивающих упражнений [5].

Переход от одной части к другой осуществлялся плавно, без видимых остановок в движениях. Все это достигалось при помощи:

- включения в работу большего количества мышечных групп без изменения темпа и интенсивности;
- изменения темпа выполнения упражнений;
- сочетания обоих компонентов.

Более мелкое разбитие комплекса на серии осуществлялось за счет серий упражнений, которые также имели определенную, более узкую направленность. В свою очередь, серии состояли из цепочек упражнений, которые непосредственно и составляли содержание комплекса [5].

В первой – аэробной части комплекса – были предложены следующие методы: поточный, целостно-конструктивный, метод вербального воздействия и метод жестов.

Во второй части комплекса – силовой, были предложены такие методы: метод «слитной» круговой тренировки, наглядности, целостно-конструктивный, вариативный, экстенсивный, вербального воздействия, [5].

При обучении упражнениям на начальном этапе необходимо исключить:

- большое количество передвижений и изменений направления;
- сложно-координационные движения;
- уменьшили темп выполнения упражнений.

С первых занятий студенты должны получить достаточную физическую нагрузку, несмотря на то, что комплекс упражнений должен отличаться по своему внешнему виду от конечного варианта исполнения комплекса.

После того, как двигательный навык студентов сформируется и закрепится, а также произойдет морфофункциональная адаптация организма к предложенной нагрузке и ранее разученным движениям, необходимо добавить новые движения, увеличивая темп выполнения упражнений. И только после этого постепенно комплекс приобретает законченный по смыслу вид.

Улучшая здоровье студентов, силовая тренировка также способствует укреплению мышц и связок тазового дна и улучшению внешнего вида. Но так как, опорно-связочный аппарат отдельных студентов хуже переносит большие силовые нагрузки, необходимо отдавать предпочтение упражнениям, не «перегружающим» позвоночник. Для облегчения нагрузки на позвоночник почти все упражнения на силу необходимо выполнять в положении сидя и лежа.

Каждая методика воспитания силовых способностей должна придерживаться следующих типичных признаков:

- относительно небольшие или отсутствие интервалов отдыха между повторениями серий;
- относительно невысокий темп повторения упражнений;
- значительный суммарный объем нагрузки в занятиях.

Предложенная методика последовательности серий способствует выполнению большого количества упражнений без наступления явного утомления. Каждая последующая серия направлена на другую, чаще противоположную, группу мышц, что способствует относительному отдыху, работающей мышцы без прекращения общей нагрузки. С целью варьирования нагрузки каждая серия включает в себя несколько упражнений для одной и той

же группы мышц, но выполненных из разных исходных положений, в разных режимах работы, в различном темпе.

В каждом подходе количество повторений упражнений варьируется от 8 до 32 раз. Однако, одно и то же упражнение предлагается выполнять в различном темпе. В начале обучения упражнения предлагается выполнять в медленном темпе, т.е. на два счета. Впоследствии освоения упражнения выполняются на один счет, т. е. в быстром темпе.

Так как нагрузка должна протекать непрерывно, в аэробной части занятия необходимо исключить интервалы отдыха. Но в силовой части между разными сериями упражнений необходимо использовать отдых активного характера, который включает в себя упражнения на растягивание, расслабление утомленной мышцы, упражнения для противоположной группы мышц.

Связующим звеном между аэробной и силовой частями необходимо применять серию ОРУ, которая способствует снижению функциональной нагрузки и плавному переходу к силовой части комплекса. Кроме того, аэробная часть, выполняемая в режиме непрерывной нагрузки, продолжает способствовать развитию выносливости. Все упражнения должны следовать друг за другом в логической последовательности без интервалов отдыха, постепенно воздействуя на все суставы опорно-двигательного аппарата. Основные задачи этой серии заключаются в развитии гибкости и подвижности в суставах, совершенствовании двигательной координации и осанки, воспитании красоты движений, пластики, а также оптимизации центральной нервной системы.

ВЫВОДЫ

Таким образом, вышеизложенная методика способствует гармоничному развитию двигательных качеств, формированию положительной мотивации на занятиях, а также ускорению процесса обучения. При помощи предложенной методики можно достичь высоких показателей моторной плотности в аэробной части и повышению эмоциональной составляющей на занятиях. Что в свою очередь повышает уровень положительной мотивации для посещения последующих занятий по физической культуре.

Физическая культура, являясь важной составляющей общей культуры человека и общества, служит мощным и эффективным средством физического воспитания всесторонне развитой личности [2].

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Сергиенко Л.Г., Сергиенко Л.Г. Соблюдение здорового образа жизни залог успешности и долголетия будущего специалиста // Современные проблемы спорта, физического воспитания и адаптивной физической культуры: материалы II междунар. науч.-практ. конф. (г. Донецк, 17 февр. 2017 г.) / под ред. Л.А. Деминской; ДИФКС. – Донецк, 2017. – С. 449-455.

2. Сергиенко Л.Г. Физическая культура как социокультурный феномен//Філософські виміри сучасної реальності: Мат. міжнародної наукової конференції (Донецьк, 14-16 квітня 2011р.) - Донецьк, 2011. - С. 236-238.

3. Крючек Е.С. Аэробика, содержание и методика проведения оздоровительных занятий. – Санкт-Петербург: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1999. – С.

4. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: Учеб. пос. для инст. Физ.Культ. – М: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

5. Сергієнко Л. Методичні основи побудови комплексу з аеробіки // Молода спортивна наука України: Зб. Наук. Праць в галузі фізичної культури та спорту. Вип.7: у 3-х т. – Львів: НВФ “Українські технології”, 2003. – Т.2. – С. 306-309.

Сергиенко Лиана Геннадьевна – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

УДК 94(470) «1941/1945»

СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА В КОНТЕКСТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Е. А. Шелехов

ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Доклад посвящен некоторым аспектам истории Сталинградской битвы. Политической, геополитической, экономической и военных составляющих. Дано краткое описание хода и итогов битвы. Её влияния на дальнейший ход Второй мировой войны.

Попытки переписать историю Второй мировой войны, а также уменьшить и исказить роль СССР и заодно предать забвению букву и дух Ялтинских соглашений стали привычными. Сколько раз мы слышали в Европарламенте, к примеру, о тождестве победителей и побежденных в Сталинградской битве. Так оправдывали появления памятников Бандере и Шухевичу на Украине. Так закрывали глаза на дискриминацию русскоязычного населения Прибалтики и Донбасса.

2023 год богат на юбилеи, связанные с Великой отечественной войной. В этом году исполняется 80 лет целому ряду битв, произошедших в 1943 году и изменивших ход Великой отечественной войны. Это и операция «Искра» (прорыв блокады Ленинграда), знаменитая и великая Курско-орловская операция, 80-летие освобождения Донбасса [1].

Остановимся на титанической Сталинградской битве. На мой взгляд, именно Битва на Волге сломала хребет Рейху и позволила советским, русским людям выиграть самую страшную битву в истории человечества.

Эта Победа отозвалась эхом и в песках Северной Африки, в водах и на островах тихоокеанского театра. Поражение Германии привело к ослаблению и расколу в фашистском блоке. Новых союзников Германия не приобрела, а старые начали колебаться [2].

Так, Италия вышла из блока уже летом 1943 г. Брожения были в Финляндии, Румынии, Венгрии. Стало окончательно ясно, что Япония в войну с СССР не вступит.

Корни и предпосылки Сталинградской битвы кроются в поражении Германии в битве за Москву, в провале операции «Тайфун» [3].

Фактически произошел раскол в военно-политической элите рейха. Одна часть требовала политического решения, вплоть до заключения мира с СССР. Многие понимали, что войну с Россией Германия не выиграть. Были сильны и силы, стоящие за продолжение войны до полной победы.

Сюда нужно прибавить и все более нарастающий топливный кризис Германии. Германская экономика, армия столкнулись с острым дефицитом топлива [4].

В этой ситуации началось планирование похода вермахта на юг. Планировался захват Кавказа, как важнейшего источника нефти. В середине

марта 1942 г. Гитлер четко обозначил свою цель: *"Этим летом Советы будут полностью уничтожены. У них нет больше спасения. Так что лето будет решающим этапом войны. Мы отбросим большевиков так далеко, что они никогда уже не соприкоснутся с возделанными землями Европы"*.

Весной того же года Гитлер заявил, что если он не получит нефть Майкопа и Грозного, то вынужден будет закончить эту войну. *"Мне нужны нефть Кавказа и Волга, – откровенничал фюрер, – иначе я могу списывать войну как проигранную"* [5].

Так родился план «Блау». Не имея уже возможности наступать по всей широте фронта, немцы решили наступать на самом важном и критическом для них участке. Войска группы армий Юг были разделены на группу армий А и Б. Решение было спорным, неоднозначным. И поэтому, в знак протеста, будучи не согласным с Гитлером, командующий группой армий Юг, фон Бок ушел в отставку.

Что касается советской стороны, то весна 1942 года началась с потери инициативы. Был потерян Севастополь. Произошла харьковская катастрофа. В результате этого немецкие войска вывалились на стратегический простор, что привело к фактическому крушению Юго-западного фронта. Резервы не помогали. Это был зенит славы вермахта [5].

Красная армия не просто отступала. Она бежала. Остановить немцев в большой излучине Дона не удалось. Таким образом, к 14 августа 1942 года группа армий Б выполнила свою задачу. Она обеспечила фланг для наступления на Кавказ. Сталинград играл здесь второстепенную роль. Таким образом Германия оказалась на пороге победы во Второй мировой войне. В ход вступила геополитика. Турция вступает в войну на стороне Германии. Британские войска в Египте и Палестине в стратегическом окружении. Но Гитлер не смог удержаться, чтобы не захватить город, носивший имя Сталина [2].

Необходимо отметить, что германское командование тщательно готовилось к походу на Сталинград. Были произведены необходимые перегруппировки воинских соединений, подтянуты резервные формирования, согласованы взаимодействия фронтов. Ударной силой германского наступления была 6-я полевая армия, одно из элитных пехотных соединений вермахта. Ее боевая репутация в происходящей войне была безупречной. Она успешно провела польскую кампанию, участвовала в покорении Франции. Именно 6-я армия громила английский экспедиционный корпус на французской территории и поставила его на грань катастрофы у Дюнкерка. Этой армии предназначалась ведущая роль в планировавшейся высадке немцев на Британских островах. Всю осень 1940 г. она тренировалась в высадке на английское побережье. Переброшенная на Восточный фронт, 6-я армия, обладавшая накопленным опытом современных боевых действий и хорошо оснащенная в материально-техническом отношении, не знала поражений и в сражениях с частями Красной Армии на Украине. 6-ю армию поддерживала 4-я танковая армия. Воздушную поддержку этой мощной группировке оказывали части 8-го авиационного корпуса люфтваффе [6].

В целом, соотношение сил на советско-германском фронте в первые два месяца Сталинградской битвы выглядело следующим образом. Командование вермахта успешно вело наступление, имея в своем распоряжении 18 немецких и 4 румынских дивизии, в том числе 3 танковые и 3 моторизованные [3].

21 августа, переправившись через Дон, немцы фактически походным маршем начали движение на Сталинград. 23 августа немецкая авиация совершила страшный налет на город. ПВО Сталинграда было вскрыто. Погибло по последним данным до 90 000 человек. Начался невероятный пожар, в некоторых местах температура доходила до 1000 градусов. Этот налет можно поставить в один ряд с бомбежкой Дрездена, Ковентри. Столько жертв было из-за того, что в город стекались беженцы почти со всего юга Советского Союза.

В 16 часов 23 августа 1942 года ударная группировка 6-й немецкой армии прорвалась к Волге близ северной окраины Сталинграда, в районе поселков Латошинка, Акатовка, Рынок. Битва за город началась. Главным противником вермахта была советская 62 армия. Немцы совершили огромную ошибку, втянувшись в уличные городские бои [7].

Борьба шла за каждый квадратный метр, за каждый дом. За каждый заводской цех, за каждую улицу, каждый дом, подвал или лестничный проход. Даже отдельные здания попали на карты и получили названия: Дом Павлова, Мельница, Универмаг, элеватор, тюрьма, Дом Заболотного, Молочный Дом, Дом Специалистов, Г-образный дом, гвоздильный завод и другие. Красная армия постоянно проводила контратаки, стараясь отбить ранее утраченные позиции. По несколько раз переходили из рук в руки Мамаев Курган, железнодорожный вокзал Сталинград-I. Штурмовые группы обеих сторон старались использовать любые проходы к противнику – канализацию, подвалы, подкопы. Немецкая армия предпринимала три штурма Сталинграда. Но решающая победа ускользала из рук фашистов.

Так постепенно из второстепенного участка фронта Сталинград превратился в главный нерв вообще всей Второй мировой войны. И для Сталина, и для Гитлера Сталинград стал символом престижа. Сталинград обрел почти мистическое значение для обеих сторон [8].

Обе стороны несли огромные потери. Красная армия снабжалась по опаснейшему пути через Волгу. Река полностью простреливалась немецкими войсками. Охота шла за каждым судном и даже лодкой. Несмотря на это, в ходе битвы за город с левого берега на правый было перевезено свыше 82 тыс. солдат и командиров, большое количество боевой техники, продовольствия и других военных грузов, а на левый берег было эвакуировано около 52 тыс. раненых и гражданского населения.

Важнейшую роль в битве играли снайперы. Следует вспомнить уроженца донецкого города Ворошиловска, слесаря депо «Дебальцево-Сортировочное» Сталинской области Николай Яковлевич Ильин (1922–1943), который в ходе сражения уничтожил 194, а снайпер Василий Григорьевич Зайцев – 225 солдат и офицеров противника, из них 11 снайперов [9].

Уже 12 сентября 1942 года в Ставке верховного командования Сталиным, Жуковым и Василевским начала обсуждаться идея советского контрнаступления на Сталинградском фронте.

К середине октября план был готов. Наше командование увидело, что немецкие фланги растянуты. Их обороняют слабые румынские, итальянские и другие части. Именно на удар по флангам и была направлена операция «Уран» [3].

19 ноября 1942 года началось наступление Красной армии в рамках операции «Уран». 23 ноября в районе Калача замкнулось кольцо окружения вокруг 6-й армии вермахта. План «Уран» не был выполнен полностью, так как не удалось разделить 6-ю армию на две части с самого начала (ударом 24-й армии в междуречье Волги и Дона). Попытки ликвидировать окружённых с ходу в этих условиях также не удались, несмотря на значительное превосходство в силах – сказывалась превосходящая тактическая подготовка немцев. Однако 6-я армия была изолирована. Её запасы топлива, боеприпасов и продовольствия стремительно сокращались, несмотря на попытки снабжения по воздуху, предпринятые 4-м воздушным флотом под командованием Вольфрама фон Рихтгофена. Но Гитлер не хотел уходить из Сталинграда, и запретил покидать занятые позиции. Вермахт начал подготовку операции по деблокаде 6 армии [3].

Новообразованная вермахтом группа армий «Дон» под командованием фельдмаршала Манштейна предприняла попытку прорыва блокады окружённых войск (Операция «Винтергевиттер» (нем. Wintergewitter, Зимняя гроза). Первоначально её планировалось начать 10 декабря, однако наступательные действия Красной армии на внешнем фронте окружения вынудили отложить начало операции на 12 декабря. К этой дате немцам удалось представить лишь одно полноценное танковое соединение – 6-ю танковую дивизию вермахта и (из пехотных соединений) остатки разгромленной 4-й румынской армии. Эти части находились в подчинении управления 4-й танковой армии под командованием Г. Гота. В ходе наступления группировка была усилена весьма потрепанными 11-й и 17-й танковыми дивизиями и тремя авиаполевыми дивизиями [1].

К 19 декабря части 4-й танковой армии, фактически прорвавшие оборонительные порядки советских войск, столкнулись с только что переброшенной из резерва Ставки 2-й гвардейской армией под командованием Р.Я. Малиновского, в состав которой входили два стрелковых и один механизированный корпус.

Операция «Зимняя гроза» провалилась. Так началась агония армии Паулюса. 7 декабря Н. Н. Воронов выслал в Ставку ВГК первый вариант плана «Кольцо». Ставка в директиве № 170718 от 28 декабря 1942 года (за подписями И. В. Сталина и Г. К. Жукова) потребовала внести изменения в план, с тем, чтобы он предусматривал расчленение 6-й армии на две части перед её уничтожением. Соответствующие изменения были внесены в план. 9 января немцам был предъявлен ультиматум, который был отклонён Паулюсом. 10 января началось наступление советских войск, в ходе которого основной удар наносился в полосе 65-й армии генерала П. И. Батова. Однако немецкое сопротивление оказалось

настолько серьёзным, что наступление пришлось временно прекратить. С 17 по 22 января наступление было приостановлено для перегруппировки [8].

Новые удары 22–26 января привели к расчленению 6-й армии на две группировки (советские войска соединились в районе Мамаева кургана), к 31 января была ликвидирована южная группировка (пленено командование и штаб 6-й армии, во главе с произведённым накануне в фельдмаршалы Ф. Паулюсом). Ко 2 февраля капитулировала северная группировка окружённых, под командованием командира 11-го армейского корпуса, генерал-полковника Карла Штрекера [10].

Всего в ходе операции «Кольцо» в плен были взяты более 2500 офицеров и 24 генерала 6-й армии. Всего же были взяты в плен свыше 91 тыс. солдат и офицеров вермахта. Трофеями советских войск с 10 января по 2 февраля 1943 года по донесению штаба Донского фронта стали 5762 орудия, 1312 миномётов, 12 701 пулемёт, 156 987 винтовок, 10 722 автомата, 744 самолёта, 166 танков, 261 бронемашин, 80 438 автомобилей, 10 679 мотоциклов, 240 тракторов, 571 тягач, три бронепоезда и другое военное имущество [1].

Капитулировали 20 немецких дивизий: 14-я, 16-я и 24-я танковые, 3-я, 29-я и 60-я моторизованные, 100-я лёгкая, 44-я, 71-я, 76-я, 79-я, 94-я, 113-я, 295-я, 297-я, 305-я, 371-я, 376-я, 384-я, 389-я пехотные дивизии. Кроме того, сдались румынские 1-я кавалерийская и 20-я пехотная дивизии. В составе 100-й лёгкой пехотной (егерской) сдался 369-й хорватский пехотный полк. Также капитулировали 91-й полк ПВО, 243-й и 245-й отдельные батальоны штурмовых орудий, 2-й и 51-й полки реактивных миномётов.

Такой катастрофы немецкая армия еще не знала. Всему миру стало ясно, что поход Гитлера на Восток провалился. Начал шататься блок оси. Наши союзники начали активнее готовиться к боевым действиям в Европе. Президент Рузвельт назвал битву эпической. Король Великобритании Георг VI прислал Сталинграду дарственный меч, на клинке которого на русском и английском языках выгравирована надпись: «Гражданам Сталинграда, крепким, как сталь, – от короля Георга VI в знак глубокого восхищения британского народа» [7].

Итоги Сталинградской битвы привели не только к Ялтинской конференции, но и к Конференции по безопасности и сотрудничеству в Европе в Хельсинки в 1975 году. Мир и стабильность в послевоенной Европе были достигнуты после признания в первую очередь абсолютной недопустимости реставрации нацистской и фашистской идеологии. А затем – взаимоуважение и признание принципа нерушимости границ.

Иными словами, отвергнув абсолютное дьявольское зло нацизма и фашизма, стороны пришли к пониманию необходимости стабильности через раздел сфер влияния в Европе. Американская и советская системы продолжали соперничество в разных точках Азии и Африки, но обе стороны отказались от идеи полного господства [6].

ВЫВОДЫ

Сказав фашизму нет, и страны Запада, и СССР с союзниками согласились, что мир не может быть однополярным и что мирное сосуществование подразумевает наличие разных систем государственного устройства в разных странах мира.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Варлимонт В. Указ. соч., С. 252.
2. Цит. по: Гареев М.А. Сражение на Волге// Живая память. Великая Отечественная: правда о войне: В 3-х гг. – М., 1995. – С. 51.
3. Россия и СССР в войнах XX века. Потери Вооруженных сил. Статистическое исследование / Под общей редакцией Г. Ф. Кривошеева. – М., 2001. – Табл. 133.
4. Кульков Е., Мягков М., Ржешевский О. Война 1941-1945. – М., 2005. – С. 78.
5. Соколов Б.В. Георгий Жуков. Триумфы и падения. М., 2004, с. 328.
6. Сталинградская эпопея. Материалы НКВД СССР и военной цензуры из Центрального архива ФСБ РФ. – М., 2000. – С. 230.
7. Вторая мировая война: два взгляда. М., 1995; Вторая мировая война. Хроника и документы. – М., 1998; Сталинград: цена победы. М. – СПб., 2005, С. 249-256.
8. Бешанов В.В. Указ. соч., С. 33.
9. Сталин И.В. О Великой Отечественной войне Советского Союза. – М., 1952. – С. 57-58.
10. Уткин А.И. Вторая мировая война. – М., 2002, С. 364.

Шелехов Евгений Александрович – доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат философских наук.

УДК 378.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СО СТУДЕНТАМИ

И. М. Юркова

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В статье рассмотрена необходимость применения информационных технологий в организации воспитательной работы со студенческой молодежью. Раскрыты задачи, решаемые при использовании информационных технологий в воспитательном процессе. Приведены основные направления использования современных интернет-технологий при организации воспитательной работы в высшем учебном заведении.

На сегодняшний день информационные технологии являются неотъемлемой частью современного общества. Они широко применяются как в повседневной жизни, так и в образовательном процессе. Внедрение интернет-технологий в образовательную деятельность позволяет вовлечь обучаемого в информационную среду, улучшить качество образования и открывает новые возможности в учебно-воспитательной работе. Тем более, это становится актуальным исходя из реалий дистанционного обучения, в связи с чем интеграция интернет-технологий осуществляется на всех образовательных уровнях. Новые информационные технологии обеспечивают взаимодействие студентов и преподавателей, позволяют добиться высоких результатов в обучении и способствуют формированию всесторонне развитой личности.

Проанализировав опыт научных деятелей в сфере повышения эффективности учебно-воспитательного процесса с использованием информационных технологий, можно отметить, что данная проблема является актуальной и будет совершенствоваться в дальнейшем в связи со стремительным развитием информационных технологий. Применение информационных технологий в воспитательной среде раскрывали в своих научных трудах многие исследователи, среди которых можно выделить Томилина Ю. Л., Шорец Т. В., Тойшеву О. А., Панцеву Е. Ю., Денисову А. Б. и др. По мнению многих авторов информационные компьютерные технологии создают принципиально новую учебно-воспитательную систему. Высшие учебные заведения, в свою очередь, становятся открытыми для внешнего мира. Обучающиеся могут получать доступ к разнообразной информации и одной из самых главных проблем становится проблема выбора достоверной информации, и помочь им в решении этой проблемы должен непосредственно преподаватель.

Процесс информатизации позволяет в полной мере использовать новейшие пакеты прикладных программ, способствует интеллектуальному развитию студентов, развитию их творческого потенциала. Информатизация образовательной деятельности – особое направление развития, которое требует постоянного наблюдения и обновления [1].

Воспитательная работа в высшем учебном заведении является одним из важнейших направлений учебно-образовательной деятельности. В Стратегии

развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года Президентом Российской Федерации В.В. Путиным сформулированы стратегические ориентиры воспитания: «...Формирование гармоничной личности, воспитание гражданина России – зрелого, ответственного человека, в котором сочетается любовь к большой и малой родине, общенациональная и этническая идентичность, уважение к культуре, традициям людей, которые живут рядом» [2]. Достичь решения поставленной задачи возможно путем совершенствования профессиональных компетенций научно-педагогических работников в системе воспитания и при помощи социализации студенческой молодежи, в том числе и с использованием информационных технологий.

Кроме того, основная масса студентов, как показали социологические опросы, не представляет своё существование без интернета. Так, например, в социологическом опросе студентов 1-5 курсов на вопрос «Можете ли Вы обойтись без интернета?» 82% студентов выбрали ответ «Нет, не смогу» и только 1% выбрали ответ «Проживу и месяц», 17% выбрали ответ «Да, пару дней». Данные социологического опроса приведены на рис. 1.

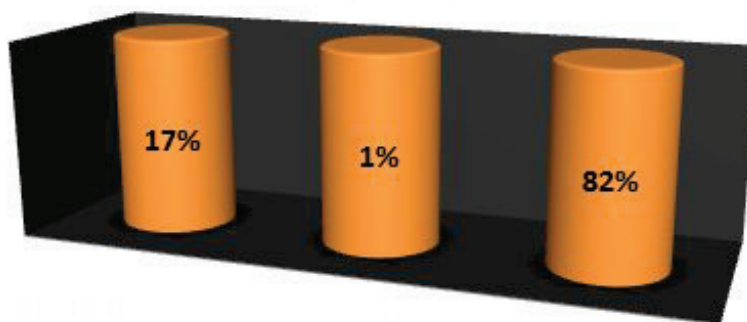


Рисунок 1 – Опрос студентов «Можете ли Вы обойтись без интернета?» [3]

Такой результат еще раз доказывает необходимость применения интернет-технологий в воспитательном процессе.

Цель воспитательной работы, в итоге, сводится к формированию у студентов определённых убеждений, принципов, личных качеств, ориентированных на творчество и поиск нестандартных решений. К таким качествам можно отнести: активную жизненную позицию, созидательную ценностную направленность, стремление к личностному росту и др. Поэтому приоритетной целью в воспитательном процессе становится формирование у выпускников способностей к саморазвитию, творчеству и инновациям, что достигается путем применения современных информационных компьютерных технологий.

Можно выделить основные задачи, решаемые при использовании информационных технологий в воспитательном процессе:

- возможность индивидуального подхода к обучающимся;
- формирование навыков использования интернет-технологий у студентов как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни;
- повышение мыслительной деятельности;
- повышение мотивации среди студентов;

- улучшение восприятия материала с помощью его визуализации и наглядности;
- возможность участия студентов в совместных сетевых проектах, конкурсах, квестах, мастер-классах и др. онлайн-мероприятиях;
- расширение коммуникативных возможностей и, в частности, анонимного общения, что в свою очередь способствует улучшению адаптации и социализации молодёжи;
- обеспечение доступа к различным онлайн-мероприятиям воспитательного характера;
- упрощение сбора, передачи, хранения и обработки информации [4].

Исходя из вышеперечисленного, можно однозначно отметить, что с использованием информационных технологий появляются большие возможности реализации воспитательной деятельности в высшем учебном заведении и открываются новые возможности для формирования современной креативной личности.

Можно выделить достаточно большой перечень интернет-средств, которые становятся доступными для построения воспитательной системы в вузе: электронная почта, аудио и видео чаты, различные блоги, мультимедиа, форум-площадки, онлайн-конференции и многие др. Использование данных методов коммуникации, а также применение других перечисленных средств в учебно-воспитательном процессе способствуют формированию у студентов необходимых для жизни в современном российском обществе ценностей, развивает навыки поиска, создания, применения и распространения актуальной информации. Участие в реализации совместных с другими образовательными организациями проектах позволяет сформировать в молодежной среде образ успешного молодого студента.

Среди основных направлений использования современных интернет-технологий при организации воспитательной работы в высшем учебном заведении можно выделить следующие:

- внедрение современных интернет-технологий в учебной деятельности;
- внедрение интернет-технологий в организацию воспитательной работы вуза;
- активное включение обучающихся в проектную деятельность;
- усиление информационной безопасности в учебно-воспитательной деятельности.

Ведущая роль в воспитании отводится кафедрам высшего учебного заведения. Обеспечивая реализацию основной образовательной программы, профессорско-педагогический персонал должен сформировать у студента определенные компетенции, согласно требованиям, предъявляемым к специалисту и личности обучаемого. В ходе изучения дисциплин решаются также и задачи воспитательного характера. Основной задачей преподавателя является заинтересованность студентом читаемой дисциплиной. Реализацию данной задачи помогает решить использование новых программных средств. Будущий специалист должен не только уметь применять на практике

полученные знания, но и обладать навыками информационной культуры личности, уметь анализировать и оценивать знания, получаемые из различных источников. В свою очередь, повысить свой авторитет в глазах студентов преподаватель сможет, только совершенствуя свои знания и навыки в использовании современных информационных технологий.

Традиции высшего учебного заведения создают условия для интересной, содержательной жизни студентов и служат необходимым условием для организации воспитательного процесса. Однако, на сегодняшний день, для их поддержания необходимы современные цифровые технологии. Создание электронных презентаций, видеороликов, оригинальных заставок позволит пополнить видеоархив вуза новыми материалами. Немаловажным является преимущества в оформлении различных вузовских праздничных мероприятий, конкурсов и других событий.

В рамках использования интернет-технологий в вузе ведётся профилактическая работа со студентами. Так, например, студентам предоставляется возможность просмотра научно-популярных фильмов, пропагандирующих ведение здорового образа жизни, фильмов патриотической направленности, профилактических бесед и т.п. Обучающиеся при этом могут вовлекаться в поиск информации и самостоятельно создавать агитационные видеоролики.

Внедрение информационных технологий в воспитательной работе реализуется также посредством формирования электронной базы студентов, что позволяет вовремя получать информацию об их успеваемости, вовремя реагировать на выявленные отклонения.

Немаловажная роль в организации воспитательной работы в вузе отводится вовлечению студентов в проектную деятельность, реализация которой невозможна без применения интернет-технологий. Участие в проектной деятельности предоставляет возможность студентам самостоятельно приобретать недостающие знания из различных источников, позволяет использовать свои приобретенные знания для решения практических проблем, развивает исследовательские умения и системное мышление, дает возможность проявить себя в молодёжной среде.

Однако, при работе с информацией необходимо всегда помнить об информационной безопасности. Научно-педагогический работник, привлекаемый в рамках учебно-воспитательного процесса, должен проводить целенаправленный отбор источников информации, выполнять коррекцию информационного влияния, оперативно реагировать на негативную, неконструктивную информацию. Работа с информацией должна быть направлена на создание определенного смыслового поля, противостоящего идеям экстремизма, призывам насилия и т.п. Информация должна демонстрировать положительные примеры из реальной созидательной практики, образцов поведения. Реализации данной работы в образовательном учреждении способствует создание единой коммуникационной сети, которая позволит направить воспитательное влияние на формирование необходимых ценностных приоритетов у студенческой

молодежи, позволит сформировать традиционные ценности и станет барьером для негативного инородного идеологического влияния [5].

ВЫВОДЫ

Применение интернет-технологий в воспитательном процессе включает в себя использование всего потенциала образовательных ресурсов, направленных на достижение поставленных целей. С помощью внедрения информационных технологий в учебно-воспитательный процесс появляется возможность повышения заинтересованности студентов к происходящим событиям в жизни вуза, стимулирует их познавательную и творческую активность, позволяет оптимизировать элементы воспитательного процесса, повышает качественный уровень образовательной организации в целом. При этом необходимым условием внедрения интернет-технологий в воспитательный процесс является соблюдение информационной безопасности.

Наряду с этим, стоит отметить, что использование традиционных способов воспитательной работы не должно быть заменено внедрением интернет-технологий. Полноценное общение, морально-психологический климат помогают раскрыть способности студентов, побуждают их к самореализации.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Тойшева О.А., Панцева Е.Ю. Информатизация - неотъемлемая часть учебного процесса в высшей школе. Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 66-3. С. 296-298.
2. Распоряжение Правительства от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» — URL: <https://rg.ru/documents/2015/06/08/vospitanie-dok.html>
3. Иванова, С.В. Роль интернета в жизни студента / С.В. Иванова. — Текст : электронный // NovaInfo, 2015. — № 32. — URL: <https://novainfo.ru/article/3364>
4. Шорец, Т. В. Современные информационные технологии в воспитательной работе / Шорец Т. В. // Актуальные вопросы профессионального образования: тезисы докладов III Международной научно-практической конференции, Минск, 1–2 октября 2020 г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: С. Н. Анкуда [и др.]. – Минск, 2020. – С. 332-334.
5. Денисова А. Б. Информационные технологии в воспитательном пространстве высшего учебного заведения // Образовательные ресурсы и технологии. 2020. №1 (30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-vospitatelnom-prostranstve-vysshego-uchebnogo-zavedeniya>

Юркова Инна Михайловна – старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета и аудита, начальник отдела по организации воспитательной работы со студентами ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

СЕКЦИЯ
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ
ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ»

УДК 378.011.3-051:91

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ОПЫТА ТВОРЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ В ПРОЦЕССЕ
ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Ю. Р. Андиева

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»

Статья посвящена вопросу формирования опыта творческой деятельности будущего учителя географии в процессе изучения таких дисциплин географического цикла, как «Физическая география России» и «История географических открытий». Автор предлагает варианты успешной организации учебной деятельности по географии для повышения эффективности усвоения учебного материала.

В рамках современного географического образования достаточно актуальным и востребованным является такое качество личности как опыт творческой деятельности. Развитие самостоятельности, ответственности и инициативности личности посредством разработки творческих заданий и их внедрения в образовательный процесс позволяет обучить самостоятельному поиску и умению проводить анализ полученной информации, обобщать и применять ранее приобретённые географические знания, проявлять организаторские способности, а также формировать и развивать умения планировать и принимать ответственные решения.

Активизация познавательной деятельности происходит при постоянном поиске и интенсивной работе воображения, направленной на выработку специальных условий, позволяющих осуществлять творческий подход к решению проблемы, и на достижение успеха, подкреплённого стимулом для формирования креативной личности. В основе творческой деятельности будущего учителя географии – готовность решать комплекс профессиональных задач, связанных с такими видами деятельности, как научно-исследовательская, проектная и педагогическая.

Уровень творческой культуры будущего специалиста определяется наличием географической картины мира, свободным владением языком географии, уровнем методологии и географическим мышлением. Так, продуманное введение необходимого материала в предметно-практическую сферу студентов в соответствии с учебными и воспитательными задачами образовательного учреждения поможет избежать разрыва между теоретическими знаниями и их практическим применением.

Приведём примеры вопросов по «Физической географии России» для контрольного среза знаний по географической номенклатуре с помощью

географического атласа. Суть каждого вопроса заключается в том, что умение читать разноплановые карты формирует пространственное мышление и образ географической действительности.

Контрольный срез знаний по «Физической географии России» при помощи вопросов по географической номенклатуре

Определите с помощью географического атласа:

1. Где проходит центральная ось Кавказа? В какой части Главного Водораздельного хребта расположено самое короткое расстояние до Каспийского моря?

2. Какое самое широкое горное плато Нагорного Дагестана? Какой ледник является главной северной стеной Кавказа и одновременно самым большим из сложных долинных ледников Кавказских гор?

3. Какой горный массив, достигающий границы вечных снегов, расположен на крайнем западе Кавказа?

4. Какой хребет Западного Алтая наиболее приподнят?

5. На территории какого заповедника представлены все виды природных зон Сибири?

6. Какой реке даёт жизнь слияние истоков Бий-Хем (на территории Республики Тыва) и Каа-Хем (на территории Монголии)?

7. На территории какой горной системы расположен природный парк Ергаки?

8. Какой горный хребет проходит вдоль южного берега озера Байкал по территории Байкальского заповедника?

9. Где расположены верховья реки Лены? Какая река вытекает из озера Байкал? В результате слияния каких рек образуется река Амур?

10. Какой заповедник Российской Федерации расположен исключительно в акватории моря, без материковой части?

11. Каким опасным метеорологическим явлениям ежегодно подвергаются Курильские острова, Сахалин, Камчатский и Приморский края.

12. Самый южный остров Большой гряды Курильских островов.

13. У какой реки Уральских гор исток расположен в Азии, а устье – в Европе? Самая высокая гора Урала?

14. К бассейнам каких морей принадлежат реки, берущие начало со склонов Уральских гор?

15. Основные рукава реки Обь. Какой приток у Оби крупнейший? Крупнейший в России и в мире эстуарий.

16. В междуречье каких рек и в какой природной зоне располагаются Васюганские болота?

17. Какое из морей России расположено южнее полярного круга? Через какое из полярных морей проходит линия перемены дат?

18. С какими горными системами граничит Средняя Сибирь? Покажите основные формы рельефа данной физико-географической страны.

Регулярное создание творческой среды и включение в исследовательскую деятельность формирует максимальное понимание предмета исследования.

Требуется лишь погружение в определённую среду, стимулирующую креативную деятельность. Личностный опыт в совокупности с интересом и выявленными склонностями позволяет развить инициативность и внимательность, помогая при этом высказать собственное видение решения возникшей проблемы, как по аналогии, так и в процессе проведения исследования (происходит выработка новых знаний, умений и навыков) или в творческом процессе (проявление креативности).

Полноценное формирование активной, самостоятельной и инициативной личности – результат успешного применения на практике такой педагогической технологии, как проектное обучение, наглядно раскрывающей уровень развития интеллекта, творческих и креативных способностей участников образовательного процесса. Метод проектов оказывает посильную помощь в том, чтобы с каждым разом организовывать процесс получения знаний, умений и навыков в более увлекательной, познавательной и интересной форме.

В случае с географией оптимальным вариантом может послужить организация творческих проектов, благодаря которым происходит постепенная смена образа мышления, методов запоминания, усвоения и воспроизводства информации. Интеллектуальная разминка постепенно подводит к работе над ключевой проблемой проекта (в том числе и над её формулировкой), способствуя интенсивной динамике мыслительных процессов в форме всевозможных вариаций и ассоциаций, в том числе абстрактного мышления, актуализации приобретаемых знаний, направленных на обмен ценными мнениями и мотивации учебной деятельности.

Приведём примеры творческих проектов по «Истории географических открытий» с использованием проблемных вопросов историко-географической направленности, ведущих к повышению познавательной активности как обучающихся, так и самого руководителя проекта.

Творческие проекты по «Истории географических открытий» как вариант заключительного изучения тематических блоков дисциплины.

1. Посмотрите документальный фильм «Древние цивилизации» [1] (2012 г.) и соберите копилку интересных занимательных фактов и сведений о народах, странах, географии рассматриваемых регионов (оформить в виде стендового доклада).

2. Посмотрите документальный фильм «Секретные материалы Марко Поло» [2] (2014 г.). На основе просмотренного материала составьте мини-репортаж (событийный, познавательный или проблемный) на тему, связанную с азиатскими путешествиями Марко Поло.

3. Посмотрите один из фильмов «Великие географические открытия» [3] (2006 г.) и подготовьте рекламную листовку географического содержания. Например, экскурсионный тур на тему «По следам эпохи Великих географических открытий».

4. Используя материалы Портала фильмов Русского географического общества [4], составьте видеотеку, при помощи которой в настоящее время

актуально получать полезную информацию о географических открытиях (оформить в виде списка с пояснениями).

5. Посмотрите фильм «Последние исследователи. Африка» [5] (2011 г.) и, на основе полученной информации, придумайте задания (или вопросы) для географической викторины, не уклоняясь при этом от основной темы (содержание вопросов должно быть интегрированным с другим предметом).

6. Посмотрите фильм «По следам великих русских путешественников. Иван Крузенштерн» [6] (2014 г.) и, на основе полученной информации, подготовьте презентацию и мини-доклад на тему «По следам первой русской кругосветной экспедиции: топ самых интересных мест».

7. Посмотрите один из документальных фильмов Жака Ива Кусто [7] о его путешествиях по миру и, при помощи программы Microsoft Office Publisher, подготовьте (основываясь на информации из фильма) туристический буклет про географический объект, ранее посещенный путешественником.

8. Посмотрите фильм «Петр Козлов. Тайна затерянного города» [8] (2017 г.) и, на основе представленного в нем материала, составьте историко-географический кроссворд.

9. Посмотрите фильм «Величайшие космические открытия» [9] (2015 г.) и, на основе представленного в нем материала и доступных Интернет-ресурсов, составьте рейтинг важнейших технологических достижений в освоении космоса в XXI веке.

10. Посмотрите фильм «Земля» [10] (2022 г.) и, на основе представленного в нём материала, составьте историко-географический мини-справочник: терминологический словарик, важные даты и известные личности.

В данном случае проводится подготовка к самостоятельному пополнению знаний и их целенаправленному воплощению в жизнь при помощи активного мышления, способности решать проблемные вопросы на основе усвоенного материала, гибкой адаптации к переменам, практического и критического мышления, генерирования идей, а также грамотной работы с полученной информацией. Осознание проблемы может сопровождаться приведением определённых фактов по выбранной теме, свидетельствующих об основных первопричинах и их последствиях. Ключевой особенностью данной технологии является самостоятельное усвоение информации во время творческого проекта, что обеспечивает сознательность и прочность усваиваемых знаний, умений и навыков, а также формирование логического и вербального мышления как результата комплексного применения на практике исследовательских, поисковых и проблемных методов.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Древние цивилизации. Ancient civilizations [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sofyapremudraya.livejournal.com/420047.html>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 10.01.2023.

2. Секретные материалы Марко Поло [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://my.mail.ru/inbox/boiko.valentin/video/1038/35214.html>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 10.01.2023.

3. Великие географические открытия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL9bFGBoScpON3-UJpbr1BEpbeZA8cU472>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 10.01.2023.

4. Портал фильмов Русского географического общества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kino.rgo.ru/>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 10.01.2023.

5. Последние исследователи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dokonlin.ru.com/video/rubrics/poslednie-issledovатели.html>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 10.01.2023.

6. По следам великих русских путешественников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vk.com/video/playlist/83007571_56098309?section=playlist_56098309. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 10.01.2023.

7. Подводная одиссея команды Кусто [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.youtube.com/playlist?list=PL1-O8Ju7GCGdHSc3-G9pxtN_bvmbPKrWtk. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 10.01.2023.

8. Петр Козлов. Тайна затерянного города [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=czOe2fbQyIQ>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 10.01.2023.

9. Величайшие космические открытия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ok.ru/video/1958192353783>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 10.01.2023.

10. Земля. Документальный фильм [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=N7NdHD_XGRU. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 10.01.2023.

Андиева Юлия Расуловна – ассистент кафедры географии ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»

УДК 378.1

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В АСПЕКТЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Н. С. Блинова, Н. А. Ченцов

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В статье говорится об информационных технологиях в сфере образования России. Рассмотрено, что в настоящее время российская система образования переживает процесс модернизации. Также проанализирована важность информационных технологий в этом процессе модернизации. Изучены ИКТ-компетенции как инвариант знаний, умений и опыта применения ИКТ для решения прикладных задач.

Образование в России находится в состоянии постоянного совершенствования. Пути совершенствования образования можно условно разделить на две основные категории: организационные и методические. Организационные меры совершенствования образования включают в себя реформы организации учебного процесса, создание и реализацию новых образовательных программ, обучение педагогических работников. Методические меры совершенствования образования включают в себя разработку и внедрение инновационных образовательных технологий, создание и реализацию педагогических проектов, развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Владение информационно-коммуникационными технологиями – одна из основополагающих компетенций современности. Развитие технологий и стремительная цифровизация нашего мира возводит оценку уровня ИКТ-навыков у населения в ранг приоритетных задач государственной политики в России.

ИКТ-компетенция – это способность специалиста эффективно использовать доступные ему аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий для работы с информационными ресурсами и обмена информацией с другими людьми в рамках выполнения определенной профессиональной функции (или нескольких функций), что непосредственно составляет один из компонентов общей квалификации специалиста и отражается в разработанных стандартах, квалификационных требованиях и т.д.

Ключевые ИКТ-компетенции подразделяются на три группы:

– узкопрофессиональные (специальные знания, умения, навыки, комплексы профессионально важных качеств и профессионально значимых психофизиологических свойств, действующие в рамках одной профессии или специальности и обслуживающие операциональную сторону деятельности; быстро устаревают в связи с изменением профессиональной деятельности и социально-экономических факторов);

– полипрофессиональные (актуальные для группы профессий или специальностей; помогают специалисту действовать в профессиональной среде более эффективно, работать с большей отдачей, обеспечивают качество и

надежность труда в рамках родственных профессий; имеют продолжительный период старения и остаются актуальными в течение длительного срока);

– экстрафункциональные (не связанные с конкретными профессиональными функциями, использующиеся в любой профессиональной среде).

ИКТ-компетенции для специалистов, работающих в сфере образования, разработаны образовательными организациями в рамках инновационных проектов, ориентированных на создание и использование электронных образовательных ресурсов, а также на подготовку специалистов к работе в электронной среде обучения. Они не зависят от конкретной профессиональной специализации педагогов (учитель средней школы, специалист в области педагогического дизайна, преподаватель вуза).

Это проявляется как на уровне названий выделенных групп/блоков компетенций, так и в названиях ключевых компетенций.

Внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс требует от работников образования умения работать с компьютером для решения широкого круга задач: грамотного набора и оформления текста при подготовке дидактического материала к уроку, при подготовке регламентирующих документов, для составления эффективных мультимедийных презентаций, поиска информации и сетевого общения, представления информации широкому кругу пользователей сети Интернет и др. Выполнение этих задач предполагает наличие как опыта работы с отдельными программными продуктами, так и компьютерной грамотности в целом. Необходимо хорошо представлять себе общее устройство компьютера, типы существующих файлов, работающие с ними программы, требования к информации и многое другое. Среди огромного количества информационно-коммуникационных технологий можно выделить минимально необходимую часть, овладение которой называется «базовой ИКТ-компетенцией».

Приоритетной задачей улучшения качества образования является повышение уровня знаний работников образования в сфере информационно-коммуникационных технологий до уровня базовой ИКТ-компетенции – инварианта знаний, умений и опыта применения ИКТ для решения прикладных задач. Человек, не имеющий базовой ИКТ-компетенции, требует для своей работы постоянной поддержки со стороны более опытного пользователя, что существенно ограничивает возможности образовательного процесса.

Базовая ИКТ-компетенция для педагога-предметника включает следующее:

1. Наличие общих представлений в сфере ИКТ.
2. Наличие представлений об электронных образовательных ресурсах.
3. Владение интерфейсом операционной системы.
4. Наличие общих представлений в сфере мультимедиа.
5. Владение навыками пользователя офисных технологий в контексте подготовки дидактических средств по предметной области и рабочих документов.

6. Владение техникой подготовки графических иллюстраций на основе растровой графики.

7. Владение базовыми Интернет-сервисами и технологиями.

8. Владение основами технологии построения веб-сайтов.

В странах, где процесс модернизации информационно-коммуникационных технологий проходит быстро, сильно изменяются образ жизни людей и общий характер работы. Это приводит к потребности в новых знаниях и навыках, которые должны быть преподаны школьникам и студентам [1].

ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) играют важную роль в современном образовании. Они помогают учителям и ученикам получать, обрабатывать и использовать информацию, создавать новые знания и умения. ИКТ также позволяют учителям и ученикам общаться друг с другом и с другими людьми по всему миру. Сегодня в мире образования ИКТ применяются практически во всех областях. Однако в России их применение остается ограниченным. По данным Росстата, на сегодняшний день, достаточно большой процент учебных заведений не готовы к полноценному применению ИКТ. Причины этого состоят в том, что ИКТ являются дорогостоящими технологиями, а большое количество учебных заведений в нашей стране не имеют достаточных финансов, чтобы купить необходимое оборудование и программное обеспечение. Однако в последние годы все больше учебных заведений начинают внедрять ИКТ в свою преподавательскую практику. Они также позволяют учителям мониторить и собирать информацию о том, как обучающиеся используют информацию и знания. Современные ИКТ в образовании России – это не только компьютеры и интернет. Это также мобильные технологии, такие как смартфоны и планшеты, которые можно использовать для обучения, а также для работы с информацией и знаниями.

В настоящее время модернизация информационно-коммуникационных технологий в системе образования России проходит по нескольким направлениям. Сначала было увеличено количество учебных заведений, где используются информационно-коммуникационные технологии. Затем внедрены эти технологии в процесс обучения. И, наконец, была поставлена цель – сделать так, чтобы информационно-коммуникационные технологии были доступны для всех обучающихся. Сейчас мы можем сказать, что прогресс модернизации информационно-коммуникационных технологий в системе образования России является одним из ключевых направлений деятельности министерства образования и науки. Мы понимаем, что без этой модернизации наша страна не сможет успешно сохранить свое место в мировой образовательной системе и продолжить свое развитие.

Наша страна смогла использовать инновации и технологии для повышения качества образования за счет внедрения новых способов преподавания и обучения.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) стали важной частью образовательного ландшафта в России. ИКТ используются для повышения эффективности обучения и преподавания, облегчения

сотрудничества между педагогами и учащимися и расширения доступа к образовательным ресурсам. Российское правительство приняло ряд различных мер по содействию использованию ИКТ в образовании.

Использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в российском образовании в последние годы быстро меняется. С введением санкций технологии стали как никогда важны для доступа российских студентов к отечественным образовательным ресурсам.

Использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в российском образовании находится на подъёме. Страна вложила значительные средства в модернизацию своей системы образования, и всё больше школ оборудуют себя ИКТ-оборудованием. Однако недавние санкции, введенные США и другими странами, повлияли на доступность этих технологий. Рассмотрим ИКТ, которые используются в российских образовательных учреждениях.

В постоянно меняющемся и глобализирующемся мире Россия должна оставаться конкурентоспособной в сфере образования. Благодаря использованию информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) наша страна может обеспечить конкурентоспособность своих студентов в глобализированном мире. Благодаря использованию ИКТ Россия может предложить доступ к качественным цифровым образовательным ресурсам, внедрить решения для виртуального обучения и улучшить связь между удаленными образовательными учреждениями. Поступая таким образом, мы можем обеспечить своих студентов навыками, необходимыми им для достижения успеха в сегодняшней конкурентной среде.

В современном постоянно развивающемся мире важно, чтобы люди могли быстро обновлять свои знания, чтобы идти в ногу со временем. Это особенно актуально для профессионалов, которые должны быть в курсе текущих тенденций и изменений.

Мы сейчас наблюдаем сдвиг в сторону более практического образования, которое имеет отношение к жизни студентов, а также применимо на современном рабочем месте.

ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) представляют собой большую потенциальную силу, которую можно использовать в процессе обучения. Одна из основных задач ИКТ в сфере образования – это повышение эффективности обучения. С помощью ИКТ ученики и студенты могут получить доступ к большому количеству информации и материалов, которые помогут им в усвоении предмета. ИКТ также могут применяться для создания индивидуальных планов обучения, которые максимально подходят каждому обучающемуся. Это особенно важно для учеников с особыми потребностями. ИКТ помогают расширить возможности обучения и сделать его более доступным для всех.

Главная цель ИКТ – обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества, государства.

В наше время процесс обучения находится под влиянием современных технологий. Они обеспечивают высокое качество образования и помогают ученикам получать необходимые знания и навыки. Информационно-коммуникационные технологии играют особую роль в этом процессе. Они помогают учителям подготавливать качественные уроки, а ученикам – эффективно изучать предметы. Современные учебные заведения используют различные информационно-коммуникационные технологии, чтобы обеспечить высокое качество образования. В этом помогают мультимедийные учебники, интерактивные доски, проекторы и другие средства. Использование современных технологий позволяет учителям подготавливать более интересные и качественные уроки, а ученикам – лучше усваивать предметы. Это позволяет достигать лучших результатов в образовании.

Задачи ИКТ:

- повысить мотивацию обучения;
- повысить эффективность процесса обучения;
- способствовать активизации познавательной сферы обучающихся;
- совершенствовать методики проведения уроков;
- своевременно отслеживать результаты обучения и воспитания;
- планировать и систематизировать свою работу;
- использовать, как средство самообразования;
- качественно и быстро подготовить урок (мероприятие).

Преимущества использования ИКТ:

- индивидуализация обучения;
- интенсификация самостоятельной работы учащихся;
- рост объема выполненных на уроке заданий;
- расширение информационных потоков при использовании Internet;
- повышение мотивации и познавательной активности за счет разнообразия форм работы, возможности включения игрового момента;
- интегрирование обычного урока с компьютером позволяет учителю переложить часть своей работы на ПК, делая при этом процесс обучения более разнообразным, интенсивным [2].

Одно из последних нововведений в российском образовании – теперь можно получить диплом российского вуза, не посещая занятия ежедневно. Это нововведение дало возможность студентам, которые не могут посещать занятия из-за рабочего графика или по другим причинам, всё же получить образование.

ВЫВОДЫ

Сегодня в мире технологии процветают. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) применяются во всех областях жизни. ИКТ помогают улучшить качество образования, сократить затраты на обучение и повысить мотивацию студентов. В высших учебных заведениях ИКТ используются для различных целей, включая организацию учебного процесса, поддержку преподавателей и студентов, а также для проведения исследований. ИКТ позволяют студентам иметь доступ к образовательным ресурсам в любой

точке мира. С помощью ИКТ студенты могут получить доступ к онлайн-курсам, видео- и аудиозаписям лекций, электронным книгам и журналам. ИКТ могут также помочь студентам в организации их учебного процесса и подготовке к экзаменам. ИКТ предоставляют преподавателям больше возможностей для организации и проведения учебных занятий. С помощью ИКТ преподаватели могут легко найти необходимую информацию для своих лекций и презентаций. ИКТ помогают преподавателям разработать интерактивные учебные материалы и программы, а также организовать взаимодействие со студентами во время занятий. ИКТ также помогают ученым в проведении исследований. С помощью ИКТ ученые могут легко находить информацию для своих исследований, а также обмениваться информацией с другими учеными по всему миру.

Методология расчета и инструментарий, а следовательно, результаты вызывают ряд вопросов в отношении качества, тем не менее обращает на себя внимание низкий уровень всех имеющихся показателей по России. Принимая во внимание ряд положений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [3] и других документов, определяющих вектор развития нашей страны, представляется необходимым рассмотреть возможность формирования комплекса собственных периодических обследований с использованием лучших международных практик и опыта, накопленного в данной сфере, направленных на оценку ИКТ-компетенций и умений действовать в технологически насыщенной среде у взрослого населения и молодежи [4].

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Басурматорова Л.А., Хуснутдинова Л.С. Роль ИКТ – компететности учителей-предметников в образовательном процессе [Электронный ресурс]: Информационные технологии в образовании / Л. А. Басурматорова., Л. С. Хуснутдинова - Электрон. дан. - М. : Изд-во ИТО – Томск, 2009. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2009/Tomsk/IV/IV-0-116.html>
2. Информационно-коммуникационные технологии [образовательное электронное Интернет-издание] Парфёнов А.Г. Томский государственный педагогический университет, 2022. – Режим доступа: <https://koi.tspu.ru/ikt/>
3. Указ Президента РФ от 01 декабря 2016 N 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»
4. Проект «Ключевые направления развития российского образования для достижения Целей и задач устойчивого развития в системе образования» до 2035 г. Режим доступа: <http://edu2035.firo-nir.ru/index.php/stati-opublikovannyye-uchastnikami-soobshchestva/86-klyuchevye-napravleniya-2035> (Дата обращения 13.01.2023г.)

Блинова Наталья Сергеевна – доцент кафедры управления качеством ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат наук по государственному управлению;

Ченцов Николай Александрович – заведующий кафедрой управления качеством ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», доктор технических наук, доцент.

УДК 378.146

КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ В ВУЗЕ: ВОЗМОЖНОСТИ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Ж. Л. Глухова, Т. А. Щеголева

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В докладе рассмотрены возможности, которые даёт использование компьютерного тестирования по физике как для контроля знаний, так и для организации самостоятельной работы студентов в условиях дистанционного обучения. Кратко рассмотрены вопросы статистического анализа тестовых заданий.

В последнее время получил широкое распространение такой метод проверки знаний, как тестирование. Появление и использование его в учебном процессе не случайно. Оно большей частью связано с постоянным поиском наиболее совершенного, объективного, эффективного способа проверки, который позволил бы комплексно решить проблемы контроля. Контроль уровня знаний является важной составной частью процесса обучения. Он обеспечивает обратную связь в системе «обучаемый – педагог». Проверка знаний, умений и навыков всегда одновременно является и средством повторения, углубления, закрепления и систематизации знаний, а внедрение компьютерных технологий в учебный процесс позволяет автоматизировать и процесс контроля усвоения учебного материала. Компьютерное тестирование, как любая система контроля, имеет свои плюсы и минусы. Цель данной работы – проанализировать возможности, основные преимущества и недостатки этого метода для оценивания полученных знаний при изучении такой дисциплины как физика.

Как показывает опыт, усвоенный материал закрепляется и сохраняется дольше, если формы контроля знаний интереснее, разнообразнее и нагляднее. По способам проведения контроля принято разделять его виды на традиционные и нетрадиционные, к которым и относится тестирование.

Тест – это такая система заданий, которая позволяет измерять уровень знаний, степень развития определенных психологических качеств или способностей. Тестирование позволяет количественно выразить оценку результатов учебной деятельности студентов. При определенных условиях выполнение заданий в тестовой форме можно рассматривать в качестве инструмента обучения. Профессор Аванесов В.С., внесший большой вклад в развитие тестирования в отечественном образовании, определяет задания в тестовой форме как «технологичное средство интеллектуального развития, образования и обучения, способствующее активизации учения, повышению качества знаний, а также повышению эффективности педагогического труда» [1]. Тестирование широко используется во всем мире.

Среди возможностей, которые даёт тестирование, наиболее важными являются следующие:

– выявление пробелов в подготовке обучающихся, причин и характера возникающих у них трудностей для внесения своевременных корректировок в учебный процесс;

– контроль знаний как важнейшее условие повышения эффективности учебно-познавательной деятельности студентов;

– обучение в процессе контроля и самоконтроля обучающихся;

– повышение мотивации познавательной деятельности и развитие интереса к знаниям [2].

Тесты в высшей школе применяют на всех этапах учебного процесса: для предварительного, текущего и итогового контроля знаний, умений и учебных достижений студентов, для самоконтроля, а также для определения остаточных знаний. В условиях дистанционной формы обучения (карантин во время пандемии, условия военного времени) тестирование приобретает особую актуальность. Использование традиционных форм обучения и проверки знаний становится затруднительным, а в некоторых случаях невозможным. В этом случае компьютер является основным средством коммуникации преподавателя со студентами. В такой ситуации компьютерное тестирование целесообразно использовать для организации эффективной самостоятельной работы как для контроля и самоконтроля знаний студентов, так и для обучения, формирования определенных навыков и умений. Регулярное тестирование рекомендуется проводить после изучения каждого раздела (или темы) дисциплины. Это повышает активность студентов, формирует у них такие качества как ответственность и самостоятельность. К тому же такой вид организации самостоятельной работы является привычным и удобным для большинства современных студентов. Использование компьютерного тестирования обеспечивает осуществление непрерывного контроля знаний студентов в процессе обучения и определение уровня знаний по дисциплине, причём оценка получается независимой, так как устраняется субъективное отношение преподавателя в оценке знаний студентов.

Широкие возможности для разработки и использования компьютерных тестов даёт система дистанционного обучения MOODLE. Можно создавать тестовые задания типа множественный выбор, верно/неверно, короткий ответ, числовой ответ, вычисляемый, на соответствие, вложенный ответ и другие.

Важно составлять тесты таким образом, чтобы свести к минимуму вероятность угадывания студентом правильных ответов. Так, например, для вопроса с двумя вариантами ответа (для вопросов типа верно/неверно) вероятность угадывания верного ответа составляет 50%. Поэтому такого типа вопросы в тестах по физике не всегда будут давать достоверную оценку уровня знаний студента и не дадут полезной информации для преподавателя.

В тестах широко используются задания типа множественный выбор. В таких заданиях один или несколько из предложенных вариантов ответа оказываются истинными по отношению к заданному вопросу. Предлагаемые варианты ответов, которые не являются истинными, называют дистракторами (от англ. distract – отвлечение внимания). В качестве дистракторов необходимо

выбирать верные по смыслу утверждения, но не относящиеся к поставленному вопросу. Предпочтительно, чтобы все варианты ответов были одинаковы по форме, имели похожую структуру и логику. Все ответы должны выглядеть правдоподобно, что заставляет тестируемого анализировать каждый вариант ответа и выявлять в нём неточность или ошибку.

Следует учитывать, что задания с выбором одного правильного ответа также допускают большую вероятность угадывания правильного ответа. Если общее количество вариантов ответов 4 или 5, то вероятность угадывания оказывается 20-25%. Это большая величина, поэтому задания такого типа рекомендуется использовать в тестах, целью которых является проверка знания каких-то обязательных положений (например, определений, правил, законов). Меньшую вероятность случайного угадывания правильного ответа имеют задания типа множественный выбор, в которых несколько из предложенных вариантов ответа являются истинными по отношению к заданному вопросу [3]. Такое задание по сути объединяет в себе n (где n – число вариантов ответов) заданий одиночного выбора, каждое из которых независимо от других может быть либо истинным, либо ложным. В этом случае вероятность угадывания всех правильных ответов равна произведению вероятностей угадывания каждого отдельного вопроса. Например, для $n = 4$ эта вероятность около 6%. Поэтому для повышения трудности задания рекомендуется переходить там, где есть смысл и возможность, к заданиям с выбором нескольких правильных ответов из большего числа ответов, предлагаемых на выбор. Пример одного и того же задания с выбором одного правильного ответа и нескольких правильных ответов приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Примеры заданий типа множественный выбор с одним и несколькими правильными ответами

Задание типа множественный выбор с одним правильным ответом	Задание типа множественный выбор, с несколькими правильными ответами
Емкость проводника зависит: 1) От материала проводника и его агрегатного состояния. 2) От линейных размеров и геометрической формы проводника. 3) От температуры проводника.	Емкость проводника зависит: 1) От материала проводника 2) От агрегатного состояния проводника 3) От линейных размеров проводника 4) От геометрической формы проводника 5) От температуры проводника.

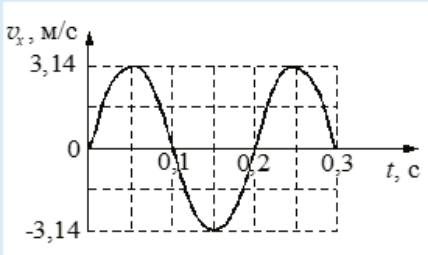
Задания на определение соответствия двух множеств можно использовать для проверки и закрепления знания определений физических величин, явлений, формулировок физических законов. Задание может требовать установить соответствие между словесной формулировкой законов и их математическим выражением; между названиями законов и их математическим выражением или словесной формулировкой [4]. Вариантов использования тестовых заданий такого типа очень много, так как в качестве элементов можно использовались графические объекты (рисунки, графики, формулы).

Задания на соответствия по своему смыслу также являются заданиями выбора, только выбор в отношении каждого из n элементов первого множества осуществляется из m вариантов ответов во втором множестве. Рекомендуется составлять задания так, чтобы число элементов множеств было различным. Данная форма применяется для создания заданий высокой трудности.

При изучении физики эффективными являются задания типа вложенный ответ. Такие задания могут содержать большое число вопросов, причем разного типа. При помощи одного тестового задания можно проконтролировать целую систему знаний. Пример такого задания по теме «Гармонические колебания» представлен на рисунке 1.

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 5,00

На рисунке изображен график зависимости скорости математического маятника от времени. Используя график, определите перечисленные ниже физические величины.



Амплитуда колебаний скорости: м/с

Период колебаний: с

Частота колебаний: 1/с

Циклическая частота: рад/с

В начальный момент времени полная энергия колебательной системы равна:

сумме кинетической и потенциальной энергий
потенциальной энергии
кинетической энергии

Рисунок 1 – Пример тестового задания типа «вложенный ответ»

Разнообразие форм используемых тестовых заданий обеспечивает их дифференциацию по уровню трудности, что позволяет дифференцировать тестируемых по уровню учебных достижений. Педагогическое тестирование как один из методов контроля усвоения обучающимися знаний, умений и навыков обладает важными преимуществами перед традиционными методами контроля знаний. Но у тестовой проверки знаний есть и недостатки, значительно ограничивающие сферу её применения. Ниже в таблице 2 обобщены результаты сопоставительного анализа тестирования и традиционных методов контроля знаний [5-8].

Таблица 2 – Результаты сопоставительного анализа тестирования и традиционных методов контроля знаний

Преимущества тестирования по сравнению с традиционными методами контроля	
<i>Тестирование</i>	<i>Традиционные методы контроля</i>
Массовость и кратковременность (возможность за определенный установленный промежуток времени охватить контролем большое количество тестируемых).	Проверка контрольных и экзаменационных работ занимает много времени. При устном экзамене временные затраты также большие.
Возможность компьютеризации (существует масса компьютерных программ для составления тестов).	Не все методы контроля знаний могут быть подвергнуты автоматизации.
Тест даёт возможность преподавателю проверить весь объем изученного материала и быстро диагностировать овладение учебным материалом обучающимися (.).	Сложно охватить весь материал раздела или дисциплины из-за ограниченного количества вопросов и заданий (3-5 вопросов).
Объективность. Исключается субъективность оценки, тест ставит всех испытуемых в равные условия.	На оценку, получаемую студентами, могут влиять различные факторы: личность преподавателя и самого студента, их взаимоотношения, строгость или, наоборот, либеральность преподавателя и т.п. В итоге за один и тот же ответ разные преподаватели могут поставить разные отметки.
Более адекватная шкала оценивания знаний – результаты тестирования, благодаря особой организации тестов, имеют более дифференцированные шкалы (содержат больше градаций оценки), что обеспечивает более высокую точность измерений учебных достижений.	Как правило, используется четырехбалльная шкала («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).
Психологическая адекватность. Обучающийся заинтересован в результате, у него не возникает обиды ни на кого, кроме себя при неважном результате тестирования.	Часто в случае неудовлетворительного результата, по мнению студента, виноват преподаватель, который неадекватно выставил оценку.
Недостатки тестирования по сравнению с традиционными методами контроля	
<i>Тестирование</i>	<i>Традиционные методы контроля</i>
Важен сам правильный ответ - проверяется лишь конечный результат.	При устном или письменном опросе есть возможность получить информацию о ходе размышления обучающегося.
Некоторые аспекты подготовки по физике не поддаются тестовой форме контроля (например, умение подтвердить свой ответ конкретными примерами, экспериментальные умения и др.).	В соответствии с целями и задачами можно подобрать соответствующие методы и способы контроля знаний, умений, навыков.
Тестовый контроль не способствует развитию устной и письменной речи обучающихся, так как они работают с готовыми формулировками.	Способствуют развитию умения устно и письменно выражать свои мысли, аргументировать свой ответ.

В тестировании присутствует элемент случайности, может иметь место угадывание ответа.	Недостаточно угадать правильный ответ, необходимо привести решение, доказательство.
Существует категория студентов, которые в силу некоторых психических особенностей своей личности плохо соответствуют тестовой методике и поэтому получают заниженные оценки.	Если студент теряется от волнения и не может ответить на простой вопрос, на устном экзамене ему можно помочь с помощью дополнительных наводящих вопросов.
Дополнительная подготовка дидактического материала преподавателем (составление большого количества тестовых заданий достаточно трудоемкий процесс и требует повышенной внимательности – нельзя допустить ошибку при составлении заданий и указании верных ответов, иначе студенты могут быть оценены необъективно).	Подготовка заданий для контрольных опросов и экзаменационных билетов менее трудоемкий процесс.

Для анализа качества тестовых заданий в системе MOODLE имеются возможности статистической обработки результатов прохождения теста, что позволяет получить преподавателю информацию о качестве тестовых вопросов и тестов в целом, а также о валидности теста (способности теста выявлять именно те характеристики, для измерения которых он был разработан).

По результатам теста система автоматически предоставляет содержательный отчет, который позволяет произвести анализ статистических показателей. Можно, например, получить графическое представление результатов тестирования всех студентов в виде гистограммы – последовательности столбцов, каждый из которых опирается на единичный (разрядный) интервал, а высота его пропорциональна частоте наблюдаемых баллов. На рисунке 2 приведен пример результатов тестирования студентов по теме «Динамика вращательного движения» (количество попыток 134). Такой способ представления результатов является наглядным и удобным как для анализа результатов тестирования, так и для анализа самого теста как инструмента контроля.

Качество и надёжность теста во многом определяется свойствами вопросов, используемых в данном тесте. Не все задания в тестовой форме могут стать тестовыми заданиями. Тестовые задания должны отвечать определённым статистическим требованиям. Основными характеристиками заданий являются такие показатели, как индекс лёгкости, индекс дискриминации, эффективность дискриминации [9].

На рисунке 3 показана предоставляемая системой MOODLE статистическая характеристика одного из вопросов теста по теме «Кинематика поступательного и вращательного движения». Индекс лёгкости определяется отношением среднего значения баллов, набранных всеми тестируемыми при выполнении конкретного тестового задания, к максимальному количеству баллов за это задание. Чем ближе индекс лёгкости к 100%, тем легче задание.



Рисунок 2 – Результаты тестирования студентов по теме «Динамика вращательного движения» в виде гистограммы

Статистика вопроса

Попытки	279
Индекс легкости	46.92%
Стандартное отклонение	55.24%
Балл случайного угадывания	
Намеченный вес	10.00%
Эффективный вес	9.08%
Индекс дискриминации	52.46%
Эффективность дискриминации	57.93%

Рисунок 3 – Предоставляемая в системе MOODLE статистическая характеристика тестового задания

Индекс дискриминации и эффективность дискриминации отличаются по методике вычисления. Но обе величины характеризуют способность тестового вопроса отличить сильных обучающихся от слабых. Для хорошего тестового задания предполагается, что студенты с высокими оценками за него также будут иметь более высокие оценки за тест в целом. Эти коэффициенты могут принимать значения в диапазоне от -100% до 100%. 100% означает, что на данный вопрос все сильные студенты дали правильный, а все слабые - неправильный ответ. Значение коэффициента около нуля означает, что сильные

и слабые студенты отвечали на данный вопрос одинаково. Отрицательное значение коэффициента показывает, что слабые студенты дали ответы лучше, чем сильные (такое возможно, если, например, задание содержит ошибку). Принято считать, что тестовый вопрос обладает достаточной дифференцирующей способностью, если значение индекса дискриминации и эффективность дискриминации имеют значение больше или равное 30%. Тестовые задания, для которых эти показатели имеют значения 20-29%, следует проанализировать и скорректировать для использования в тесте. Задания, для которых значение индекса дискриминации и эффективность дискриминации имеют значения менее 19%, вообще не обладают дифференцирующей способностью. Такие задания рекомендуется либо исключить, либо полностью переработать [10].

Проанализировать все задания теста по основным показателям можно также, используя представляемую графически системой MOODLE информацию. На рисунке 4 показано соотношение индексов легкости и эффективности дискриминации для всех вопросов теста по теме «Динамика вращательного движения». Как видно из представленных данных, тест включает вопросы разной трудности, и все они имеют значение эффективности дискриминации выше 40%, что вполне достаточно, чтобы использовать этот тест для контроля уровня усвоения теоретического материала по данной теме.

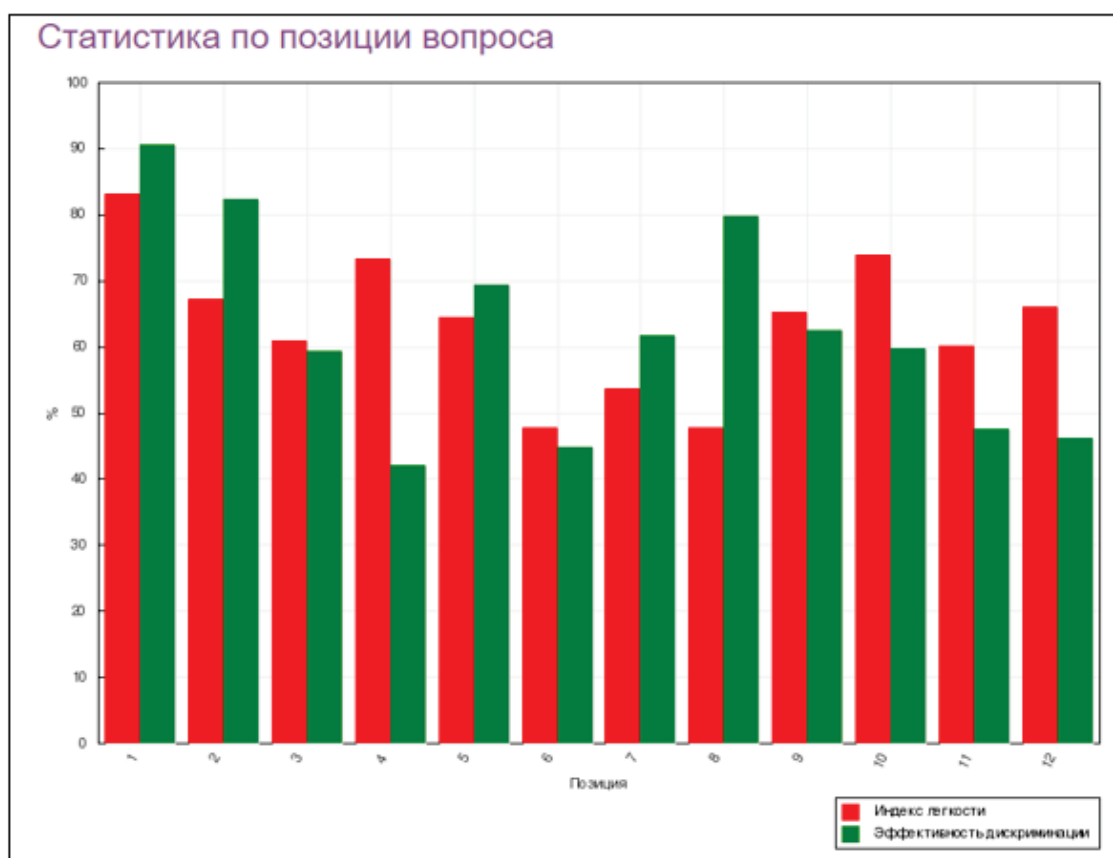


Рисунок 4 – Статистические характеристики всех вопросов теста по теме «Динамика вращательного движения»

Таким образом, ориентируясь на полученную статистику, можно производить корректировку тестовых заданий и всего теста для повышения его качества и надежности.

ВЫВОДЫ

1. Тестирование является одним из самых технологичных методов, позволяющих объективно установить уровень учебных достижений студентов: теоретических знаний, интеллектуальных умений, практических навыков.

2. Тесты не являются, как и любой другой инструмент, ни хорошими, ни плохими. Тестирование имеет ряд преимуществ и недостатков, оно не может решить всех задач, связанных с контролем знаний обучающихся, его целесообразно сочетать с другими методами и формами контроля знаний.

3. Использование тестов и тестовых заданий эффективно не только для контроля уровня полученных знаний, но и для организации самого процесса обучения.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Аванесов В.С. Проблема соединения тестирования с обучением / В.С. Аванесов // Педагогические измерения. – 2013. – № 3. – С. 13–28.

2. Аванесов В.С. Супертест / В. С. Аванесов // Педагогические измерения. – 2014. – № 2. – С. 3–13.

3. Аванесов В. С. Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме / В.С. Аванесов. – М.: МГТА. – 1995. – 95 с.

4. Сафиулин Р.З. Развитие технологий тестирования в образовании [Электронный ресурс] / Р.З. Сафиулин // Управление образованием: теория и практика. – 2015. – № 1(17). – С.139–149. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tehnologiy-testirovaniya-v-obrazovanii/viewer>.

5. Жернакова Ю.К. Тестирование по физике: за и против / Ю.К. Жернакова, Н.Н. Выборова // Материалы V Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». – 2013. URL: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013009025>.

6. Груздева М.Л. Тестирование как форма организации самостоятельной работы студентов / М.Л. Груздева, А.Л. Козицын // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 7-1. – С. 118-121. URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=36072>.

7. Михеев А.С. Проблема интеграции компьютерного тестирования и традиционных форм педагогического контроля / А.С. Михеев // Высшее образование сегодня. – 2014. – № 5. – С. 66– 69.

8. Чурина К.В. Тестирование как форма контроля результатов обучения / К.В. Чурина, Е.К. Зимица // Молодой ученый. – 2015. – № 9. – С. 1214-1217.

9. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования / А.Н. Майоров. – М.: Народное образование. – 2000. – 352 с.

10. Косухин В. Роль и место тестирования в деятельности вуза / В. Косухин, Г. Логинова, И. Логинова // Высшее образование в России. – 2012. – № 7. – С. 113–116.

Глухова Жанна Лукьяновна – доцент кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат физико-математических наук, доцент;

Щеголева Татьяна Александровна – ассистент кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 378

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ ВУЗА

А. В. Жирякова

ФГОАУ ВО «Южный федеральный университет»

Доклад посвящен актуальной проблеме внедрения перспективных цифровых технологий в образовательную практику вуза. Рассматриваются факторы, обуславливающие необходимость использования технологий виртуальной и дополненной реальности в образовании. Приводятся примеры применения технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательной практике вузов.

В настоящее время в России реализуется ряд инициатив, направленных на создание необходимых условий для развития цифровых технологий, что в свою очередь повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет. Первостепенное значение имеет «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». Приоритетным проектом является «Цифровая образовательная среда в Российской Федерации» в рамках реализации государственной программы «Развитие образования». Проект нацелен на создание возможностей для получения качественного образования гражданами разного возраста и социального положения с использованием современных информационных технологий. Использование цифровых технологий считается основным требованием во многих профессиональных областях.

Технологии виртуальной и дополненной реальности исследуются давно и хорошо известны многим, хотя в образовании они начали применяться сравнительно недавно. Сегодня виртуальная реальность становится неотъемлемой частью образовательного процесса. Ученые и эксперты убеждены в том, что со временем технология виртуальной реальности войдет в нашу повседневную жизнь так же, как некогда смартфон или планшет, изменив её раз и навсегда.

Технологии виртуальной и дополненной реальности являются перспективными цифровыми технологиями, которые необходимо интегрировать в учебный процесс вуза. Это обусловлено несколькими факторами.

Во-первых, зачастую, на практике обучающиеся сталкиваются с определенными трудностями, связанными с техническими и материальными ограничениями, а также возможны риски для здоровья, которые не дают возможности организации полноценного процесса (например, изучение устройства атомной электростанции).

Во-вторых, не исключением является и то, что обучающегося, за неимением необходимых навыков и компетенций, не смогут допустить к сложному высокотехнологичному оборудованию в связи с рисками по технике безопасности. Виртуальная реальность способна создать и реальный и

вымышленный мир с учетом всех необходимых свойств и поведений объектов, что позволяет широко использовать её возможности в различных сферах обучения.

В настоящее время существует несколько вариантов систем виртуальной реальности:

– обычная (классическая) виртуальная реальность (Virtual Reality – VR), где пользователь взаимодействует с виртуальным миром, который генерируется компьютером (существует виртуально, в виде компьютерной программы);

– дополненная, или компьютерноопосредованная, 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.

Дополненная реальность отличается от виртуальной тем, что она всего лишь позволяет дополнить реальный мир цифровыми технологиями. То есть она позволяет увидеть реальный мир в новом свете, более подробно и радужно. Инновационные технологии могут внедряться в нашу жизнь и тем более в наше обучение в различных форматах, это могут быть различные изображения, видео. Каждый из нас сталкивался с играми, которые основываются на применении виртуальной и дополненной реальности.

Область применения виртуальной и дополненной реальности очень широка и с каждым годом растет, но мы рассмотрим более подробно применение в образовательной сфере.

Например, с помощью дополнительной реальности разрабатываются различные интерактивные книги, разрабатываются приложения, которые позволяют познавать окружающий мир, культуру – это приложения для посещения музеев, электронные экскурсии по городу и т.д. Данные технологии делают процесс обучения более ярким и красочным, что стимулирует учащихся к повышению знаний.

Также основная цель виртуальной реальности – создать новый, но в то же время похожий на рукотворный реальный цифровой мир. Напротив, дополненная реальность накладывает на нашу среду только объекты виртуальной реальности.

Мы также можем утверждать, что виртуальная реальность общается с человеком только в том случае, если она модернизирована, да ещё и с внешней средой.

Рассмотрим удачные примеры применения технологий виртуальной реальности в образовании.

Например, в Йельском институте был проведен эксперимент с использованием виртуальной технологии для хирургии желчного пузыря. В результате группа, использующая технологию VR, действовала на 29% быстрее и совершала ошибки в 6 раз реже.

В Пекине также было проведено исследование, чтобы показать влияние технологий компьютерной реальности на процесс обучения. Студенты были

разделены на две группы: первая группа слушала лекции с использованием этих технологий, а вторая – обычным образом. И оказалось, что первая группа более глубоко изучила эту тему и лучше закрепила полученные навыки. Для получения этих результатов был проведен тест, который показал влияние технологий виртуальной реальности на обучение.

Одним из основных преимуществ использования этих технологий является то, что вы можете виртуально посещать другие города, страны и континенты. Таким образом, в 2018 году студенты из Кембриджа и Восточного Китая понимали символы, которые они нашли в гробницах в Африке, пока они были в своих родных городах. Благодаря технологиям виртуальной и дополненной реальности это стало приемлемым вариантом создания виртуального класса и разработки трехмерных моделей исследовательских объектов.

Междисциплинарная группа исследователей МГУ им. М. Ломоносова воссоздала исторический облик Москвы 1830 года в формате виртуальной реальности. Особенность проекта заключается в возможности верифицировать объекты виртуальной реконструкции. Проект создан на базе отечественных разработок. В Московском университете представлен полный цикл разработки VR-систем: от собственного аппаратного и программного обеспечения до решения прикладных задач в разных сферах деятельности. Благодаря чему существует возможность свободно адаптировать системы под конкретные запросы.

Лаборатория виртуальной реальности открылась в Южном федеральном университете. Данный проект был создан по инициативе аспирантов и молодых ученых Международного исследовательского центра «Интеллектуальные материалы» при поддержке фонда инноваций в рамках программы «СТАРТ». Сейчас в центре работают международные исследовательские и научные лаборатории, занимающиеся нанодиагностикой, наноспиритоникой, фотоникой и квантовыми компьютерами.

Российский научный фонд начал реализацию проекта по созданию виртуальных туров по ведущим научным российским лабораториям, в том числе, лабораториям вузов. Съёмки виртуальных туров стартовали в конце 2017 года. Проект получил название «Наука в формате 360°» и представляет собой ряд сферических панорамных снимков лабораторий вузов и научно-исследовательских институтов России. Благодаря таким виртуальным турам пользователи могут перемещаться по помещениям, рассматривать оборудование, а также получать подробную информацию при помощи текстовых, аудио- и видеовставок.

Виртуальная реальность повышает мотивацию студентов, так как предоставляет сильное чувство присутствия в виртуальном мире и углубления в сравнении с традиционным обучением. Главным преимуществом технологии виртуальной реальности является то, что объекты и события, созданные в этой системе, можно использовать и повторять неограниченное количество раз, что существенно снижает материальные затраты. Также, технологии виртуальной реальности помогают вести совместную работу на расстоянии. К преимуществам

использования виртуальной реальности в вузе можно отнести наглядность, безопасность, реалистичность, технологичность, интерактивность, возможность создания виртуальных тренажёров, создание эффекта присутствия человека в виртуальном мире, вовлечённость школьников в учебный процесс и повышение уровня их мотивации.

ВЫВОДЫ

Технологии виртуальной и дополненной реальности делают обучение более наглядным, более активным, полнее вовлекают студентов в учебный процесс. Они облегчают и упрощают совместную работу людей, которые находятся на расстоянии. Например, коллеги могут встречаться с помощью средств дополненной реальности, готовить совместные документы, вести проекты и выполнять многие другие работы практически столь же эффективно, как и при личном контакте в реальном мире. У преподавателей и обучающихся появляется возможность использовать виртуальные лаборатории для изучения окружающего мира, формирования умений и отработки навыков, а также для демонстрации их освоения и автоматизированного оценивания.

Виртуальная реальность – это уникальная система, да, она несовершенна, но имеет огромный потенциал, для того чтобы совершить революцию в образовании. Пока её ограничивает высокая стоимость решений и некоторые технические недостатки, но тем не менее, учёные постоянно совершенствуют данную среду и открывают новые пути развития виртуальной реальности, в образовательных целях в том числе.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Селиванов В.В., Селиванова Л.Н. Виртуальная реальность как метод и средство обучения // Образовательные технологии и общество. 2014. Т. 17, № 3. С. 378–391.
2. Уваров А. Ю. Технологии виртуальной реальности в образовании // Наука и Школа № 4'2018. С.108-117.

Жирякова Анастасия Владимировна – старший преподаватель кафедры технологии и профессионально-педагогического образования Академии психологии и педагогики ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

УДК 334.021

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ ИНЖЕНЕРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

А. В. Калайдо

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»

Доклад посвящен отдельным аспектам цифровизации процесса изучения сложных инженерных дисциплин в вузе. Показано, что цифровые образовательные ресурсы являются мощным инструментом формирования устойчивой мотивации к получению технических знаний. Описаны наиболее эффективные формы использования цифровых технологий и ресурсов в процессе политехнической подготовки, предложены технологии цифровизации практикума по дисциплинам «Сопротивление материалов» и «Электротехника и основы электроники».

Цифровизация – это многоаспектный глобальный тренд социально-экономического развития, основанный на внедрении и использовании новейших информационно-компьютерных технологий в той или иной среде деятельности. Среди неоспоримых преимуществ цифровизации следует отметить повышение производительности труда и комфорта городских пространств, снижение потерь времени и ресурсов, появление новых профессий и т.д. Образование, как одна из сфер общественной жизни, также не осталась в стороне от цифровизационных процессов.

Внедрение электронных вычислительных машин в процесс обучения началось около 30 лет назад и продолжается в настоящее время. Поэтому часто любое использование персонального компьютера для учебных целей принято считать цифровизацией обучения. Способствует подобному представлению и отсутствие четкого определения цифровизации образования в педагогической науке.

К примеру, является вопросом, следует ли считать актом цифровизации перевод в электронный формат учебников, учебно-методических пособий и других дидактических материалов? Электронный формат издания ведь никак не изменяет механизм и эффективность получения знаний обучающимися, он лишь снижает затраты на тиражирование литературы, обеспечивает ее сохранность и долговечность, возможность мгновенной пересылки на любые расстояния и т.д.

Напротив, использование мультимедиа-технологий позволяет показать явления и объекты мира, недоступные непосредственному наблюдению (рисунок 1), благодаря чему активизируется зрительная память, повышается интерес к изучаемой дисциплине и т.д. Как результат, технологии мультимедиа изменяют содержание учебного процесса и с полным основанием могут считаться средством цифровизации, в отличие от электронных учебников и конспектов лекций.

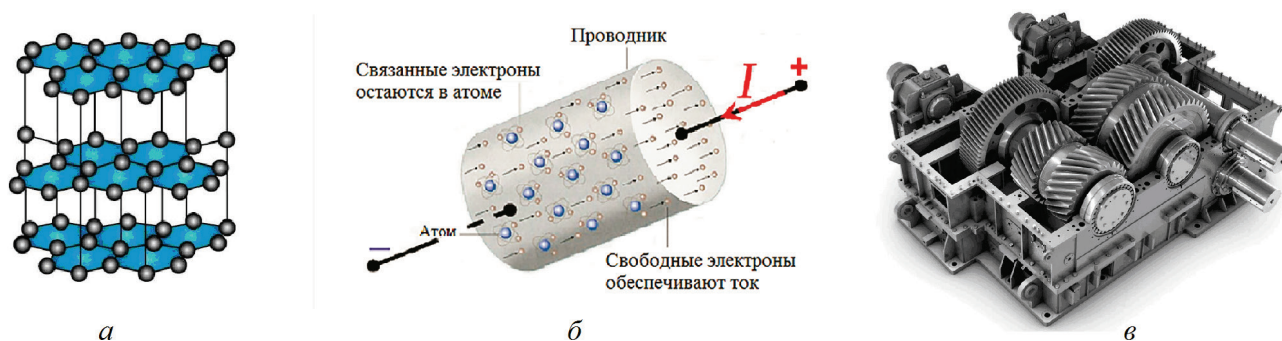


Рисунок 1 – Визуализация явлений микро- и макромира при помощи цифровых образовательных ресурсов: *а* – материаловедение; *б* – электротехника; *в* – детали машин

Таким образом, под цифровизацией мы понимаем применение в учебном процессе технологии обработки и представления информации при помощи современных электронных средств и образовательных ресурсов. Результатом цифровизации становится обновление результатов и содержания образовательного процесса, педагогических методов и технологий, используемых в обучении, а также самой организация учебной работы [1]. Еще одной из характерных черт обучения в цифровую эпоху является практикоориентированность образования, подразумевающая сокращение времени на изучение теоретических основ и повышение роли самостоятельности освоения материала [2].

Одной из традиционных проблем классического технического и технологического образования является сложность освоения студентами блока фундаментальных инженерных дисциплин (теоретическая механика, материаловедение и технология конструкционных материалов, электротехника и основы электроники, сопротивление материалов, теория машин и механизмов, детали машин). Среди причин подобной ситуации уменьшение объема аудиторной работы по данным дисциплинам, слабая математическая подготовка студентов, а также не всегда очевидная связь учебного материала со сферой будущей профессиональной деятельности. Есть все основания полагать, что частичная цифровизация учебного процесса способна существенно повысить качество знаний студентов по сложным общетехническим наукам.

Мультимедийная форма проведения лекций однозначно эффективнее традиционного формата «мел-доска» в материаловедении, электротехнике и деталях машин. Здесь она позволяет визуализировать процессы и объекты микромира (рисунок 1, *а-б*), а также показать устройство любого технологического оборудования и принцип его действия (рисунок 1, *в*). А виртуальные лабораторные работы, в качестве дополнения к реальным экспериментам, расширяют тематику практикума, режимы функционирования измерительных приборов, позволяют исследовать переходные процессы, повышая тем самым интерес со стороны студентов к учебной дисциплине в целом.

Однако наибольшим потенциалом обладают пакет программ *Mathcad* и табличный редактор *Excel*, которые способны избавить студентов от

необходимости выполнения громоздких рутинных вычислений, являющихся источником ошибок и отодвигающих на второй план сущность рассматриваемого явления. В частности, их применение следует признать особенно обоснованным:

- в сопротивлении материалов – на практических занятиях по теме «Геометрические характеристики плоских сечений»;
- в электротехнике – при расчете разветвленных цепей постоянного и переменного электрического тока.

Проиллюстрируем сказанное на примере разветвленной электрической цепи постоянного тока, расчет которой выполняется по законам Кирхгофа (рисунок 2,а). Расстановка в каждой из ветвей направления тока дает шесть неизвестных величин I_1-I_6 (рисунок 2,б), для нахождения которых следует составить шесть независимых уравнений.

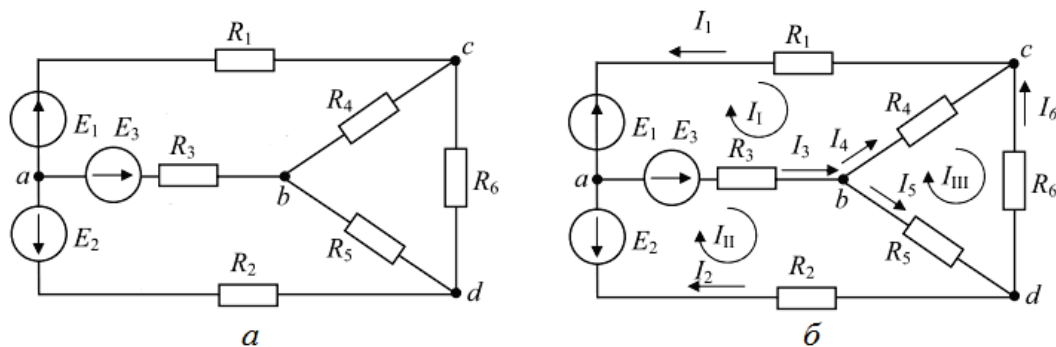


Рисунок 2 – Разветвленная электрическая цепь: а – исходная; б – с нанесенными направлениями токов и обходов

Три первых уравнения получаются из первого закона Кирхгофа, согласно которому сумма токов, сходящихся в узле, равна нулю:

$$\begin{aligned} \text{Узел } a: \quad & I_1 + I_2 - I_3 = 0; \\ \text{Узел } b: \quad & I_3 - I_4 - I_5 = 0; \\ \text{Узел } c: \quad & -I_1 + I_4 + I_6 = 0, \end{aligned}$$

а для составления трех остальных уравнений используется второй закон Кирхгофа:

$$\begin{aligned} \text{Контур } abca: \quad & E_1 - E_3 = -I_1 \cdot (R_1 + r_1) - I_3 \cdot (R_3 + r_3) - I_4 \cdot R_4; \\ \text{Контур } abda: \quad & E_3 - E_2 = I_2 \cdot (R_2 + r_2) + I_3 \cdot (R_3 + r_3) + I_5 \cdot R_5; \\ \text{Контур } bdc: \quad & 0 = I_4 \cdot R_4 - I_5 \cdot R_5 - I_6 \cdot R_6. \end{aligned}$$

Систему из шести уравнений решать вручную нецелесообразно, для этой цели могут быть использованы возможности *MS Excel* и базовые знания линейной алгебры. Для начала следует переписать полученные уравнения в виде системы, в которой неизвестные силы токов находятся в левой части с

соответствующими коэффициентами и знаками (у отсутствующих токов коэффициент равен 0):

$$\begin{aligned}
 \text{Узел } a: & \quad I_1 + I_2 - I_3 + 0I_4 + 0I_5 + 0I_6 = 0; \\
 \text{Узел } b: & \quad 0I_1 + 0I_2 + I_3 - I_4 - I_5 + 0I_6 = 0; \\
 \text{Узел } c: & \quad -I_1 + 0I_2 + 0I_3 + I_4 + 0I_5 + I_6 = 0; \\
 \text{Контур } abca: & \quad -I_1 \cdot (R_1 + r_1) + 0I_2 - I_3 \cdot (R_3 + r_3) - I_4 \cdot R_4 + 0I_5 + 0I_6 = E_1 - E_3; \\
 \text{Контур } abda: & \quad 0I_1 + I_2 \cdot (R_2 + r_2) + I_3 \cdot (R_3 + r_3) + 0I_4 + I_5 \cdot R_5 + 0I_6 = E_3 - E_2; \\
 \text{Контур } bdc: & \quad 0I_1 + 0I_2 + 0I_3 + I_4 \cdot R_4 - I_5 \cdot R_5 - I_6 \cdot R_6 = 0.
 \end{aligned}$$

Далее из составленных ранее уравнений формируется матрица системы $[M]$ и вектор свободных членов E

$$[M] = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ -(R_1 + r_1) & 0 & -(R_3 + r_3) & -R_4 & 0 & 0 \\ 0 & R_2 + r_2 & R_3 + r_3 & 0 & R_5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & R_4 & -R_5 & -R_6 \end{pmatrix}, \quad E = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ E_1 - E_3 \\ E_3 - E_2 \\ 0 \end{pmatrix}.$$

В матричной форме система шести уравнений имеет простой вид

$$[M] \cdot I = E,$$

а ее решение системы находится с помощью обратной матрицы $[M]^{-1}$ по формуле

$$I = [M]^{-1} \cdot E.$$

Для нахождения элементов вектора токов в *MS Excel* используются функции МОБР и МУМНОЖ. В один массив помещаются элементы матрицы $[M]$, в другой – элементы вектора E . С помощью функции МОБР редактором *MS Excel* определяется обратная матрица $[M]^{-1}$, а с помощью функции МУМНОЖ – произведение $[M]^{-1} \cdot E$, которое и является решением исходной системы уравнений.

Подобный подход позволяет не только отказаться от рутинных вычислений и сэкономить учебное время, но и развивает информационную компетентность студентов. Кроме того, в *MS Excel* можно реализовать решение простейших типовых задач по сопротивлению материалов (растяжение-сжатие, кручение, плоское напряженное состояние, ударная нагрузка и т.д.). В этом случае обучающиеся прописывают пояснения к решению и расчетные формулы таким образом, чтобы получать окончательный ответ сразу при введении исходных данных.

На более высоком уровне цифровизации изучение сопротивления материалов возможно с использованием пакета программ *Mathcad*, в котором

достаточно давно разработаны приложения для решения типовых задач [3]. Такой подход позволяет не только быстро получить правильные результаты и построить эпюры, но и развивает у студентов навыки работы в *Mathcad*, формируя тем самым информационно-коммуникационную компетентность будущего специалиста.

ВЫВОДЫ

Таким образом, результаты исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Цифровизация учебного процесса – это многофакторный процесс использования информационно-коммуникационных технологий, позволяющий существенно повысить качество знаний студентов, в том числе – и по сложным инженерным дисциплинам.

2. Наиболее эффективными из цифровых образовательных ресурсов при изучении общетехнических дисциплин следует признать использование мультимедиа при изучении нового материала, а также пакетов программ *Excel* и *Mathcad* при решении типовых задач по сопротивлению материалов и электротехнике.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Бушуева, Е.В. Зачем нужна цифровизация образования: понятие и задачи цифровизации / Е.В. Бушуева // Педагогика, психология, общество: от теории к практике: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Чебоксары, 2022. – С. 81–82.

2. Паночевный, П.Н. Цифровизация образования в вузе в контексте глобальных изменений, порождаемых цифровизацией экономики / П.Н. Паночевный, Л.А. Козырев // Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков: Сборник материалов X Международной научно-практической конференции. – Москва, 2022. – С. 129–133.

3. Макаров, Е.Г. Сопротивление материалов на базе Mathcad. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 512 с.

Калайдо Александр Витальевич – доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат технических наук.

УДК 372.851

ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Ю. Н. Калайдо, В. Г. Божко

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»

В докладе представлены результаты исследования средств и методов формирования математической грамотности студентов инженерных направлений подготовки. Описаны наиболее эффективные педагогические технологии, позволяющие достичь высокого уровня мотивации обучающихся к освоению дисциплин математического цикла. Представлен подход к повышению качества математических знаний за счет актуализации межпредметных связей с теоретической механикой.

В условиях перехода к информационному (постиндустриальному) обществу задача развития математической грамотности обучающихся становится крайне актуальной, особенно для студентов технических и технологических направлений подготовки. Повышение уровня математической грамотности способствует формированию новых компетенций и навыков у будущих специалистов, а также ведет к осознанию обучающимися полезности математических знаний и возможности их применения в реальных жизненных ситуациях [1].

Математическая грамотность в нашем понимании – это способность человека проводить математические рассуждения, формулировать и применять математические методы для решения разнообразных задач в реальном мире. Проблеме ее формирования на различных образовательных уровнях посвящены работы Е.Е. Алексеевой, Е.С. Квитко, К.А. Краснянской, А.Ю. Пентина, Л.О. Рословой, О.А. Рыдзе и целого ряда других отечественных и зарубежных исследователей. Однако быстро изменяющиеся социально-экономические условия, наряду с высокими темпами совершенствования технических средств обучения, требуют постоянного обновления и поиска новых форм развития математической грамотности обучающихся.

Целью настоящего доклада является анализ существующих методов формирования и развития математической грамотности у студентов технического вуза, а также разработка предложений по повышению эффективности развития математической грамотности в процессе изучения дисциплин математического цикла.

В настоящее время можно выделить три основных индикатора достаточного уровня математической грамотности человека [2]:

- четкое понимание роли математики в современной биосоциотехносфере;
- умение аргументировано высказывать собственные математические суждения;
- способность использовать математические знания в повседневной жизнедеятельности.

Формирование основ математической грамотности, без сомнения, должно начинаться еще в начальной школе. На этом этапе педагогам следует работать над развитием связной и грамотной математической речи, которая является фундаментом математической грамотности. Вторым немаловажным элементом на уровне начального образования является решение связанных с обычной жизнью математических задач, которые показывают важность математического образования и формируют у учащихся устойчивую мотивацию к изучению математики на весь дальнейший жизненный период обучения.

Задача преподавателей математики, работающих по программам высшего и среднего профессионального образования, состоит уже во всестороннем развитии математической грамотности. Для этого необходимо сформировать у студентов готовность к взаимодействию с математической стороной окружающего мира через погружение в реальные ситуации; регулярно предлагать обучающимся осуществлять соответствующую математическую аргументацию рассматриваемых явлений и событий; стимулировать их способности выражать в устной и письменной форме свои мысли с математическим содержанием.

Для достижения обозначенных выше целей развития математической грамотности при изучении дисциплин математического цикла необходимо использовать *личностно-ориентированные технологии* обучения, эффективность которых не вызывает сомнений в настоящее время [3]. Из таких технологий наибольшее распространение в современной высшей школе получили игровые технологии и метод проектов.

Использование игровых технологий целесообразно на любом этапе обучения, тогда как метод проектов требует наличия определенных знаний, умений и навыков, и применять его стоит при изучении заключительных разделов математического анализа. При этом следует иметь в виду, что активные и интерактивные технологии не заменяют традиционную форму изучения материала на уроках математики, а выступают в качестве дополнения к ней, обогащая учебный процесс и повышая интерес к занятиям.

Процесс развития математической грамотности у будущих инженеров объединяет целый комплекс взаимодополняющих умений, навыков, подходов. При его правильной организации студенты способны выйти на новый уровень понимания решения сложных межпредметных задач, получив возможность на практике применять свои математические знания, умения и навыки при решении задач по физике, сложным техническим наукам и учебным дисциплинам профессионального цикла.

Межпредметная задача – это задача, построенная на материалах разных учебных дисциплин. Подобные задачи полностью отвечают дидактическим принципам обучения, а их решение позволяет органически включить в систему знаний изучаемого в данный момент учебного предмета понятия и законы, ранее изученные в других предметах [4]. Поскольку в данном случае переноса приемов умственной деятельности с одного предмета на другой не требуется дополнительного учебного времени, целесообразность использования

межпредметных задач для формирования математической грамотности будущих инженеров не вызывает сомнений.

Например, межпредметный подход может быть применен при изучении темы «Дифференциальные уравнения второго порядка» с использованием задач из также изучаемой на первых курсах теоретической механики. Наиболее подходит для данной цели тема «Прямолинейные колебания материальной точки», в которой используются следующие виды уравнений:

– дифференциальное уравнение свободных колебаний в отсутствие сопротивления

$$\ddot{x} + k^2 x = 0;$$

– дифференциальное уравнение свободных затухающих колебаний

$$\ddot{x} + 2b\dot{x} + k^2 x = 0;$$

– дифференциальное уравнение вынужденных колебаний при отсутствии сопротивления

$$\ddot{x} + k^2 x = P_0 \sin pt;$$

– дифференциальное уравнение вынужденных колебаний при наличии сопротивления

$$\ddot{x} + 2b\dot{x} + k^2 x = P_0 \sin pt.$$

Теоретическая механика в принципе имеет наибольший потенциал для составления межпредметных связей:

1. Элементы линейной алгебры целесообразно изучать через нахождение векторных величин статики, таких как момент силы

$$\vec{M} = \vec{r} \times \vec{F} = \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ x & y & z \\ F_x & F_y & F_z \end{vmatrix}.$$

2. Все кинематические единицы вводятся в рассмотрение через дифференциальное исчисление,

$$\vec{v} = \frac{d\vec{r}}{dt}, \quad \vec{a} = \frac{d\vec{v}}{dt} = \frac{d^2\vec{r}}{dt^2} \text{ и т.д.,}$$

что позволяет использовать их в межпредметных и профессионально ориентированных задачах.

3. Раздел «Динамика», строящийся по большей части на втором законе Ньютона

$$\vec{F} = m \cdot \vec{a},$$

идеально подходит для использования при изучении интегрального исчисления и дифференциальных уравнений.

4. При изучении специальных курсов высшей математики, таких как теория функции комплексного переменного и операционное исчисление, представляется возможным использовать задачи из электротехники, посвященные особенностям расчета цепей переменного тока.

Одним из эффективных инструментов повышения уровня математической грамотности студентов инженерных направлений является *математическое моделирование*. Его использование в курсах дисциплин естественно-математического цикла способствует развитию логического мышления и умений перевести задачу с практическим содержанием на язык формул [5].

Математическое моделирование является мощным средством получения нового знания и обнаружения новых свойств путем применения математических методов, в нем заложен потенциал для роста мотивации обучающихся к математической деятельности. Однако применение методов математического моделирования требует соответствующей подготовки и от педагога, и от обучающихся, его применение проблематично во фронтальном формате из-за разного уровня математической подготовки академической группы.

Еще одним сложным, но эффективным инструментом развития математической грамотности студентов вузов является освоение так называемого *сложного знания*, то есть современных достижений науки с весомым физико-математическим или информационным потенциалом [6]. В этом случае создается насыщенная информационно-образовательная среда обучения, способствующая поддержанию высокого уровня мыслительной деятельности обучающихся.

Перечисленные технологии позволяют, на наш взгляд, достичь достаточно высокого уровня математической грамотности обучающихся, под которым мы понимаем:

– знание основ алгебры, геометрии, математического анализа и ряда специальных курсов (теория функции комплексного переменного, математическая физика, операционное и вариационное исчисление и др.), позволяющее ясно представлять современную научную картину мира;

– умение определить возможности применения теоретических положений и методов математики для постановки и решения прикладных задач;

– владение математическими приёмами и методами, позволяющими произвести разбивку сложной или нестандартной задачи на ряд типовых заданий, решение которых выполняется стандартными методами.

ВЫВОДЫ

Таким образом, проведенные нами исследования технологий формирования математической грамотности позволяют утверждать, что:

1. Формирование математической грамотности – это непрерывная деятельность, осуществляемая от начальной школы до окончания высшего учебного заведения и далее на протяжении всей жизни, предполагающая использование самых различных дидактических средств и образовательных технологий.

2. Наиболее эффективными из технологий обучения в современных условиях следует считать обоснованное применение цифровых образовательных ресурсов и использование методов математического моделирования в сочетании с классическими подходами подготовки по дисциплинам математического цикла.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Рослова, Л.О. Концептуальные основы формирования и оценки математической грамотности / Л.О. Рослова, К.А. Краснянская, Е.С. Квитко // Отечественная и зарубежная педагогика, 2019. – Т. 1. – № 4 (61). – С. 58–79.

2. Беляева, Е.В. Формирование математической грамотности обучающихся в начальной школе // Альманах мировой науки, 2020. – № 1 (37). – С. 34–35.

3. Афолина, С.Н. Формирование функциональной математической грамотности обучающихся // Некоторые вопросы анализа, алгебры, геометрии и математического образования, 2021. – № 11. – С. 56–57.

4. Яровая, Е.А. Комплексный подход к формированию математической и естественнонаучной грамотности обучающихся основной школы // Вестник педагогических инноваций, 2021. – № 3 (63). – С. 35–53.

5. Романчук, Д.С. Формирование математической грамотности обучающихся на уроках геометрии // Материалы Международной научной конференции молодых учёных «Наука на благо человечества». – Москва, 2021. – С. 147–152.

6. Смирнов, Е.И. Математическая грамотность как результат освоения обучающимися современных достижений в науке / Е.И. Смирнов, В.С. Абатурова // Ярославский педагогический вестник, 2021. – № 6 (123). – С. 29–37.

Калайдо Юлия Николаевна – старший преподаватель кафедры высшей математики и методики преподавания математики, ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»;

Божко Вера Геннадиевна – доцент кафедры начального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук.

УДК 53:378.14

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОМ ПОДХОДЕ

Е. Н. Логинова

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В докладе представлены идеи и пути реализации новой технологии обучения, в основе которой лежат психологические закономерности формирования познавательной деятельности с системной ориентировкой в научном знании на примере предмета «Физика». Приведены конкретные примеры реализации данного подхода.

Курс физики составляет основу инженерного образования и теоретической подготовки специалистов, обеспечивающую возможность использования научных принципов для решения профессиональных задач в разных областях деятельности, формирование у студентов научного стиля мышления, умения ориентироваться в потоке научной и технической информации и применять в будущей научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности физические методы исследования. Цель данного курса состоит в том, чтобы через систему знаний о закономерностях и законах, действующих в природе, сформировать представления студентов о системной организации природы и искусственных технических систем, роли осознания человеческой деятельности в системе сосуществования Человек – Природа – Техническая цивилизация. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в сфере научно-исследовательской деятельности: способность к анализу и синтезу, способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы, готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Технология обучения физике, в основе которой лежат: 1) принцип системной организации знаний; 2) деятельностный подход к пониманию механизмов усвоения знаний, действий, практической и теоретической деятельности, позволяет создавать дидактические условия для формирования у субъекта обучения современных норм научно-теоретического мышления системного типа, системного миропонимания [1, 2].

Системный подход – это методологическое направление, которое определяет рассмотрение объектов как систем, состоящих из элементов, взаимодействующих между собой и взаимодействующих со средой. Внутренние взаимодействия определяют целостность системы, взаимодействие со средой определяет границы целостности свойств системы. Предметом изучения науки «Физика» являются фундаментальные свойства материальных систем мезо, макро и микроуровня. Исторически, наука физика развивалась так, что можно выделить подсистемы знания: механика, термодинамика, электромагнетизм, оптика, квантовая механика. Каждая из этих областей знания стала фундаментом для развития техники и технологии. В обучении последовательность этих

областей знания сохраняется, то есть знание, накопленное в науке, в адаптированном для обучения виде заполняет учебники физики. В новой модели обучения учебный предмет строится на основе не только знаний, полученных в науке, но и на основе закономерностей процесса усвоения знаний в обучении. Многообразие объектов и их свойств, изучаемых в физике, можно систематизировать, используя категории системного анализа, создавая тем самым целостный образ изучаемой реальности.

Известно, что историческое развитие познавательной деятельности определяется многими факторами: развитием познавательных потребностей, возникновением новых задач и проблем, встающих перед обществом, открытием новых средств познавательной деятельности, меняющих научный стиль мышления, внутренними законами самой науки. Но особую роль играют новые средства познавательной деятельности, формирующие новое видение мира (таблица 1). В этом контексте проблема развивающегося обучения и учения как познавательной деятельности может быть поставлена как проблема усвоения новых средств этой деятельности, меняющих способ и структуру интеллектуальной деятельности учащегося. Это, прежде всего, проблема изменения логики усвоения знаний в обучении.

Таблица 1 – Классификация средств познавательной деятельности

Уровень деятельности	Категория средств		
	Материальные	Теоретические	Методологические
1. Рефлексивно-методологический	Логические схемы, таблицы	Категории деятельности. Категории системного анализа.	Общелогические приемы мышления. Процедурный состав системного анализа
2. Специально-теоретический	Вычислительная техника	Понятийный язык конкретной науки, теории, математика	Теоретические методы: общенаучные, конкретно-предметные
3. Эмпирический	Экспериментальные установки, измерительные приборы	Совокупность физических величин-характеристик свойств	Конкретные методы: наблюдения, измерения, эксперимент.

В традиционном обучении учебные программы отражают только аспект знаний, логику существования объекта. При этих условиях формирование мышления, его стилевых характеристик, носит стихийный характер. Возможности планомерного формирования в обучении познавательной деятельности открывает теория деятельности в учении.

Как психолого-дидактическая проблема, проблема изменения логики усвоения знаний связана, прежде всего, с разработкой нового типа учебных

программ, которые фиксировали бы не только знания об объективной реальности, но и структуру деятельности, её стилевые особенности, выраженные в новом способе организации её предметного содержания, целостного его видения и средств его исследования. Речь идет о разработке логических моделей познавательной деятельности, которую предстоит сформировать в обучении, о принципах разработки таких моделей для разного уровня обучения (школа, вуз, др.), и разных его форм. Такая программа имеет две стороны: предметную и деятельностную. Предметная сторона программы определяет содержание и способ ориентировки (выражает содержание предмета науки или другой области знания). Это содержание отражено в программе в знаниях двух видов: 1) знания об объектах, их свойствах; 2) знаниях о методах изучения, когда организуется исследование объектов. Деятельностная сторона программы регламентирует нормы воспроизводимой деятельности и виды предметной деятельности, которые усваиваются в обучении.

Сочетание системного способа ориентировки в предмете, выражающего логику развития знаний об объекте, с методами конкретно-предметного уровня и общелогическими приёмами мышления открывает возможность построения системы развивающегося предметного знания. Возможности разработки принципов построения таких моделей заложены исследованиями, проводимыми З.А. Решетовой и её учениками в течение более чем двадцатилетнего периода. При разработке принципов построения логических моделей мы опирались на уже исследованные аспекты моделирования познавательной деятельности в обучении, проведенные Баляевой С.А., Малыгиной О.А., Самоненко Ю.А., Шамсутдиновой И.Г., Чумачевой О.М. и др., под руководством З.А. Решетовой, а также на собственные исследования и концепцию построения учебного предмета как системы развивающегося знания [1-5].

Деятельностный подход ориентирован на осознанное формирование у обучаемого в процессе обучения системы усваиваемых действий. При обучении физике исследовательскую деятельность можно разделить на два уровня: эмпирический и теоретический. На эмпирическом уровне усваиваются следующие виды действий: наблюдение, измерение (прямые и косвенные), экспериментальное исследование. Инвариантная структура любого действия едина: цель действия (что нужно измерить, какую физическую величину); объект (у какого физического объекта измеряется данная физическая величина); предмет (какое свойство характеризует данная физическая величина); средства (какими инструментами можно измерить данную физическую величину); состав действий (какую последовательность действий нужно выполнить); результат (что измерили, способы, анализ результата). Инвариантная структура деятельности «измерение» представлена в учебных картах [6].

По мере освоения действий «прямое измерение → косвенное измерение → экспериментальное исследование» происходит усложнение всей структуры действий, поэтому в новой модели обучения выделено три этапа. Эти этапы предполагают, что вначале будет отработано до совершенства простое действие в соответствии с теорией учебной деятельности: выполнение действия с

обязательной рефлексией структуры действия, а затем более сложное. Количество заданий, которое необходимо для освоения действия (одного и того же) для каждого индивида своё [4].

Для того, чтобы организовать в обучении усвоение действий, необходимо предварительно экстерниоризировать это действие. Это экстерниоризированное действие фиксируется в учебной карте, которая, с одной стороны, является эталоном усваиваемого действия, а с другой, фиксирует конкретную цель, которую необходимо реализовать в обучении.

На теоретическом уровне усваиваются действия оперирования с физическими величинами, действия объекта как системы, действия модельного описания объекта, связанные с решением конкретных физических задач.

На начальном этапе усваиваются общие правила оперирования физическими величинами (скалярными и векторными). Инвариантная структура этих действий приведена в учебных картах 3, 4. Для отработки действий каждого типа подбирается необходимое количество заданий. Количество заданий определяется индивидуально.

После усвоения действий вычисления физических величин отрабатываются элементы системного анализа физической системы. Инвариантная структура действий системного анализа объекта представлена в учебной карте 5.

Учебная карта 5

Цель:	Освоить системный метод анализа физической системы. Выделить физическую систему.
Предмет деятельности:	Выделение физической системы, свойств атрибутов материальных систем – элементов физической системы, целостных свойств физической системы, среды системы.
Средства деятельности:	а) дидактические: – учебная карта 5, – задания б) теоретические: – элементы метода системного анализа.
Состав деятельности:	1. Выделить материальные системы, входящие в физическую систему, назвать их. 2. Выделить физические свойства – атрибуты для каждой материальной системы, назвать их, их характеристики – физические величины. 3. Указать связи между характеристиками разных материальных систем.

4. Указать связи между физическими величинами для каждой материальной системы.
5. Выделить целостное свойство физической системы, назвать его.
6. Указать совокупность физических величин характеристик целостного свойства.
7. Назвать вид системы по виду целостного свойства.

Продукт

деятельности:

Знания :

- понятие физическая система,
- понятие свойства – атрибуты материальной системы,
- понятие целостных свойств физической системы,
- виды целостных свойств и конкретные физические явления.

Умения :

- выделить свойства атрибуты материальных систем,
- умения выделить целостные свойства физической системы,
- умения определять вид системы.

При изучении конкретных видов физических систем в теоретическом исследовании расширяется спектр аспектов анализа, например, если в теоретическом исследовании ставится задача объяснения свойств макросистемы, на основе свойств её структурных частиц, использование элементов системного подхода позволяет увидеть множество аспектов конкретного физического явления.

Деятельность субъекта является продуктом процесса обучения. Для полноценного формирования деятельности необходимо прохождение четырех стадий: 1) исследовательская, функции которой заключаются в построении обобщенного образа изучаемого предмета и его структуры; содержанием являются процедуры системного подхода (выделить объект исследования, выделить предмет исследования, выделить элементы, установить связи между элементами, установить связи между целостными свойствами системы и среды и др.); формами усвоения этих процедур являются следующие этапы интериоризации: внешняя материальная, речевая рефлексия действий – проговаривание вслух, речь про себя, умственное; 2) ориентировочно-планирующая, функции которой заключаются в выявлении возможных действий для преобразования объекта деятельности и планировании последовательности действий; 3) контрольно-оценочная, функции которой заключаются в оценке адекватности составленного плана целям решаемой задачи; содержанием этой стадии являются операции контроля выполняемых действий, операции коррекции; 4) регуляторная – синтез сформированных функций в целостную систему управления собственными действиями и их исполнением [1, 2].

ВЫВОДЫ

Стиль мышления, формируемый в обучении, закладывается программой на исследовательской стадии. Средством, фиксирующим содержание предметного аспекта, выступает категоричный язык системного анализа.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Решетова З.А. Формирование теоретического мышления в обучении // Вестник МГУ, сер.14, Психология, – 1994. – № 4. – С. 26-34.
2. Решетова З.А. Психологические основы профессионального образования. – М.: изд-во МГУ, 1985. – 204 с.
3. Логинова Е.Н. Проектирование обучения в системно-деятельностном подходе // Современные проблемы дидактики высшей школы: Сб. избранных трудов Международной конференции, 27-31 августа 1997 г. – Донецк. – С. 13-26.
4. Логинова Е.Н., Малышева С.В. Значение системной ориентировки в предмете для понимания текста физических задач и умения их решать. // Русская филология, Украинский вестник. 1999. – № 1-2. – С. 128-129.
5. Логинова Е.Н. Построение учебного предмета как системы развивающегося знания //Формирование системного мышления в обучении» Москва: «Единство», 2002. – С. 132-156.
6. Логинова Е.Н. Педагог – инженер учебной и профессиональной деятельности // Материалы V Республиканской научно-практической онлайн-конференции «Управление качеством образования. Образование в Донецкой Народной Республике: проблемы и векторы развития» 09 ноября 2021 г. – Донецк. – С. 287-292.

Логинова Елена Николаевна – доцент кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат педагогических наук.

УДК 621.385

ПУТИ АКТИВИЗАЦИИ ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ К ИЗУЧЕНИЮ ФИЗИКИ

В. В. Малашенко

ГБУ «Донецкий физико-технический институт имени А.А. Галкина»,
ГОУВПО «Донецкий национальный университет»

Т. И. Малашенко

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В докладе обоснована необходимость повышения роли фундаментальных наук в современном инженерном образовании. Для активизации интереса студентов к изучению физики предлагается широкое применение компьютерных технологий и проблемного обучения.

Стремительное развитие науки и техники выдвигает новые требования к современному инженерному образованию. Обновление имеющейся информации, необходимой для эффективной работы в современных условиях, происходит постоянно. Задачи, возникающие в науке и производстве, требуют нестандартного подхода и быстрой реакции. Современный мир находится на пороге шестого уклада, который формируется в наиболее развитых странах, особенно в Южной Корее, Германии, Японии, Швеции. Этот уклад определяется развитием НБИК-технологий: нано- и биотехнологиями, геной инженерией, информационно-коммуникационными технологиями нового поколения, когнитивными технологиями. По прогнозам целого ряда экспертов в ближайшие несколько лет возможна новая научно-техническая революция, основанная на НБИК-технологиях. В таких условиях возрастает роль фундаментальных наук, являющихся базой для принятия новых прорывных технических решений и возникновения новых технологий, прежде всего физики и математики.

Логика развития научно-технической революции подтверждает незаменимую роль фундаментальных наук в формировании современного инженера, способного не только решать постоянно возникающие новые задачи сегодняшнего дня, но и работать на перспективу. Ориентироваться в мире быстро меняющихся технологий и знаний можно только в случае обладания надежными базовыми знаниями, которые не устаревают даже сейчас, и такие базовые знания дают только фундаментальные науки. Кроме того, современный мир стал очень хрупким из-за стремительного развития новых видов сверхмощного вооружения. Удержать потенциального агрессора от совершения роковой ошибки может только баланс стратегических вооружений либо обладание оружием, которое делает бессмысленным дорогостоящие и сверхсложные системы противоракетной обороны. Таким оружием сейчас обладает Россия, его действие основано на совершенно новых физических принципах, не использовавшихся ранее при разработке вооружений. Совершенно очевидно, что создать такое грозное оружие могли только люди, прекрасно знающие физические основы процессов, заложенных в создание

новых вооружений, а, следовательно, имеющие прекрасное образование, основанное на знании основных законов природы, т.е. на знании фундаментальных наук.

Следует отметить, что отечественное инженерное образование существенно отличается от инженерного образования в западных странах, и одним из главных отличий является именно большое внимание, уделяемое в нашем образовании фундаментальным наукам.

Инженерные школы России имеют давние традиции и впечатляющие достижения, признанные во всем мире. Выдающийся русский инженер-механик С. П. Тимошенко, на собственном опыте познавший достоинства и недостатки отечественной и американской инженерных школ, на склоне лет писал: «Основательная подготовка в математике и в основных технических предметах давала нам преимущества перед американцами, особенно при решении новых нешаблонных задач». С.П. Тимошенко родился в Российской империи, затем весьма продолжительное время работал как в Соединенных Штатах Америки, так и в Советском Союзе, и прекрасно представлял особенности отечественного и зарубежного инженерного образования.

Одним из перспективных путей активизации интереса студентов к изучению физики является широкое использование компьютерных технологий, методов компьютерного моделирования, в частности, метода молекулярной динамики. Этот метод позволяет наглядно продемонстрировать процессы, протекающие в различных функциональных материалах в результате различных внешних воздействий. Особенно эффективен метод молекулярной динамики при изучении высокоскоростной деформации, возникающей в металлах и сплавах в результате высокоэнергетических внешних воздействий, которым подвергаются функциональные материалы как в процессе изготовления различных деталей (ковка, штамповка, резка, высокоскоростная обработка, динамическое канально-угловое прессование), так и в процессе эксплуатации. Метод молекулярной динамики позволяет не только анализировать быстропротекающие физические процессы, но и визуализировать их, сделав более наглядными.

Важную роль в совершенствовании инженерного образования может сыграть курс теории принятия решений. Эта теория позволяет человеку структурировать окружающий мир, позиционировать себя на поле «проблема – ситуация», правильно ставить задачу на основе типового подхода и строить алгоритм её решения сначала в терминах, определениях и понятиях самой этой теории, а затем в терминах, определениях и понятиях других дисциплин, востребованных решаемой задачей. При этом теория принятия решений вооружает специалиста аппаратом работы в оптимальном множестве альтернатив, способствуя преодолению психологической инерции, препятствующей формированию новых решений.

Структурные изменения инженерной подготовки должны затронуть подходы к вопросам структурирования и дифференциации специалистов по уровню подготовки, продолжительности обучения. Наиболее сильные вузы в большем объеме должны готовить специалистов высшего уровня. Сами

образовательные стандарты должны строиться с учетом возможности предоставления учащимся условий для их академической мобильности, т.е. с учетом возможности после получения диплома низшего уровня продолжения образования в вузе, обеспечивающем более высокий уровень подготовки.

Другим перспективным направлением совершенствования инженерного образования является широкое применение проблемного обучения. Проблемное обучение заключается в организации ситуаций, в разрешении которых принимают участие и педагог, и студенты. При разрешении проблемной ситуации студенты должны получить максимальную самостоятельность, а роль педагога заключается в том, что он не читает лекцию, а руководит учебным процессом, т.е. фактически является модератором. Поскольку проблемное обучение является многофункциональным, оно даёт возможность решать множество важных задач, стоящих перед современным образованием: развивать коммуникабельность и творческие способности, повысить самостоятельность и интерес к изучению учебной дисциплины, развить мотивацию, закрепить изученный материал и продемонстрировать его связь с решением практических задач, сформировать навыки исследовательской деятельности. Центральное место в процессе проблемного обучения занимает проблема, т.е. некий вопрос, который требует изучения и разрешения. К основным методам проблемного обучения в высшей школе относятся [1-5]:

1. Метод проблемного изложения. Он заключается в том, что преподаватель сначала ставит проблему перед студентами, а после её рассмотрения предлагает различные способы её решения. В ходе обсуждения студенты либо предлагают собственные пути решения проблемы, либо определяют наиболее приемлемые способы из числа предложенных преподавателем.

2. Объяснительно-иллюстративный метод. Он является наиболее распространенным, поскольку опирается на огромное количество общедоступных источников информации (статьи в научных журналах, методические пособия, учебная литература).

3. Репродуктивный метод, основанный на использовании различных инструкций и методик. Для его реализации необходимо разделить студентов на несколько групп, использующих для решения поставленной задачи различные инструкции. Сравнивая полученные результаты, студенты должны определить оптимальный метод решения предложенной проблемы.

4. Исследовательский метод, отличающийся наиболее высокой степенью самостоятельности студентов. Это некий аналог настоящего научного исследования, когда перед студентами ставится проблема, после чего на нескольких занятиях они могут самостоятельно её анализировать, используя все доступные источники информации, ставить опыты, вести наблюдение, проводить дискуссии, а затем должны оформить результаты своей работы в виде отчета.

5. Эвристический метод. Он предполагает поиск путей разрешения некоторой проблемы под руководством преподавателя.

Проблему можно сформулировать в виде задачи. Например, предложить студентам определить, можно ли поднять груз массой десять килограммов на пятый этаж дома, если использовать всю энергию, выделяющуюся при конденсации пятидесяти граммов пара, имеющего температуру сто градусов. Решение поставленной задачи может вызвать живой интерес у студентов, поскольку, с одной стороны, значение выделенной энергии является огромным, с другой, этот результат позволяет логически перейти к проблеме низкого коэффициента полезного действия тепловых агрегатов, не позволяющей использовать эту энергию в полной мере.

ВЫВОДЫ

Широкое применение компьютерных технологий и проблемного обучения позволит усилить интерес студентов инженерных специальностей к изучению физики как базовой дисциплины современного инженерного образования.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Сафиева Р.З. Инженерная педагогика в современном техническом вузе / Р.З. Сафиева // В сборнике: Формирование гуманитарной среды в высшей технической школе: опыт проектирования и реализации. Материалы Всероссийской научно-методической конференции. 2013. С. 174-177.
2. Оконь В. Основы проблемного обучения / В. Оконь. - М.: «Просвещение», 1968. – 208 с.
3. Агибова, И.М., Применение инновационных технологий обучения в системе подготовки преподавателя физики в магистратуре / И. М. Агибова // В сборнике: Актуальные проблемы преподавания физики в школе и вузе. Материалы Всероссийской научно-методической конференции, 5-6 апреля 2018 года. Рязань. С. 6-8.
4. Федоров, И.О. О содержании, структуре и концепции современного инженерного образования / И.О. Федоров // Alma mater.- №2.- 2000.- С. 9-13.
5. Добро, Л.Ф., О креативности в курсе общей физики / Л.Ф. Добро, В.И. Чижиков // В сборнике: Физика в системе современного образования (ФССО-15). Материалы XIII Международной конференции. 2015. -Т.1.- С. 81-83.

Малашенко Вадим Викторович – главный научный сотрудник ГБУ «Донецкий физико-технический институт имени А.А. Галкина», доктор физико-математических наук, профессор;

Малашенко Татьяна Ивановна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 375.01

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЕНЧМАРКИНГА ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Е. И. Приходченко

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Статья поднимает весьма важную проблему активности студентов в учебно-воспитательном процессе вуза, повышения уровня их познавательного интереса, возрастания творческого потенциала. Акцент делается на совместной деятельности педагогов и обучаемых, возрастании их профессиональных навыков.

Последовательная деятельность педагога по отбору, разработке, подготовке технологий организации учебно-воспитательного процесса является его фундаментальной основой, результатом совместной деятельности обучающего и обучаемого. Рассмотрим вопрос применения такой интерактивной технологии, как бенчмаркинг, её характеристики и методику практического применения.

Теорией вопроса технологии бенчмаркинга занимались А. М. Чернопятков, А. М. Чернышёва, И. Р. Хачатурян, Д. Н. Воронин, О. М. Карпенко, Т. М. Трегубова, М. Д. Бершадская, М. Ф. Афанасьева и др. [1-8]. Учёных интересовали различные стороны данной технологии: и как составляющая повышения уровня конкурентной способности человека в очной и дистанционной форме обучения, и как лучшие практики их применения в учебно-воспитательном процессе высшей школы, и как личностно-ориентированный подход в осуществляемом образовательном процессе, и как уровень успешного обеспечения профессионального развития.

Понятие дефиниции «бенчмаркинг» было введено в оборот в 1972 году Институтом стратегического планирования (Кембридж, США). Термин состоит из двух слов – «bench» – высота, уровень и «mark» – отметка и трактуется как «эталонное сравнение». Руководитель Global Benchmarking Network Роберт Кемп характеризует бенчмаркинг как показатель деятельности организации, а Бьёрн Андерсен (Норвегия) рассматривает его как непрерывный процесс измерения показателей предприятия, учреждения с определением путей улучшения их модернизации самосовершенствования через использование лучшего опыта.

Европейская ассоциация гарантии качества в высшем образовании (ENQA) определяет бенчмаркинг как процесс изучения, требующий доверия, понимания, отбора и адаптации лучших практик в целях совершенствования чего-либо [7]. Бизнес-школа Копенгагена приводит следующую формулировку: «Бенчмаркинг – метод, который вовлекает всю организацию в поиски лучших практик: не просто, что лучше всего, а как это достигнуто» [8, с.14]. Агентство по обеспечению качества (QAA) Великобритании определяет бенчмаркинг как «профессиональное сообщество, в точности описывающее сущность и стандарты квалификации, которые содержат предметы в своих названиях или в

которых предмет включён в программу, ведущую к получению степени» [8, с. 22].

Большинство учёных (А. Чернопятков, А. Чернышёва, Т. Трегубова) ключевым в бенчмаркинге видят переосмысление и наиболее оптимальное применение чужого опыта, ставя цель – улучшить эффективность собственной организации [1, 2, 4]. Исследователи И. Хачатурян, М. Афанасьева [3, 6] выделяют несколько видов бенчмаркинга:

1) внутренний – осуществляется на основе сравнения показателей подразделений одного предприятия (например, в вузе – факультетов, кафедр);

2) бенчмаркинг конкурентоспособности – ставит целью рассмотреть преимущества организации в сравнении с её конкурентами. Изучается даже возможность диверсификации её деятельности;

3) функциональный бенчмаркинг – отличается выборочностью объекта исследования. Предметом анализа является эффективность определённых функций организации-лидера с организациями-конкурентами;

4) бенчмаркинг процесса – характеризуется изучением выбранного процесса, например, показатели успешности студентов в сессионный период;

5) глобальный бенчмаркинг – изучается деятельность организации во всех направлениях;

6) общий бенчмаркинг – ставит целью приобретение полезного опыта в организациях, не являющихся конкурентами рассматриваемой. Основой общего бенчмаркинга является договорной характер отношений, обмен опытом в рамках партнерства, а не конкуренции.

Рассмотрев общую характеристику бенчмаркинга, остановимся на его применении в сфере высшего образования. Агентство по обеспечению качества (QAA) Великобритании ввело такой показатель, как Subject benchmark statements (SBS) – критерии предмета, описывающие, какие знания даёт та или иная дисциплина, её обоснованность использования в учебно-воспитательном процессе вуза, особенности преподавания рассматриваемого предмета на разных факультетах, требования к выпускнику с учётом его способностей и профессиональных умений. Практическое применение бенчмаркинга в сфере высшего образования Н. Р. Хачатурян [3] определяет следующим образом:

– управление комплексом образовательной, инновационной, научной и исследовательской деятельности учебного заведения должно опираться на объективное понимание внутренней среды заведения;

– в основе изучения всех направлений деятельности вуза должен лежать очень глубокий и всесторонний анализ его деятельности, учитывая внешнюю среду организации, сравнение и адаптацию как отечественного, так и зарубежного опыта.

Одним из самых крупных бенчмаркинг-проектов в образовании США является сетевой проект, проведённый Американской ассоциацией бизнес-администраторов университетов и колледжей (AACSB) в 1992 г. Внутренним событием в области бенчмаркинга высшего образования стало создание Американским консалтинговым центром производительности и

качества (APQC) международного центра обмена информацией по бенчмаркингу – International Benchmarking Clearinghouse в 1996 г. Сюда входят:

– Организация руководителей американских государственных высших учебных заведений (State Higher Education Executive Officers – SHEEO);

– Круглый стол по вопросам высшего образования (the Pew Higher Education Roundtables);

– Национальный центр по изучению систем управления высшим образованием (The National Center for Higher Education Management Systems – NCHEMS);

– Совет по обучению для взрослых (the Council for Adult and Experiential Learning – CAEL).

Цель технологии бенчмаркинга:

– повышение эффективности образовательного процесса, достижение высоких результатов;

– усиление мотивации к изучению той или иной изучаемой дисциплины;

– формирование и развитие профессиональных навыков студентов;

– развитие коммуникативных навыков;

– усовершенствование навыков владения современными технологиями восприятия и обработки информации;

– самостоятельное нахождение информации и умение работать с ней.

ВЫВОДЫ

Таким образом, рассматриваемая в статье технология бенчмаркинга является перспективной, способствующей совершенствованию учебно-воспитательного процесса в высшей школе, его обновлению. Она позволяет перенимать опыт других учебных заведений, готовящих специалистов одинаковых профильных направлений, улучшает качество организации обучения, вызывает заинтересованность студентов повысить уровень своих компетенций в избранной профессиональной сфере.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Чернопьятов, А. М. Бенчмаркинг: учебное пособие / А. М. Чернопьятов – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018 – 151с.

2. Чернышёва, А. М. Бенчмаркинг: учебно-методическое пособие / А. М. Чернышёва – М., 2018 – 52 с.

3. Хачатурян, И. Р. Бенчмаркинг как основа повышения конкурентоспособности высших учебных заведений в процессе дистанционной работы / И. Р. Хачатурян // Новые импульсы развития: вопросы научных исследований – 2020. – №4 – С. 216-222

4. Трегубова, Т. М. Профессиональное развитие педагогов: концептуальные идеи и бенчмаркинг лучших практик / Т. М. Трегубова // Вестник Чувашского университета им. И. Л. Яковлева – 2020. – №2 (107) – С. 200-203

5. Трегубова, Т. М. Бенчмаркинг успешных моделей профессионального развития педагогов в условиях международной образовательной интеграции / Т. М. Трегубова // Педагогический журнал Башкортостана – 2020. – № 4-5. – С. 172-184

6. Афанасьева, М. Ф. Практико-ориентированный подход к бенчмаркингу в системе высшего образования / М. Ф. Афанасьева // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНУ) – 2019. – №3 (75) – С. 50-55

7. Воронин, Д. М. Технология цифрового образования: учебное пособие / Д. М. Воронин – М.: Ай Пи Ар Медиа, 2022 – 171с.

8. Карпенко, О. М. Высшее образование в странах мира. Анализ данных образовательной статистики и глобальных рейтингов в сфере образования / О. М. Карпенко, М. Д. Бершадская – М.: Современная гуманитарная академия, 2018 – 244с.

Приходченко Екатерина Ильинична – профессор кафедры инженерной педагогики и лингвистики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», доктор педагогических наук, профессор.

УДК 378.14:53

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Е. В. Савченко, Т. А. Савченко

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Изложены основные моменты применения кейс-технологий по физике для слушателей подготовительного отделения с учётом особенностей физики как дисциплины, уровня подготовки абитуриентов и особенностей восприятия ими информации. Дано краткое описание принципов организации занятий с использованием инновационных технологий. Сделаны выводы о возможных методах повышения эффективности образовательного процесса.

Физика – часть общечеловеческой культуры, характеризующая интеллектуальный уровень общества, степень понимания основ мироздания, методологическая и научная основа естествознания. Процесс её изучения содействует формированию творческих способностей учащихся, их мировоззрения и убеждений, способствует воспитанию личности. Знания по физике формируют научное представление об окружающем мире, о его познаваемости человеком, о невозможности нарушений законов природы. Именно физические понятия лежат в основе философских представлений о пространстве и времени, движении и материи, физической картине мира. Изучение физики развивает познавательные способности человека, в том числе способности к логическому мышлению [1].

Учебный процесс по физике представляет собой совокупность последовательных и взаимосвязанных действий преподавателя и учеников, направленных на сознательное и прочное усвоение основ физики, приобретение ими практических навыков, умения применять знания в жизни.

Современные реалии среднего образования сегодня таковы, что к экзамену по физике школьники готовятся по остаточному принципу. Учебный процесс изучения физики оказывается несистематичным, фрагментарным и компетенции школьников оказываются недостаточно сформированными [2].

Основной целью подготовительных курсов является «компенсация» базовых знаний и умений абитуриентов для успешной сдачи ГИА по физике, а также облегчения их адаптации к вузовским условиям обучения, формирование профессионально-личностных качеств, необходимых для успешного усвоения знаний в ВУЗе.

В центре довузовской подготовки ДОННТУ был разработан и внедрён подготовительный курс физики, связывающий курсы физики средней школы и базовый университетский. Обучение происходит в группах от 10 человек в течение семи (или пяти) месяцев, во время которых школьники выпускных классов получают «концентрированный» курс физики, охватывающий все разделы, изучаемые ими в школе на протяжении пяти лет, который содержит элементы подготовки к изучению физики в ВУЗе.

В изучении физики особая, если не главная, роль принадлежит решению задач. На практических занятиях слушатели подготовительного отделения решают:

- типовые простые задачи I уровня усвоения, требующие базовых знаний и законов по данной теме;
- задачи II уровня, для решения которых необходимо более глубокое осмысление связей и отношений между физическими явлениями и понятиями;
- качественные задачи III уровня, развивающие умение правильно оперировать понятиями в решении заданий практического и творческого характера [3].

Для формирования физического образа мышления у школьников, позволяющего не только ориентироваться в теоретических вопросах, но и качественно решать задачи, внедряются новые эффективные методов обучения. Одним из таких методов является кейс-метод. Это прогрессивная педагогическая технология, обеспечивающая достижение новых образовательных результатов проблемно-ситуативного обучения.

Впервые кейс-метод был применён в учебном процессе на факультете права Гарвардского университета в 1920 году [4]. К методам кейс-технологий, активизирующим учебный процесс, относятся:

1. Метод ситуационного анализа (метод анализа конкретных ситуаций, ситуационные задачи и упражнения; кейс-стадии).
2. Метод инцидента.
3. Метод ситуационно-ролевых игр.
4. Метод разбора деловой корреспонденции.
5. Игровое проектирование.
6. Метод дискуссии.

Суть метода в том, что учащимся предлагают осмыслить и найти решение для ситуации, имеющей отношения к реальным жизненным проблемам и описание которой отражает какую-либо практическую задачу. При этом сама проблема не имеет однозначных решений. Для работы с такой ситуацией необходимо правильно поставить учебную задачу, и для ее решения подготовить «кейс» с различными информационными материалами. Этапы и цели реализации работы с кейсом представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы и цели реализации работы с кейсом

Этап	Цели реализации этапа
Знакомство с конкретной ситуацией	Понимание проблемной ситуации и ситуации принятия решения
Поиск: оценка информации, полученной из материалов задания и найденной самостоятельно	Развитие умения «добывать» информацию, необходимую для поиска решения, и оценивать её
Обсуждение альтернативных решений	Развитие альтернативного мышления
Диспут: защита отдельными группами своих решений	Сопоставление и оценка вариантов решения
Итог: сравнение групповых решений	Аргументированная защита решений
Резолюция: нахождение решения в группах	Оценивание взаимосвязанных интересов отдельных решений

Разберём несколько примеров применения кейс-технологии на занятии подготовительного отделения [5].

Кейс №1 Тема «Физические парадоксы в художественной литературе»

Ученикам предлагается обнаружить физические ошибки, описанные в известных литературных произведениях, что учит их решать качественные задачи по физике, развивая внимательность и логику и самое главное, применяя знания физических законов и явлений дать объяснение описанному явлению.

1. «Лист быстро поплыл по течению. Жабы кинулись вслед за беглянкой». (Г. Х. Андерсен)

Физическая ошибка: Дюймовочка плыла на листе кувшинки со скоростью течения, жабы же имели и собственную скорость, поэтому должны были быстро догнать Дюймовочку.

2. «Но лебедь рвётся в облака, рак пятится назад,

А щука тянет в воду. Кто виноват из них -

Судить не нам, да только воз и ныне там». (И. А. Крылов)

Физическая ошибка: лебедь, рвущийся в облака, не мешает работе рака и щуки, даже помогает им: тяга лебедя, направленная против силы тяжести, уменьшает трение колёс о землю и об оси, облегчая тем самым вес воза. Остаются две силы: тяга рака и тяга щуки. Они направлены под углом друг к другу, следовательно, их равнодействующая не может равняться нулю. Воз не может быть и «ныне там».

«Сегодня в полдень пущена ракета.

Она летит куда быстрее света

И долетит до цели в семь утра

Вчера». (С. Я. Маршак)

Физическая ошибка: Как вытекает из постулатов теории относительности, скорость света в вакууме является максимально возможной скоростью передачи взаимодействий в природе, поэтому ракета не может лететь быстрее света.

4. «Поезд пошёл с невероятной скоростью. Поршни делали 20 ходов в секунду. Оси дымились. Поезд словно не касался рельсов».

Физическая ошибка: 20 ходов поршня в секунду аналогично скорости 150 км в час. Такой скорости паровоз того времени развить не мог.

5. «Отчего зимой день короткий и ночь длинная, а летом – наоборот? День зимой оттого короткий, что, подобно всем прочим предметам, видимым и невидимым, от холода сжимается, а ночь от возжжения светильников и фонарей расширяется, ибо согревается». (А. П. Чехов)

Физическая ошибка: Несообразность данного умозаключения можно доказать, приведя пример о сапоге в бане, не влезавшем на разгорячённую ногу из-за увеличения ноги в объёме. При нагревании на 1-2 градуса увеличение объёма тела так ничтожно, что его нельзя заметить при надевании сапог, так как ширина ступни и голени могли увеличиться всего на какую-нибудь сотую долю сантиметра.

6. «Она жила и по стеклу текла,

Но вдруг её морозом оковало,

И неподвижной льдинкой капля стала,
А в мире поубавилось тепла».

Физическая ошибка: при кристаллизации теплота выделяется, а не затрачивается.

Кейс № 2

В кинофильме показана сцена погони – всадники быстро скачут на лошадях. Вдруг одна лошадь спотыкается, и скачущий на ней всадник перелетает через голову лошади вперёд. Каким механическим свойством тел можно объяснить такое движение всадника? В чём состоит это свойство? [6]

Данное явление объясняется свойством инертности. Это свойство состоит в стремлении тел сохранять состояние своего покоя или движения и зависит от массы тела.

Кейс № 3

После приёма горячей ванны или ополаскивания в душе достаточно тёплой водой можно обнаружить, что гладкие поверхности в ванной комнате (например, зеркала и кафельная плитка на стенах) покрыты сероватым непрозрачным «налётом». В каком агрегатном состоянии находится вода в этом «налёте»? Одинаково ли внутреннее строение молекул горячей и холодной воды?

Физическое объяснение: в жидком. Внутреннее строение молекул не отличается - молекулы одного и того же вещества имеют одинаковое внутреннее строение при любой температуре [7].

Достоинством новой технологии является и то, что учащийся на уроках физики может применить полученные знания не только при решении абстрактных задач из учебника, а разрешить реальную проблему из жизни, которую он и будет решать после окончания обучения. Также в процессе разбора кейсов развиваются аналитические, творческие и коммуникативные навыки, крайне необходимые в современном мире [8].

ВЫВОДЫ

Изложение теоретической части курса физики для слушателей подготовительного отделения должна учитывать уровень подготовленности абитуриентов и особенности восприятия информации современными подростками. В настоящее время занятия проводятся с использованием инновационных методов, одним из которых является кейс-метод.

Особое внимание необходимо уделять качественным задачам, так как в процессе их решения формируется навыки логического мышления.

Для повышения эффективности образовательного процесса и повышения интереса к предмету планируется использование электронных средств обучения, таких как обучающие кейсы, созданные в программе MyTestXPro.

Кейс-технологии – это не повторение за учителем, не пересказ параграфа или статьи, не ответ на вопрос преподавателя, это анализ конкретной ситуации, который заставляет поднять пласт полученных знаний и применить их на практике.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Румбешта Е. А. Образовательная программа педагога как средство организации деятельности по формированию компетенций у школьников // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). - 2011. – Вып. 4. - С. 132–138.
2. Касаткина И. Л. Физика: подготовка к ЕГЭ. – М.: Феникс, 2010. – 416с.
3. Ларионов В. В., Зеличенко В. М., Пак В. В. Совместная деятельность студентов на практических занятиях по физике: формирование физических идей на уровне проекта // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). – 2012. – Вып. 2 (217). – С. 147–151.
4. Ерофеева Г. В. Представление материала по физике с учетом базовой подготовки студентов // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). - 2013. – Вып. 4 (132). – С. 139-142.
5. Особенности подготовки выпускников к поступлению в технический ВУЗ: курсы по физике // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2016. – № 4. – С. 160-162.
6. Гузев В. В. Образовательная технология: от приема до философии / М.: Сентябрь, 1996. – 112 с.
7. Давиденко В. Чем "кейс" отличается от чемоданчика? «Обучение за рубежом» №7, 2000.
8. Маргвелашвили Е. О месте "кейса" в российской бизнес-школе // «Обучение за рубежом» №10, 2000.

Савченко Елена Валерьевна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Савченко Татьяна Алексеевна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 378.14:53

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ КАК МЕТОД СТРУКТУРИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Е. В. Савченко, Т. А. Савченко

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Изложены основные моменты внедрения и использования опорных конспектов по физике как формы учебно-методического обеспечения учебного процесса. Дано краткое описание подготовки и использования опорных конспектов с учетом современных требований к качеству подготовки специалистов.

Сегодняшнее поколение школьников и студентов обладает новым видом мышления, которое выработалось в современных условиях, так называемым «клиповым» мышлением. Развитие электронных средств коммуникаций приводит к большому потоку потребляемой информации и приводит к развитию мышления, отличающегося от мышления предыдущих поколений. Такое мышление фрагментарно, поверхностно, отличается нелогичностью и нарушением причинно-следственных связей. Человек воспринимает мир через короткие яркие образы. «Клиповое» мышление – это ответ на возросшее количество информации. В основном таким мышлением обладают подростки и молодежь. Информация, в основном, черпаемая из интернета, обрывочна и не позволяет целостно углубиться в изучение предмета.

Школьники и студенты, обладающие таким видом мышления, плохо воспринимают линейный текст, в котором много специфической терминологии, даны выводы формул, используются абстрактные понятия. Человек с клиповым мышлением не может долго и глубоко вникать в новые сведения, особенно если они изложены абстрактно, в виде линейного текста, с использованием специфической терминологии, с проведением чётких доказательств. Так, при изучении технических дисциплин, в частности физики, у студентов наблюдается снижение способности вникнуть в изучаемый материал, обосновать решение задачи. Такое мышление отличается хорошим восприятием невербальных образов, высокой степенью ориентации в ситуации многозадачности [1].

Перед педагогами современной школы стоит задача адаптировать приёмы подачи информации с учётом особенностей «клипового мышления». Для решения этой задачи нужно изменить процесс обучения таким образом, чтобы студенты были вовлечены в творческую учебно-познавательную деятельность. Перед каждым преподавателем стоит проблема подбора таких форм и методов работы, которые приводили бы к достижению положительного результата. Одним из таких методов работы является организация учебного процесса на основе использования опорных конспектов. Методика разработки и применения опорного конспекта впервые предложена педагогом-новатором В.Ф. Шаталовым. Опорный сигнал по Шаталову – это «ассоциативный символ, который заменяет некое смысловое значение; он способен мгновенно восстановить в памяти известную и ранее понятую информацию». Под опорным

конспектом понимается «системный набор опорных сигналов, структурно связанных между собой и представляющих собой наглядную конструкцию, замещающую систему значений, понятий, идей как взаимосвязанных элементов». Основными требованиями к составлению опорного конспекта, по мнению В.Ф. Шаталова, являются: лаконичность, структурность, унификация, автономность блоков, использование привычных ассоциаций и стереотипов, непохожесть, простота [2].

Использование опорных конспектов учителями и преподавателями уже доказало свою эффективность и является распространённым методом представления информации. Опорные конспекты, или как их ещё называют «краткие» конспекты, всё чаще преподаватели предлагают составлять самим студентам, прорабатывая уже записанные лекции. Составление такого конспекта – творческая работа студента, требующая от него усидчивости, внимательности и дисциплинированности. Проработка лекций активизирует познавательную активность, развивает мышление, отличное от «клипового». Составить такой конспект – значит проработать весь необходимый материал, структурировать свои знания, «разложить все по полочкам». Этот метод исключает механическую запись материала, без её предварительной обработки. Если при обычном конспектировании студент может просто переписывать статью или параграф, по ходу определяя, какую часть законспектировать, а какую пропустить, то составление опорного конспекта предполагает предварительную обработку материала. Для составления «краткого» конспекта студентам предлагается завести отдельную тетрадь. Прорабатывается каждая лекция отдельно. Такая работа позволяет более полно усвоить материал, закрепить уже изученный и использовать такой конспект для подготовки к экзаменам. В среднем один конспект лекции может быть прочитан за пять минут. Студенты учатся анализировать полученные знания, выделять главное и сжимать текст. Структура составления опорного конспекта представлена на рисунке 1. Подготовка опорных конспектов может пригодиться и в дальнейшем, при написании курсовых, дипломных и магистерских, научно-исследовательских работ [3].

Задача преподавателя научить студента составлять такие конспекты. Опорный конспект должен быть немногословным и предельно сжатым. Каждый символ, слово или знак отражают лишь самое главное. Составление опорного конспекта – это сжатие полной информации до очень малых размеров с использованием ассоциаций, цвета, шрифта, символики, с выделением главного. Главное условие: краткость, наглядность, минимум текстовой информации. Новые термины целесообразно записывать полностью. Соблюдать полноту изложения информации. Не следует выбрасывать из материала важные, ключевые слова. Излагать данные лаконично и последовательно. Структурировать записи. Лёгкость восприятия информации зависит от того, насколько проста и понятна структура. Расставлять акценты с помощью различных способов оформления – рамок, шрифтов, цветов, графиков и схем. Применять сокращения и условные обозначения при записи. Необходимо

использовать общепринятые сокращения и обозначения, наиболее сложные выносить на поля с расшифровкой [4].



Рисунок 1 – структура составления опорного конспекта

Преподавание с использованием «кратких», опорных конспектов используется на кафедре физики в Донецком национальном техническом университете в течение последних 8 лет. Особенности обучения студентов в течение этого времени связаны с боевыми действиями, происходящими в регионе. Чтобы не допустить прерывистости и фрагментации полученных знаний, студентам было предложено добровольно при изучении курса физики вести опорные конспекты.

ВЫВОДЫ

В заключение хочется сказать, что разработка опорного конспекта по физике – это реальная помощь в работе студента, которая помогает не только понять физические законы и процессы, опираясь на теорию, изложенную в краткой и доступной форме, но и успешно сдать экзамен по дисциплине. Составление опорных конспектов также существенно упрощают обработку материала, учит студентов структурировать материал, проявлять творческий подход к обучению.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Калмыкова, Н. В. Опорный конспект как один из способов представления учебной информации / Н. В. Калмыкова, С. Ф. Петряева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 11.1 (91.1). — С. 53-58.

2. Шаталов, В. Ф. Учить всех, учить каждого / В. Ф. Шаталов // Педагогический поиск. — М., 1987. — С. 159-167.

3. Глазунов, С. А. Опорные конспекты как средство повышения качества образования. / Журнал Научные исследования в образовании, 2007. — № 3. — Режим доступа <http://cyberleninka.ru/article/n/opornye-konspekty-kak-sredstvo-povysheniya-kachestva-obrazovaniya> 3.

4. Вяткина, И. М. Опорно-логические конспекты как средство формирования профессиональных компетенций учащихся на уроках электротехники. Фестиваль педагогических идей, 2014.

Савченко Елена Валерьевна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Савченко Татьяна Алексеевна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 534.08

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ

В. А. Сидоров, Е. В. Ошовская

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен вопросу подготовки и проведения экспериментальных исследований при подготовке магистров технических направлений подготовки. Представлены этапы измерения механических колебаний. Приведены инновационные приборы для контроля параметров вибрации. Предложен вариант оснащения специализированных кафедр технических вузов унифицированным средством измерения, которое позволит повысить качество проведения экспериментальных исследований при выполнении магистерских работ в области механического оборудования.

При подготовке магистров технических, в частности, механических специальностей (горные, металлургические, энергетические и транспортные машины, металлорежущие станки и др.) подготовка и проведение экспериментальных исследований является одним из основных этапов, охватывающим решение ряда последовательных вопросов [1, 2, 3, 4]:

- постановка цели эксперимента по теме магистерской работы;
- разработка физической модели по критериям подобия;
- подготовка и тарировка средств измерения и регистрации;
- проведение эксперимента в разработанной последовательности;
- статистическая обработка данных и получение зависимостей;
- разработка рекомендаций по использованию полученных результатов.

Проведение экспериментальных исследований, осмысление результатов позволяют наиболее эффективно формировать компетенции будущего научного специалиста. Далее результаты проведенного эксперимента формализуются в виде статей, докладов на научно-технических конференциях, патентов и др. Безусловно, подразумевается возможность повторения эксперимента для получения аналогичных данных и возможного продолжения исследования. При этом должны совпадать используемые термины, методология построения модели, аппаратура и программа измерений.

Времени на подготовку квалификационной работы магистра всегда недостаточно и часто это время уходит на решение задачи поиска средств измерения. Известно, что уровень развития техники определяется средствами измерения. Точность решения массовых инженерных задач на производстве обуславливается возможностями индикатора перемещения часового типа (рисунок 1 а), несмотря на появление лазерной техники. Термопары широко используются при испытаниях на усталостную прочность (рисунок 1 б) и не только. Использование тензорезисторных преобразователей в 60-х годах прошлого века позволило решить целый ряд задач по оценке динамического нагружения машин (рисунок 1 в). Наиболее информативным для диагностирования в настоящее время является метод измерения параметров вибрации (рисунок 1 г).

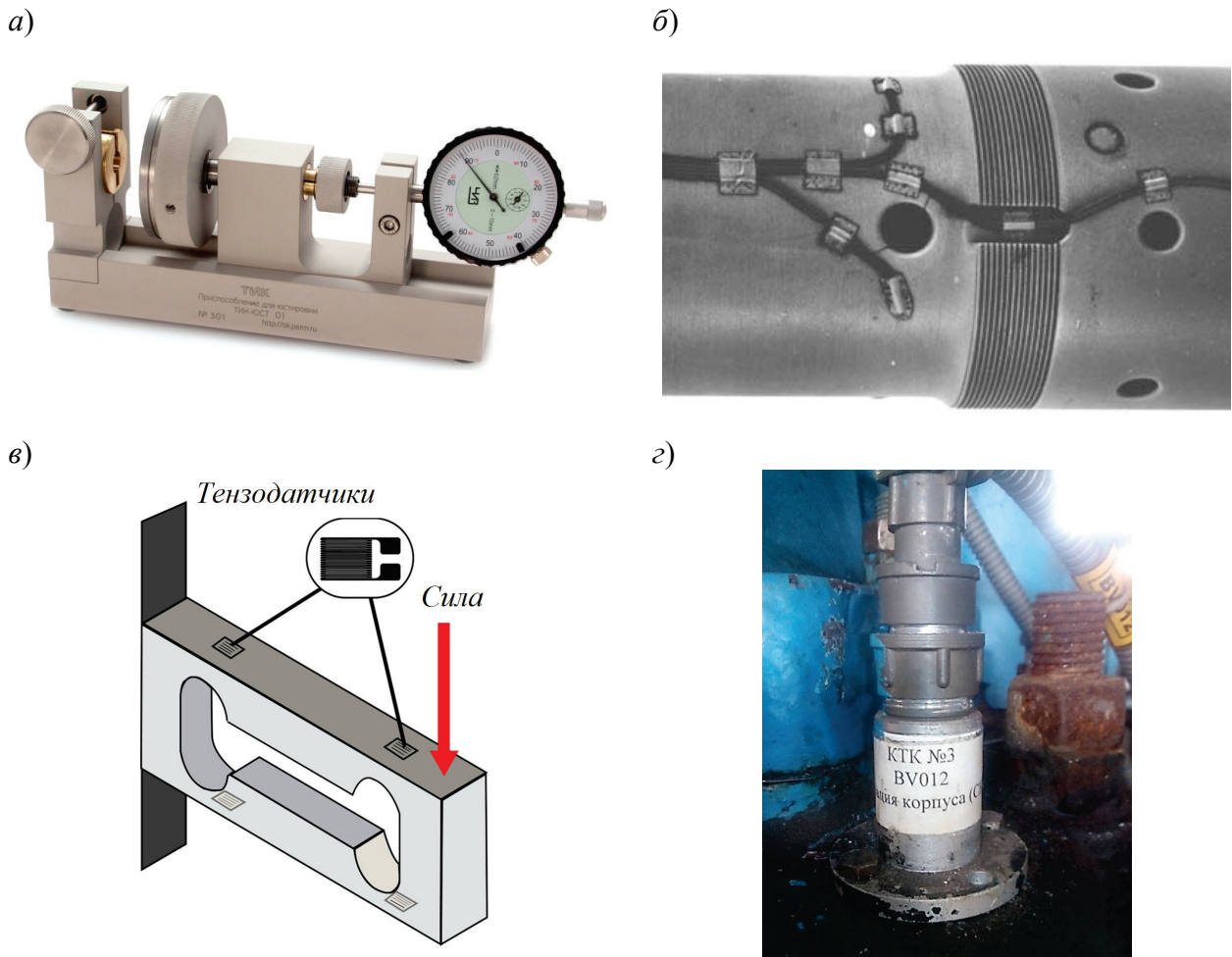


Рисунок 1 – Средства измерения: а) пример использования индикатора перемещения часового типа; б) установка термопар на валу около отверстий при испытаниях на усталостную прочность; в) измерение сил тензодатчиками; г) установка пьезоэлектрического датчика для измерения механических колебаний

Фактически, измерительный комплекс приходится компоновать из элементов различного уровня, имеющих в наличии (рисунок 2). Многие данные не фиксируются из-за отсутствия датчиков, недостаточного числа измерительных каналов, низкой частоты дискретизации, отсутствия возможности параллельной записи сигналов и пр. В результате теряются уникальные возможности глубокого изучения явления, а в некоторых случаях данные невозможно повторить и др.

Фирма SMS-group приводит весомые доводы для использования новых возможностей цифровых технологий при контроле усилий обжатия (рисунок 3).

В измерении механических колебаний можно выделить несколько этапов [5].

Измерение или запись одного параметра в одной точке – виброперемещение, виброскорости, виброускорения, частоты колебания при помощи механических или электронных средств измерения.

а)



б)



Рисунок 2 – Варианты контрольно-измерительных комплексов

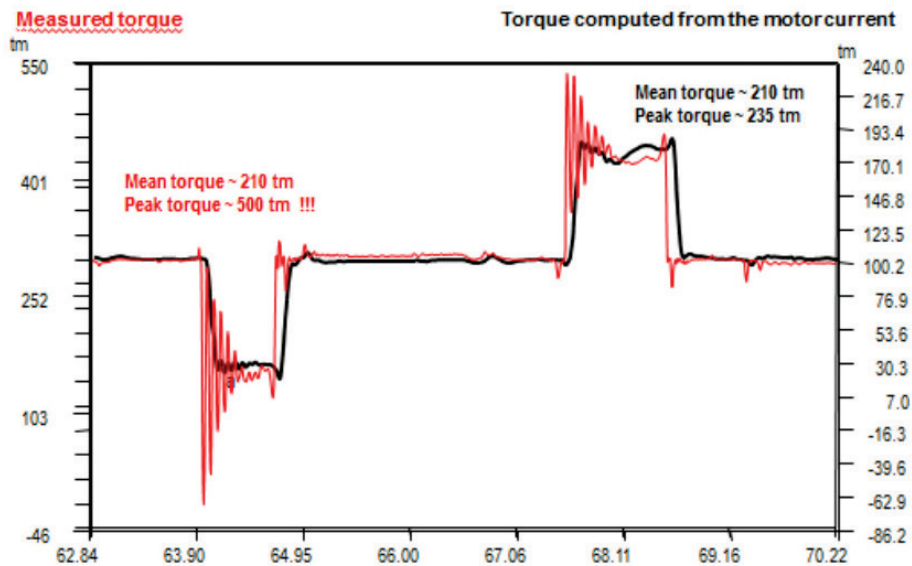


Рисунок 3 – Более точный контроль усилия обжатия (фирма SMS-group)

Визуализация механических колебаний позволяет получить наглядную картину исследуемого процесса, для чего используют:

- монеты, поставленные на ребро (рисунок 4 а);
- мерный клин, позволяет измерять смещение от 1,0 мм (рисунок 4 б);
- характер «прямой» линии, проведенной по бумаге (рисунок 4 в);
- хладниевые фигуры, указывают на изменение частоты (рисунок 4 г).

Известные способы визуализации звука и музыки связаны с попытками превратить звук в видимые образы – техногенный (3D-печать, спектрограмма, лазерная проекция, компьютерная графика и др.) либо творческий (абстракционизм, световые визуализации, интуитивные ощущения и др.). Иногда, для визуализации музыки используют неньютоновскую жидкость (например, смесь крахмала с небольшим количеством воды), воду, песок, ферромагнитную жидкость, пламя, плазму и др.

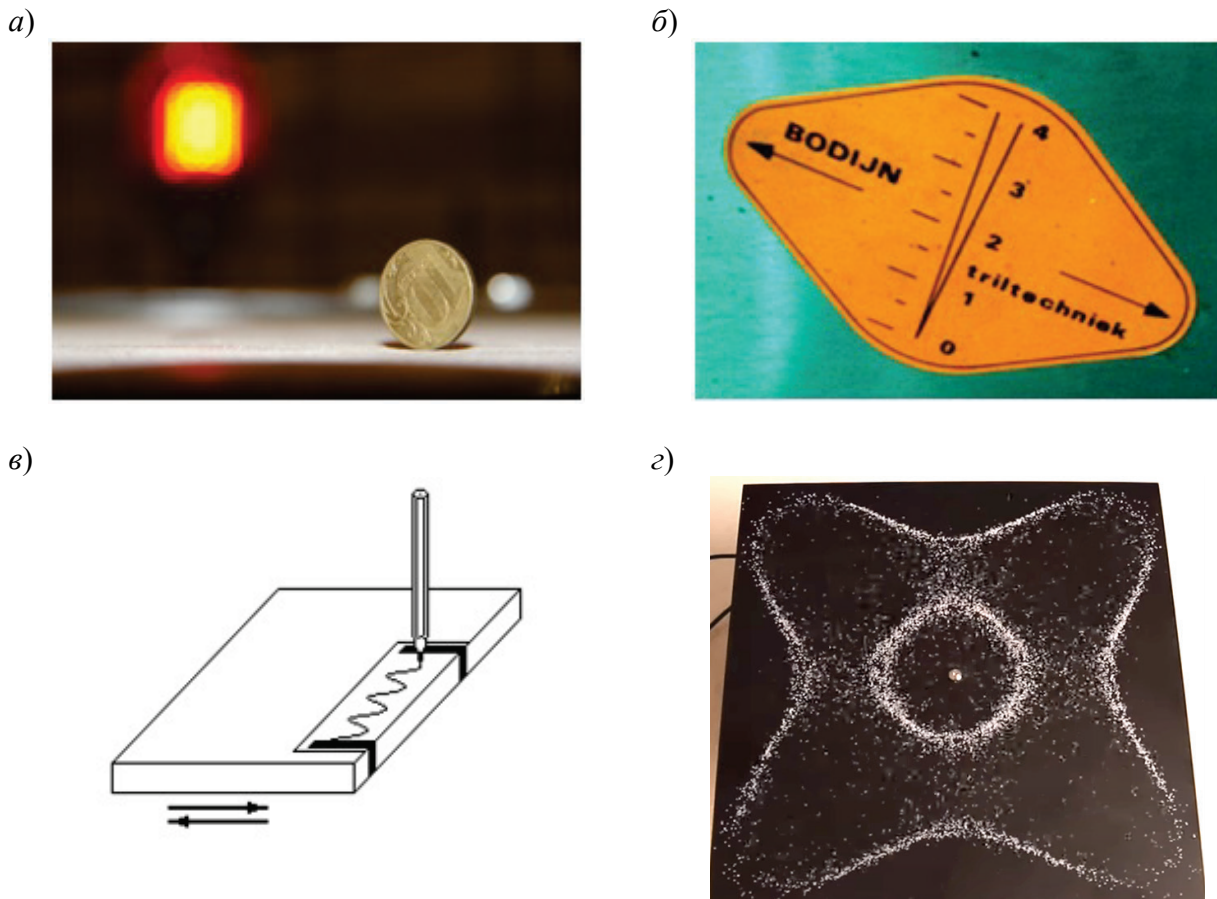


Рисунок 4 – Визуализация механических колебаний

Разработки компании *RDI Technologies* [6] позволяют видеть и измерять движение, невидимое человеческим глазом (рисунок 5). Сочетание возможностей скоростной съёмки камерами высокого разрешения (до 1400 кадров/с) с программными алгоритмами усиления движения, превращают невидимую вибрацию в видимые движения, которые служат основой для измерений, спектрального анализа и др.

Измерение, анализ или запись параметров вибрации в нескольких точках. Для этого используются анализаторы вибрации с функциями записи и дальнейшего анализа параметров вибрации при помощи компьютерных программ. Измерение проводится последовательно, при этом регистрируются различные реализации длительного процесса. При проведении экспериментальных исследований желательно охватить все точки контроля одновременно и уменьшить время измерения на критических режимах.

Использование многоканального прибора с возможностью параллельной записи сигналов вибрации и одновременном измерении силовых, температурных, скоростных параметров. Одним из возможных вариантов технического решения данной проблемы является многоканальный виброизмерительный комплекс, включающий первичные преобразователи, соединительные кабели, универсальный многоканальный измерительный блок *UMS-16* (рисунок 6) и ноутбук со специализированным программным

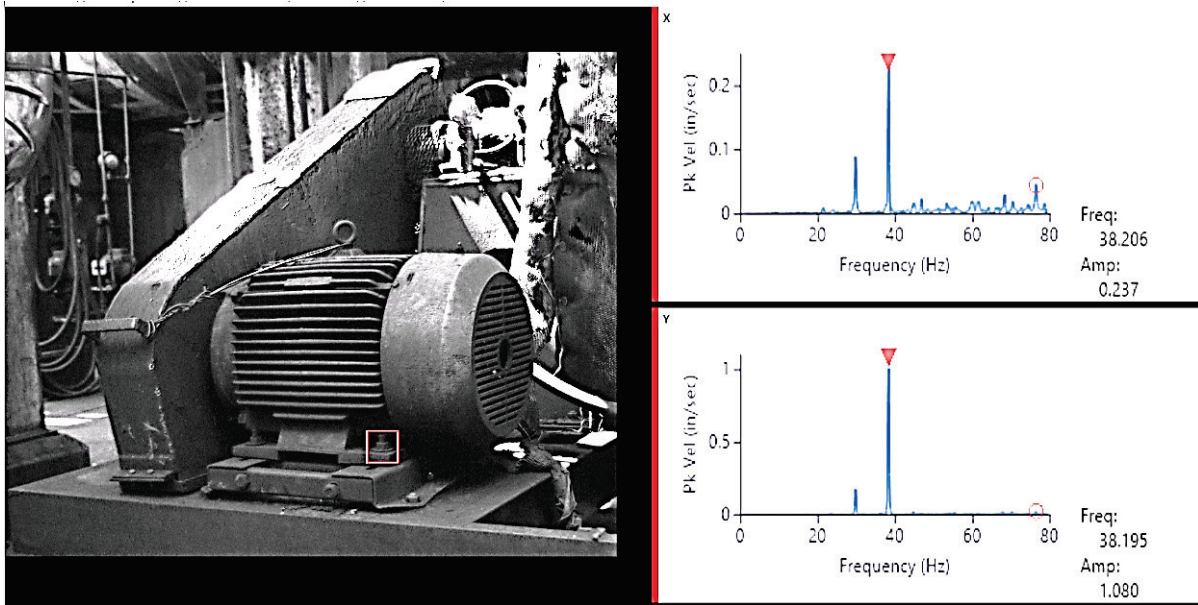


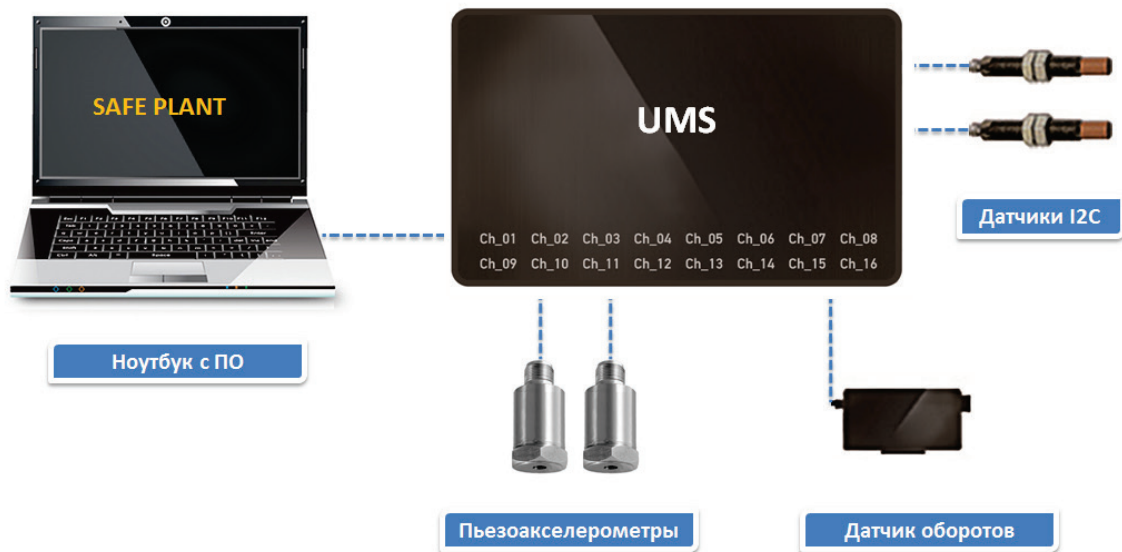
Рисунок 5 – Пример реализации *RDI Technologies* - дисбаланс вентилятора

обеспечением для обработки, отображения, записи и анализа результатов измерений [7]. В зависимости от решаемых задач в качестве первичных преобразователей могут быть использованы различные виды датчиков вибрации, частоты вращения, температуры, механических величин и др. с различными видами крепежных элементов – магнитов, специальных стоек и др.

Универсальность данного подхода определяется использованием многоканального измерительного блока с 24-х разрядными АЦП, что обеспечивает синхронные измерения параметров по 16 независимым динамическим каналам, их первичную обработку и передачу в ноутбук через *USB*. Пакет специализированных программ *SAFE PLANT*, установленных на ноутбуке Комплекса, обеспечивает сбор и дополнительную обработку результатов измерений, их запись в базу данных, отображение, анализ (пользовательский и автоматический с использованием экспертных систем) и формирование отчётности.

Использование различных типов датчиков для синхронного контроля независимых параметров повышает достоверность экспериментальных исследований и делает Комплекс *UMS-16* универсальным измерительным средством для решения всего спектра задач изучения механических колебаний и параметров состояния механического оборудования в лабораторных и промышленных условиях. Комплекс *UMS-16* может использоваться при решении широкого спектра задач на стационарных и нестационарных режимах: разгон/выбег, изменение нагрузки и др., низкая частота вращения, переменные нагрузки, частоты вращения, ударные воздействия, запись длинных временных реализаций, определение собственных частот, форм колебаний. Длительность измерений может составлять от нескольких минут до нескольких часов.

а)



б)



Рисунок 6 – Принципиальная схема универсального многоканального виброизмерительного комплекса *UMS-16* (а), внешний вид универсального многоканального измерительного блока *UMS-16* (б)

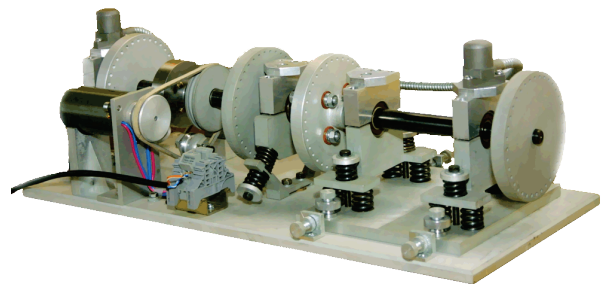
Формирование облака данных возможно при использовании комплекта *YAL-06* в составе портативного одноканального виброколлектора с функцией передачи данных через *BlueTooth* и специализированного программного обеспечения *Mobile Plant* возможностью измерения температуры и оценки состояния подшипников качения. В системе *Mobile Plant* планшет или телефон обходчика совмещает как традиционные функции «мобильного ТОиР» - идентификацию объекта, заполнение опросного листа, фото фиксацию, запись голосовых комментариев, так и возможности измерительной аппаратуры. Благодаря подключению по *BlueTooth* универсального коллектора данных для контроля температуры, общего уровня вибрации и спектрального анализа, исключается ручной ввод данных, все измерения производятся в автоматическом режиме и передаются через *WiFi* на сервер для последующей обработки и анализа. Подобное решение отличается удобством использования, надёжностью, помехозащищённостью, высокой производительностью и обеспечивает эффективный сбор необходимой первичной информации.

Есть целый ряд аспектов учебного и исследовательского процесса, в которых необходимым становится использование многоканального блока, а именно: проведение обучения, выполнения практических лабораторных работ, обучение и аттестация внешних заказчиков, выполнение работ на предприятиях силами аспирантов, доцентов и профессоров. Дополнением для подготовки студентов может быть использование учебных или промышленных стендов (рисунок 7).

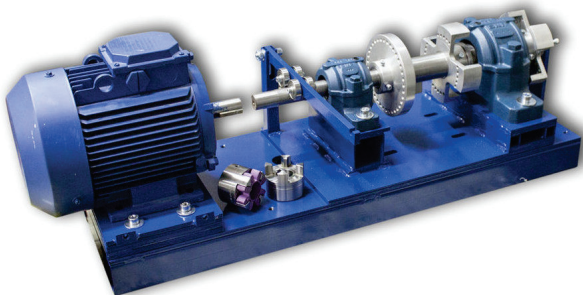
а)



б)



в)



г)

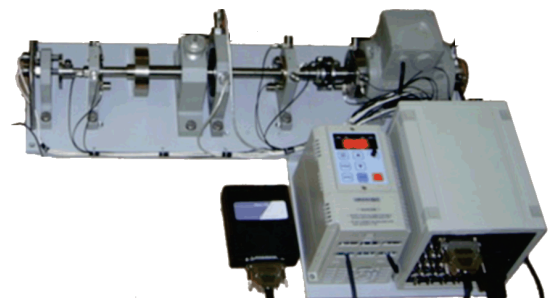


Рисунок 7 – Лабораторные стенды: а) промышленный стенд; б) учебный стенд «Вибробит 300»; в) учебный стенд диагностики и имитации дефектов фирмы «Балтех»; г) имитационный стенд AP 7000 ООО «Глобал-Тест»

В современных условиях быстро развивающейся техногенной ситуации необходимым становится стандарт по оснащению технических ВУЗов (не только связанных с горно-металлургическим комплексом) всем арсеналом средств измерения - виброметры, переносные приборы, анализаторы, многоканальные блоки, комплекты датчиков для измерения, единое программное обеспечение, демонстрационные стенды, комплект методических и лабораторных материалов. Появление таких комплексов позволяет использовать разнообразные, но единые в своей методологической основе подходы, позволяющие более активно применять новые возможности измерительных технологий.

ВЫВОДЫ

Таким образом, одним из вариантов решения задачи повышения качества экспериментов, проводимых при выполнении магистерских работ в области механического оборудования, является оснащение специализированных кафедр технических вузов унифицированным средством измерения в виде многоканального блока, имеющего возможности подключения нескольких типов датчиков, одновременной записи и обработки данных с использованием программного обеспечения.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Маленков, Ю. А. Проблемы подготовки магистров с высокой добавленной ценностью // Высшее образование в России. – 2008. – №12. – С. 33-41.
2. Беликин, В. В. Подготовка магистра / В. В. Беликин, Л. Л. Грищенко // Вестник ГУУ. -2012. – №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-magistra> (дата обращения: 16.12.2022).
3. Пак, Х. С. Магистратура как ступень к научной деятельности в непрерывном образовании / Х. С. Пак, А. А. Давыдова // Академия профессионального образования. – 2015. – № 6. – С. 15–20.
4. Сергеева М. Г. Современные проблемы и тенденции развития магистратуры в России / М. Г. Сергеева, М. Н. Бурнакин // КПЖ. – 2018. – №5 (130). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-i-tendentsii-razvitiya-magistratury-v-rossii> (дата обращения: 16.12.2022).
5. Сидоров, В. А. Основные этапы развития и становления вибрационной диагностики / В. А. Сидоров // Вибрационная диагностика ДИАМЕХ-2000. – 2014. - №1. – С. 64-72.
6. Сайт <https://rditechnologies.com> - The power of technology seeing is believing. Visualizing motion. Finding solutions.
7. Сайт <https://www.diatechnic.ru/ru/Produkciya/Mnogokanalnyi-kompleks-UMS-16/> - Многоканальный комплекс UMS-16.

Сидоров Владимир Анатольевич – профессор кафедры механического оборудования заводов чёрной металлургии им. проф. Седуша В.Я ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», доктор технических наук;

Ошовская Елена Владимировна – доцент кафедры механического оборудования заводов чёрной металлургии им. проф. Седуша В.Я ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук.

УДК 796.011.3

ВЛИЯНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

Ф. Ф. Соломенный

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен определению специфических признаков физического воспитания и описанию их характеристик. В нём рассмотрено и подробно проанализированы основное назначение и задача каждого из специфических признаков физического воспитания.

В образовательных и воспитательных концепциях бытуют общепедагогические принципы, содержащие ключевые её правила обучения. Они становятся общеметодическими нормами физического воспитания и состоят из ряда универсальных методических правил, без которых решение учебно-воспитательных задач на высоком уровне просто недостижимо.

Помимо таких правил, в практике физического воспитания существуют специфические принципы, выражающие ряд особенных закономерностей физического воспитания, обуславливающих их системное построение [1].

Основные принципы физического воспитания стоят на первом месте в правильном проведении физкультурных занятий. Именно с помощью данных принципов занятие преподавателя должно проводиться так, чтобы на нем внимание обучающихся постоянно было сосредоточено на темах, необходимых для изучения и повторения. То есть ключевая задача преподавателя заключается не только в том, чтобы донести содержание занятия, но и сделать так, чтобы студент, заручившись помощью преподавателя, смог прийти до понимания содержания темы самостоятельно. Таким образом, обучающийся будет в состоянии намного качественнее обрабатывать и усваивать предоставленную информацию, которая пригодится ему в перспективе [2].

Специфические принципы физического воспитания используются при разработке учебных программ для определенных возрастных категорий, для развивающих и профессиональных занятий. Среди них выделяют несколько основополагающих специфических принципов, которые мы детально рассмотрим в представленной статье.

Принцип непрерывности сводится к непрерывности процесса физического воспитания и градации физических нагрузок и отдыха. Главная привилегия принципа – корректная последовательная структура занятия. Смыслом принципа непрерывности служит то, что в начале занятия следует выполнять наиболее простые упражнения, а затем постепенно переходить к более трудным. Кроме того, до того, как начать анализировать новый материал следует повторить материал прошлых занятий. Ключевой закон принципа непрерывности заключается в том, что комплекс физической активности является цельной неделимой системой [3].

Принцип системного чередования нагрузок и отдыха состоит в системном чередовании нагрузок и отдыха – важном положении, которым обусловлена эффективность и результат занятий. Суть принципа состоит в следующем: для того, чтобы сохранить повышенный уровень функционирования разных систем организма необходимо использовать различные варианты отдыха между занятиями, чтобы восстановить работоспособность занимающихся к началу следующего занятия.

При продолжительном промежутке отдыха между физическими нагрузками человеческий организм обладает вероятностью вернуться к предыдущему уровню работоспособности. При кратких промежутках отдыха работоспособность организма не успевает восстановиться. Поэтому лучший интервал отдыха – это такой интервал между нагрузками, который понадобится для возникновения фазы суперкомпенсации.

В соответствии с принципом постепенного наращивания развивающе-тренирующих воздействий результативность занятий обуславливается систематическим наращиванием нагрузок, усложнения заданий и так далее. По представленному принципу занятия необходимо выстраивать по правилу совершенствования, а именно усложнений занятий и повышение нагрузки надо осуществлять на почве освоенных знаний и умений. Нельзя использовать занятия, недоступные детям в силу физического недостатка. Такой подход может неблагоприятно сказаться на физическом состоянии студента и выработать отрицательное отношение к физической активности [4].

Так, данный принцип обеспечивает постепенное и планомерное наращивание физической нагрузки и сложности упражнений, согласно способностям человека и его навыкам.

Принцип адаптированного сбалансирования динамики нагрузки исходит из нескольких ключевых положений, характеризующих тенденцию физических нагрузок, а именно:

1. Количество нагрузок, используемых на занятии, должно быть таким, чтобы их применение не вызывало неблагоприятных отклонений в здоровье.

2. В качестве приспособленности к приложенной нагрузке, то есть перехода приспособляемых изменений в стадию стабильного состояния, необходимо очередное увеличение параметров совокупной нагрузки. Чем выше полученный уровень подготовки, тем ощутимее приращение критериев нагрузки.

3. Применение общего количества нагрузок в физическом воспитании предполагает временное снижение, стабилизацию или временное увеличение системы занятий.

Согласно принципу циклического построения занятий, комплексы упражнений делятся на недельные, месячные и годовые, что позволяет отслеживать индивидуальные продвижения обучающегося в рамках обусловленной серии физических нагрузок, создавать программы, нацеленные на плавное увеличение положительного результата от упражнений.

Выделяют три вида циклов: микроцикл – равен одной-двум неделям; мезоцикл – равен от 2-х до 6-ти микроциклам; макроцикл – процесс физического

воспитания развивается в течение длительных этапов. Это позволяет специалистам ставить задачи и решать их с учетом и в рамках выполненных циклов.

Принцип возрастной адекватности — это специфический принцип, заключающийся в преобразовании направленности системы занятий физическими упражнениями с учетом возраста и стадии развития человека (дошкольный, младший, средний, старший возраст).

Вплоть до возрастного созревания направленность физического воспитания должна предусматривать общие широкие физические воздействия на организм занимающегося. Это выражается в формировании широкого круга двигательных умений и навыков и в разностороннем физическом развитии. В школьный период этот принцип обязывает также учитывать при воспитании физических качеств чувствительные зоны, в которых создаются наиболее благоприятные возможности для развития тех или иных физических качеств человека.

Юношество и первый зрелый возраст (примерно до 35 лет) раскрывают благоприятные возможности для полной реализации функциональных возможностей организма. Для многих направленность физического воспитания выступает в форме пролонгированной общей физической подготовки. Для юношества характерны активное занятие спортом и достижение на этой основе высоких результатов.

Во втором зрелом возрасте, в период стабилизации функциональных возможностей, направленность физического воспитания выступает как фактор поддержания достигнутой хорошей общей работоспособности, достигнутого уровня физической подготовленности.

В более поздние периоды (женщины – с 55 лет, мужчины – с 60 лет) физическое воспитание помогает противодействовать влиянию различных негативных факторов на здоровье человека. Занятия физическими упражнениями приобретают физкультурно-оздоровительный характер.

В целом можно сказать, что принцип возрастной адекватности физического воспитания является основополагающим при использовании физического воспитания в процессе многолетних занятий физическими упражнениями [5].

ВЫВОДЫ

Рассмотренные принципы отражают различные модели и аспекты целостного процесса физического воспитания. Они представляют собой не сумму, а совокупность основополагающих методических положений, взаимообусловленных и дополняющих друг друга. Без данных принципов невозможно построить любую, даже самую простую, развивающую программу. Правила учитывают множество факторов, от того, почему человек занимается спортом, до физических характеристик определенной возрастной группы. Отклонение от одного из принципов может нарушить весь сложный процесс физического воспитания и сделать большую работу преподавателя и его обучающихся практически безуспешной.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Ашмарин Б.А. Теория и методики физического воспитания / Б.А.Ашмарин [и др.]. – М.: Просвещение, 2017. С. 67–75.
2. Еркомайшвили, И. В. Основы теории физической культуры / И. В. Еркомайшвили. – Екатеринбург, 2014. С. 80–83.
3. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / Ю. Ф. Курамшин [и др.]. – М.: Советский спорт, 2013. С. 87–91.
4. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2011. С. 96–11.
5. Якуш Е.М. Средства, методы и принципы физического воспитания: пособие– 2-е изд., стер. – Минск: БГУФК, 2021 С. 73–80.

Соломенный Федор Федорович – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 377.35

ТЕХНОЛОГИЯ ВЕБ-КВЕСТ В СТРУКТУРЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Р. И. Сторож

ГБПОУ «Ясиноватский техникум машиностроения и транспорта»

В статье представлена структура и содержание педагогических условий. Рассмотрена образовательная технология Web-квест как инструментарий в структуре педагогических условий, способствующих формированию профессиональных интересов обучаемых в системе среднего профессионального образования.

Потребности современного рынка труда требуют внедрения новых подходов в процесс подготовки будущих квалифицированных рабочих, организации учебно-производственного и учебно-воспитательного процессов, чтобы педагогические условия способствовали формированию профессиональных интересов обучающихся.

В словаре по образованию и педагогике В.М. Полонского «условия» определяются как совокупность переменных природных, социальных, внешних и внутренних воздействий, влияющих на физическое, психическое, нравственное развитие человека, его поведение, воспитание и обучение, формирование личности [1].

В педагогическом словаре В.И. Загвязинского и А.Ф. Закировой находим примерно такое же определение условий. «Условия - это внешние и внутренние обстоятельства, благоприятствующие или препятствующие действию факторов развития» [2].

Для осуществления учебно-воспитательного процесса важное значение имеют педагогические условия, в которых осуществляется этот процесс.

По мнению В.И. Андреева, педагогические условия – это совокупность мер педагогического воздействия и возможностей материально-пространственной среды, то есть комплекс мер, включающих содержание, методы, организационные формы обучения и воспитания [3].

Н.М. Борытко под педагогическими условиями понимает внешнее обстоятельство, оказывающее существенное влияние на протекание педагогического процесса, в той или иной мере сознательно сконструированного педагогом, предполагающего достижение определённого результата. [4]. В.А. Беликов и А.Я. Найн рассматривают данное понятие как совокупность объективных возможностей, содержания, форм, методов, средств и материально-пространственной среды, направленных на решение поставленных задач [5].

Проанализировав научную, психолого-педагогическую литературу по вопросу определения понятия «педагогические условия», мы пришли к следующим заключениям, что, рассматривая понятие «педагогические условия»,

учёные и педагоги придерживаются нескольких позиций и рассматривают педагогические условия как:

- компонент педагогической системы (И.В. Ипполитова, Н.С. Стерхова);
- факторы, позволяющие выявить закономерности функционирования педагогической системы (С.А. Дынина);
- целенаправленный отбор содержания, методов и организационных форм обучения (М.В. Рутковская);
- совокупность объективных возможностей содержания и средств материально-пространственной среды (В.А. Беликов, А.Я. Найн) [7].

По результатам теоретического исследования была разработана модель формирования профессиональных интересов, содержащая в себе также педагогические условия формирования профессиональных интересов:

- *дидактические*: использование в учебном процессе теоретических и практических заданий, обучающих технологий, кейс-технологий;
- *организационно-педагогические*: применение в учебном процессе ситуаций проблемного характера, стимулирующих познавательную активность обучающихся; поощрение и публичное признание результатов деятельности обучающихся;
- *психолого-педагогические*: побуждение интереса у обучающихся к выполнению заданий, связанных с будущей профессиональной специальностью, развитие рефлексии обучающихся; авансирование обучающимся успеха в профессиональной деятельности [7].

При обучении в системе среднего профессионального образования формирование профессионального интереса происходит на учебных и практических занятиях, при наблюдении за работой мастера, самостоятельной работы с учебной литературой, просмотром видеозаписей, экскурсий на лучшие профильные предприятия. Контекстом позиционирования себя окружающим как работника служит профессиональная среда и профессиональная деятельность. Их особенности задают существенные характеристики процесса становления и формирования профессионального интереса будущего квалифицированного рабочего через погружение в профессиональные ситуации, моделирование профессиональных ситуаций, деловые и ролевые игры, ролевые тренинги, активные методы, технологии обучения.

Вопросы профессионального интереса в своих исследованиях рассматривали Голомшток А.Е., Костюшина Н.П., Кривневич К.Н. и др. В работах указанных выше авторов «профессиональный интерес» выступает как:

- 1) избирательное положительное отношение человека к профессии, выраженное в активном стремлении к деятельности, основанное на склонности к этой деятельности (А.В. Цыганок, Г.Н. Котельникова, К.Н. Кривневич);
- 2) форма проявления социогенного мотива, ориентирующего на самореализацию личности в практической деятельности (Н. П. Костюшина);
- 3) стремление к познанию объектов или явлений профессиональной действительности, к овладению основными элементами этой деятельности (Т.Г. Мухина) [7].

Проблема повышения качества образования в контексте современных требований является актуальной для всех его уровней, в том числе среднего профессионального образования. Одним из действенных механизмов решения этой задачи является использование активных методов обучения, которое требует вовлечения обучаемых в образовательный процесс.

Понятие «активное обучение» возникло как попытка преодоления ограниченности традиционных методов обучения (А.М. Ляудис, В.Я. Смолкин). Систематические основы активного обучения были заложены в контексте проблемного обучения (И.Я. Лернер, А.М. Матюшкин); развивающего обучения (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, И.С. Якиманская); использования так называемых «активных методов обучения» (Ю.С. Арутюнов, С.Г. Колесниченко, Ю.Д. Красовский, В.Я. Платов, С.А. Шапкин, П.А. Хруцкий); интерактивного обучения (В.К. Дьяченко, М.И. Дьяченко, В.В. Рубцов) [8].

Образовательный квест – педагогическая технология, включающая в себя набор проблемных заданий с элементами ролевой игры, для выполнения которых требуются какие-либо ресурсы, и в первую очередь ресурсы Интернета. Разрабатываются квесты для максимальной интеграции сети Интернет в различные учебные предметы на разных уровнях обучения. Они могут охватывать отдельную проблему, учебный предмет, тему, также могут быть и межпредметными.

Web-квест как новая технология обучения был разработана в 1995 году в государственном университете Сан-Диего исследователями Берни Доджем и Томом Марчем. Этими учеными были разработаны этапы работы с web-квестом, их виды и структура.

Данная технология является новой и еще не получила широкого применения в образовательных организациях среднего профессионального образования.

Web-квест – это технология, основанная на элементах проектной технологии обучения и ориентированная на поисковую деятельность обучающихся с четкими указаниями педагога с применением современных информационно-коммуникационных средств.

В классическом понимании *web-quest* – это проблемная задача с элементами ролевой игры, для выполнения которой используются Интернет-ресурсы. Фактически веб-квест является дидактической структурой, в рамках которой педагог стимулирует поисковую деятельность обучающихся, задает параметры этой деятельности и определяет ее временные границы. При этом учитель перестает быть «источником знаний», создает необходимые условия для поиска информации, а учащиеся превращаются из пассивных объектов учебной деятельности в её активных субъектов. По сути, Веб-квест является интерактивным процессом, в ходе которого обучающиеся самостоятельно приобретают необходимые знания, формируют умения и навыки.

Таблица 1 – Применение технологии веб-квест

Наименование навыков	Специфика навыков
Логические	анализ задания, умение находить несколько способов решений проблемной ситуации
Практические навыки	формирование на практике навыков использования ранее полученных теоретических знаний
Творческие навыки	творческие навыки в генерации альтернативных решений, которые нельзя найти логическим путем.
Коммуникативные навыки	умение осознанно строить речевое высказывание, медиа-средства, способность кооперироваться группами, отстаивать собственную точку зрения, убеждать оппонентов, составлять краткий, аргументированный отчет.
Метапредметные	формирование умений работать с текстом, находить в тексте нужную информацию, умение сравнивать
Предметные	формирование понимания смыслового аспекта текста; представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; представления о способах кодирования информации; представления о способах преобразования информации по заданным правилам и путём рассуждений

Классификация видов образовательных web-квестов основана на двенадцати типовых задачах [9]:

Compilation tasks – задача сбора данных – это самый простой web-квест, поскольку цель обучающихся состоит в проработке определенных ресурсов в сети Internet и отборе необходимой информации для дальнейшей ее компиляции.

Judgment tasks – задача по собственному мнению, собственный взгляд – цель web-квеста состоит в сборе данных о событиях с целью дальнейшей презентации мнения об этом.

Retelling tasks – задание на перевод – задача, направленная на поиск информации с целью дальнейшего перевода. Например, выполняя web-квест о культуре Китая, обучающийся собирает и суммирует информацию о географическом положении, этническом происхождении, культуре, исторических периодах развития отдельных земель, специфике языка и обычаях и т.д. Итогом такой работы может стать презентация страны, отраслей промышленности, полезных ископаемых.

Persuasion tasks – задача на убедительность – в отличие от задания на перевод, в этом случае ученики получают воображаемую ситуацию, после изучения которой они должны составить убедительный рассказ для своей аудитории.

Mystery tasks – детективное задание – выполняя детективное задание, обучаемые сталкиваются с определенной проблемой, таинственной историей или загадкой, которые должны решить. Для того чтобы найти разгадку, учащиеся должны принять участие в расследовании, играя различные роли, анализировать полученную информацию с различных точек зрения. Результатом данного

образовательного web-квеста должно быть убедительное выступление с защитой своей точки зрения.

Creative tasks – творческие задачи – их цель состоит в создании конечного предмета специфического формата (произведение, рисунок, диаграмма и др.).

Journalistic tasks – журналистское расследование – выполняя подобного рода web-квест, обучаемые могут почувствовать себя журналистом, собирать информацию, подытожить ее, представлять в виде или репортажа.

Design tasks – дизайн задачи – направлены на создание определенного уже утвержденного продукта. Примером дизайн-задачи может быть создание брошюры для туристического агентства, которое поможет туристам спланировать свой отдых.

Analytical tasks – аналитическое задание – обучаемым необходимо провести анализ любого явления (может быть реальным или мнимым, физическим или абстрактным) с целью установления причинно-следственных связей.

Self-knowledge tasks – задача на самопознание – наименее популярный вид web-квеста в связи с тем, что он направлен на саморазвитие через логику, догадку, внутренние человеческие ресурсы.

Consensus tasks – задачи на согласие или формирование единого согласия – есть, например, определенные социальные темы, противоречащие по своей сути: эвтаназия, легализация легких наркотиков, женская армия и т.д. Обсуждение подобных тем способствует освещению всех точек зрения, «за» и «против». Только после основательного обсуждения может быть достижение консенсуса.

Scientist tasks – научные задачи – подобные задачи могут основываться на мнимых и реальных фактах. Эти задачи показывают, как на самом деле «работает» наука, учащийся имеет возможность видеть структуру научных задач, выдвигать гипотезу, осуществлять проверку и сравнение конечного результата в соответствии с заявленными результатами.

ВЫВОДЫ

Обобщение научных подходов и проведенный анализ психолого-педагогической литературы, современных нормативных документов, обеспечивающих функционирование учреждений среднего профессионального образования, дают основание рассматривать процесс формирования профессиональных интересов, обучаемых как комплекс дидактических, организационного - педагогических и психолого-педагогических условий.

Реализация комплекса педагогических условий содействует успешному формированию профессиональных интересов будущих квалифицированных рабочих; обеспечивает их профессиональное и личностное развитие; придаёт личностный смысл учебно-профессиональной деятельности; способствует осознанию обучающимися собственной значимости и видению перспективы будущей профессиональной деятельности.

Использование образовательной технологии Web-квест при проведении занятий формирует у обучаемых навыки эффективного взаимодействия, самостоятельности, ответственности при выработке решения, взаимного

уважения, чувство справедливости, мотивацию на достижение успеха, формированию и развитию интереса к профессии.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Романцова Ю.В. Веб-квест как способ активизации учебной деятельности обучающихся. <https://urok.1sept.ru/articles/513088>
2. Педагогический словарь / [авт.-сост.: В.И. Загвязинский и др.]; под ред. В.И. Загвязинского, А.Ф. Закировой. – Москва: Академия, 2008. – 343 с.
3. Андреева М.В. Технологии веб-квест в формировании коммуникативной и социокультурной компетенции // Информационно-коммуникационные технологии в обучении иностранным языкам. Тезисы докладов I Международной научно-практической конференции. М., 2004.
4. Быховский, Я.С. Образовательные веб-квесты [Электронный ресурс] / Я. С. Быховский // Материалы международной конференции «Информационные технологии в образовании. ИТО-99». – 1999.
5. Кузьмина, Н.В. Профессионализм педагогической деятельности / Н.В. Кузьмина, А.А. Реан. – СПб.; Рыбинск, 2003. – 210 с. 6.
6. Словарь по образованию и педагогике / В.М. Полонский. – М.: Высш. шк., 2004 (Казань: ГУП ИПК Идел-Пресс). – 512 с.
7. Сторож, Р.И. Педагогические условия формирования профессиональных интересов будущих рабочих горной отрасли/ Вестник Донецкого национального университета. Серия Б. Гуманитарные науки, 2018. – № 4. – С.163-168.
8. Сторож, Р.И. Использование методов интерактивного обучения в условиях образовательных организаций среднего профессионального образования/ Материалы международной электронной научно-практической конференции «Актуальные аспекты дополнительного профессионального образования: модели, проблемы, перспективы». (1-31 октября 2018 года)/Под ред. А.И. Чернышова, Т.Б. Волобуевой и др. в 4-х томах. – Т.2. – Ч.2. – Донецк: Истоки, 2018. – С 158-165.
9. Сторож, Р.И. Методика применения кейс-метода (case study) в обучении студентов горных специальностей/ Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Личность в культуре и образовании: Психологическое сопровождение, развитие, социализация»: (12-13 декабря 2019 г) – Ростов – на – Дону, 2019. – С. 120-125.

Сторож Роман Иванович – исполняющий обязанности директора ГБПОУ «Ясиноватский техникум машиностроения и транспорта».

УДК 378

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И МАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ СПО. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Е. Ю. Черняева, К. М. Майстренко

Обособленное подразделение «Многопрофильный педагогический колледж Луганского государственного педагогического университета»

Доклад посвящен актуальным проблемам внедрения, развития и использования инновационных приемов и методов в процессе обучения обучающихся. Проведен анализ передового и современного инновационного инструментария, который используется на уроках теоретического обучения и учебной практики. Обоснованы преимущества инновационного подхода по сравнению с традиционными формами подготовки обучающихся.

На современном этапе приоритетными направлениями совершенствования учебно-воспитательного процесса является развитие индивидуальных форм обучения, внедрение интегрированных курсов, развитие информационной базы учебного процесса, оптимальное насыщение информационными технологиями, исследования на основе компьютерной техники.

Инновационные технологии – это целенаправленный системный набор приемов, методик и средств организации учебной деятельности, которая охватывает весь процесс обучения от определения цели до получения результатов.

Инновационные технологии обучения вызывают у педагогов особый интерес по объективным причинам, среди которых можно выделить две основные. Во-первых, предусматриваются коренные изменения существующих стереотипов организации учебного процесса, его содержания, потребность в развитии творческой инициативы педагогов в поиске новых форм и методов педагогической деятельности при переходе от традиционных пассивных форм занятий к нестандартным методам индивидуального обучения. Во-вторых, появляется больше возможностей выявить одаренных обучающихся для последующего их обучения.

Сегодня нет необходимости доказывать важность использования средств инновационных технологий на уроках теоретического обучения и учебной практики. Благодаря усилиям и энтузиазму ученых и педагогов, компьютерные технологии обучения нашли свое широкое признание. Можно говорить даже о том, что психологического барьера для использования ИКТ в обучении уже не существует.

Использование современных информационных технологий, в частности, персональных компьютеров и сети Интернет, дает возможность интенсифицировать процесс текущего оценивания знаний обучающихся, сделать его более систематическим и оперативным. Кроме того, именно использование

ПК уже вызывает интерес обучающихся к предложенной работе, снимает часть нервного напряжения, позволяет полностью исключить субъективность в оценке знаний со стороны того, кто контролирует.

Благодаря инновационным технологиям и интерактивным методам обучения создаются лучшие условия для самопознания и саморазвития личности специалиста, способного конкурировать на современном рынке труда.

Преимущества использования инновационных технологий обучения в СПО:

- повышение заинтересованности и общей мотивации к обучению;
- объективность контроля;
- активизация обучения благодаря использованию привлекательных и быстромменяющихся форм подачи информации, соревнованию обучающихся между собой, стремлению получить высшую оценку;
- формирование умений и навыков для осуществления творческой деятельности;
- овладение навыками оперативного принятия решений в сложной ситуации;
- интенсификация самостоятельной работы обучающихся;
- рост объема выполненных на урок заданий;
- повышение мотивации и познавательной активности за счет разнообразия форм работы, возможности включения игрового момента;
- расширение информационных потоков при использовании Интернет.

Инновационные методы и средства обучения вызывают у обучающихся эмоциональный подъем. Интегрирование обычного урока с инновационными технологиями позволяет преподавателю переложить часть своей работы на ПК, делая при этом процесс обучения более интересным, разнообразным, интенсивным.

Успешное овладение производственными навыками и умениями зависит прежде всего от отношения обучающегося к труду, учебе, интереса к своей будущей профессии, к занятиям. Опыт показывает, что заинтересованность обучающегося помогает успешно овладеть профессией, даже несмотря на отдельные недостатки в организации обучения.

Рассмотрим подробнее некоторые инновационные методы и средства обучения, рекомендуемые учеными и педагогами:

1. Мультимедийные презентации

Уроки с использованием видеороликов особенно часто применяются при подаче материала. Видео-презентация, созданная в программе Microsoft PowerPoint, позволяет превратить любой сложный для восприятия материал в интересное действие. В частности, становится более быстрым процесс записи определений, теорем и других важных частей материала, потому что преподавателю не приходится повторять текст несколько раз, так как он отображен на экране.

2. Веб-квесты

Веб-квест (webquest) в педагогике — это проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета.

При использовании веб-квеста в обучении повышается мотивация обучающихся к изучению дисциплины, с одной стороны, и к использованию компьютерных технологий в учебной деятельности, с другой. Результаты выполнения веб-квеста, в зависимости от изучаемого материала, могут быть представлены в виде устного выступления, компьютерной презентации, буклетов, публикации работ обучающихся в виде веб-страниц и веб-сайтов.

3. Игра как метод обучения

При подготовке и проведении уроков необходимо использовать именно то, что оптимально соответствует целям и задачам конкретного урока. Находят свое место на уроках и игровые формы работы.

Материал в игре усваивается легче и не теряется интерес обучающихся. Именно в игре проявляются те качества, которые в будущем составят основу профессионализма. В этом аспекте особенно важным является умение передать молодому поколению творческие достижения и опыт эмоционально-ценностного отношения к окружающему миру. Для этого нужен особый педагогический инструментарий, в том числе нестандартные уроки — интеллектуальные игры.

3.1. Интеллектуально-развлекательная игра

Интересной формой во время проведения нестандартных уроков являются теле- и радиопередачи, воспроизводящие известные популярные телевизионные программы. Это – «КВН», «Компьютерный турнир», «Поединок кулинаров», «Слабое звено», «Дуэль», «Что? Где? Когда?» и многие другие. Такие игры побуждают обучающихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов, явлений, правил, действий и их обобщению, а также помогают формировать умение переносить приобретенные знания в новые ситуации, развивают творческое мышление обучающихся, учат ценить мнение и труд других.

3.2. Брейн-ринг

Брейн-ринг (от англ. brain – мозг) – игра, в которой команды отвечают на вопросы, стараясь сделать это быстрее соперников. Чаще всего в бою принимает участие две или четыре команды из шести обучающихся, но возможно и другое количество команд и их участников. Брейн-ринг состоит из нескольких, так называемых, боев или этапов. Участникам необходимо быстро сориентироваться и дать ответ на поставленный вопрос, ведь время для принятия решения ограничено. Если ни одна команда не отвечает на заданный вопрос, его выставляют на аудиторию слушателей-болельщиков для поиска правильного ответа. Такой урок позволяет обучающимся почувствовать себя эрудитом, частью команды, а также сплачивает коллектив. Ограничение времени на решение проблемы ведет к интенсификации активности в достижении высоких результатов, помогает обучающимся систематизировать практические навыки применения изученного материала к решению упражнений по данной теме, тренирует настойчивость, внимание, сосредоточенность.

4. Компьютерное оценивание уровня учебных достижений обучающихся

Применение на уроке компьютерных тестов, кроссвордов и диагностических комплексов позволит преподавателю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого всеми обучающимися материала и своевременно его скорректировать. При этом есть возможность выбора уровня обучающегося. Важно то, что сразу после выполнения теста он получает объективный результат с указанием ошибок.

4.1. Компьютерное тестирование

Одним из самых эффективных инструментов педагогической диагностики являются тесты. Сейчас есть возможность выполнять работу по накоплению, сохранению и анализу результатов тестирования с помощью компьютера, а точнее – компьютерных программ.

Тестирование облегчает и ускоряет проверку и оценивание результатов тестов. Кроме этого, широко используется контрольно-диагностическая система TEST-W.

4.2. Компьютерное разгадывание кроссвордов

Термин "кроссворд" образовался из сочетания двух английских слов "cross" - "пересечение" и "word" - "слово". Появившись в конце 19-го века, игра-задача быстро завоевала популярность во всем мире.

Кроссворд – это игра-задача, в которой фигуру из квадратов нужно заполнить буквами, образующими загаданные слова. В кроссворде надо определить названия объектов по их краткому описанию. В любом кроссворде действует правило: «в местах пересечения кроссвордной сетки буквы должны совпадать».

Таким образом, разгадывание – это обработка информации по определенным правилам.

4.3. Компьютерное упражнение «Поймай ошибку»

Смысл этого упражнения заключается в том, что следует выделить, распознать то утверждение или термин, которые не относятся к ряду перечисленных вопросов или являются правильным ответом в перечне правильных.

4.4. Компьютерные информационные диктанты

Преподаватель может по своему усмотрению подбирать количество вопросов, уровни их сложности, критерии оценки каждого вопроса, но в любом случае голос диктора должен быть четким и разборчивым. Темп чтения диктанта примерно такой, как темп чтения новостей дикторами. Рекомендуется каждое задание повторять по крайней мере дважды.

Использование звукозаписей чрезвычайно дисциплинирует группу: обучающийся понимает, что "бездушной машине" все равно, успел ли он подготовить все необходимое к началу диктанта, пишет ли его ручка и тому подобное. Поэтому сбои случаются крайне редко. Наконец, использование звукозаписи во время проведения информационного диктанта полезно тем, что оно освобождает педагога, который может во время диктанта наблюдать за процессом, делать необходимые записи на доске, заполнять классный журнал и

тому подобное. В наше время современные компьютерные кабинеты оборудованы не только звуковыми колонками, но и стереофонической гарнитурой, поэтому информационный диктант можно проводить как для всей группы, используя звуковые колонки, так и для отдельных лиц обучающихся, применяя наушники.

5. Брифинги

Брифинг (от англ. briefing) - короткое публичное выступление для обучающихся, на котором участники определенных событий или мероприятий предоставляют информацию о текущем ходе дел, позиции сторон, сообщают ранее неизвестные детали и отвечают на вопросы. Подготовка к брифингу длится 1-3 дня.

Проведение брифинга имеет свои особенности. Краткость изложения темы предполагает наличие продуманного текста и умение быстро и четко реагировать и отвечать на любые вопросы. Брифинг длится не более 30 минут. Из них первые 10 минут отводятся на представление присутствующих официальных лиц и ознакомление со своей позицией. Остальное время посвящается ответам на блицвопросы, которые задают обучающиеся. Брифинг - это не диалог, это короткие вопросы и такие же короткие, но полные информационные ответы.

6. Тренинги

Тренинг (от англ. training) - это запланированный процесс модификации (изменения) знания или поведенческих навыков обучающегося, приобретения учебного опыта с тем, чтобы добиться эффективного выполнения в одном виде деятельности или в определенной отрасли.

Тренировка (от англ. to train-воспитывать, обучать) — комплекс упражнений для тренировки в чем-либо. Тренировка – система подготовки ученика с целью приспособления его к повышенным профессиональным требованиям и сложным условиям работы.

В СПО данный метод обучения можно использовать преподавателями на теоретическом обучении во время закрепления полученных знаний и умений, а также мастерами на уроках учебной практики.

7. Дайджест

Дайджест (от англ. Digest – краткое изложение, резюме) — информационная подборка, которая содержит краткие аннотации и основные положения статей, короткометражные фильмы, в которых в сжатом виде передается содержание самых интересных аспектов темы.

Этот метод проведения нестандартных уроков можно использовать преподавателями на этапе подачи нового материала или при обобщении полученных знаний. Причем этот метод можно считать, так сказать, комбинированным методом обучения, в котором могут сочетаться элементы электронных презентаций, метода проектов, использования рефератов и тому подобное. Для обучающихся такие мероприятия интересны, поскольку они обогащаются новыми знаниями, неожиданными интерпретациями фактов.

ВЫВОДЫ

Успешное владение производственными навыками и умениями зависит, прежде всего, от отношения обучающегося к труду, учебе, интереса к своей будущей профессии, к занятиям. Нестандартные уроки больше нравятся обучающимся, чем будничные учебные занятия потому, что они не сковывают учебный процесс, оживляют атмосферу, активизируют деятельность, приближая учебу к жизненным ситуациям. У них необычные замысел, организация, методика проведения.

Итак, в учебно-воспитательном процессе учреждений среднего профессионального образования необходимо сочетать традиционные, классические уроки с нестандартными формами обучения. Ведь нет сомнения, что более новое и современное вызывает у обучающихся интерес, и как следствие, наблюдается достаточно быстрое улучшение показателей качества обучения.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Дмитриенко Т.В. Технологии, формирующие компетенции специалиста // Специалист. – 2010. № 2. – С. 16-17.
2. Осмоловская И.М. Инновации и педагогическая практика.- Народное образование. – 2010.
3. Сангаджиева З.И. О содержании понятия «Инновационная деятельность» в образовательном процессе // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2013. – № 1 (17). – С.123-127.
4. Скрипко Л.Е. Внедрение инновационных методов обучения: перспективные возможности или непреодолимые проблемы. Менеджмент качества. – 2012.

Черняева Елена Юрьевна – мастер производственного обучения второй категории Обособленного подразделения «Многопрофильный педагогический колледж Луганского государственного педагогического университета»

Майстренко Клавдия Михайловна – преподаватель-методист Обособленного подразделения «Многопрофильный педагогический колледж Луганского государственного педагогического университета»

УДК 001.89:378.016

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЧАЛЬНОГО ЭТАПА СТУДЕНЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

А. И. Шеховцов

ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Доклад посвящен начальному этапу проведения студенческих научных исследований. Даны рекомендации по подбору источников информации, проанализированы проблемы, способные помешать обосновать актуальность исследования.

Научно-исследовательская работа студентов, в рамках учебного процесса или участие в студенческих научных кружках, является важной частью подготовки квалифицированных специалистов. Информационные технологии играют важную роль в саморазвитии, самосовершенствовании и самообразовании студентов, особенно в условиях современного образования, с применением значительной доли дистанционных образовательных технологий. Возрастает значение умений по самостоятельному сбору и обработке информации, для чего студентам необходимо научиться работать с достоверными информационными источниками. Информационными источниками зачастую являются документы, содержащие какие-либо сведения, как изданные (прошедшие редакционно-издательскую обработку, полученные печатанием или тиснением), так и неопубликованные (диссертации, депонированные рукописи, отчеты о научно-исследовательских работах и др.).

Многие из изданных документов (учебники, учебные пособия) проходят длительную процедуру подготовки и экспертизы. В достоверности приводимой в таких изданиях информации можно быть уверенным, в отличие от оперативности. Часто для получения информации о самых последних исследованиях предпочитают использовать информацию из научных статей, материалов конференций. Там кроме достоверной информации приводятся и выдвигаемые авторами данных работ гипотезы, для студентов важным является научиться отличать подтвержденные теории от предположений. Для поиска научной информации студентам рекомендуется не скачивать готовые рефераты безымянных авторов, а пользоваться теми ресурсами, на которых можно быть уверенными в ее достоверности:

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» построена на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. Пример поиска в КиберЛенинке по запросу «перевозочный процесс» представлен на рисунке 1.

The screenshot shows the CyberLeninka search interface. At the top, there is a logo for 'CYBER LENINKA' and a button 'ПОДДЕРЖАТЬ ПРОЕКТ'. Below the logo, the word 'Поиск' is displayed, along with a search bar containing the text 'перевозочный процесс' and a blue 'Искать' button. The interface includes several filter sections: 'ФИЛЬТР ПО ГОДУ' with buttons for '2021' (75), '2019+' (985), and '2017+' (1705); 'ФИЛЬТР ПО ТЕРМУ OECD' with buttons for 'Электротехника, электронная техника, информационные технологии' (301), 'Компьютерные и информационные науки' (220), and 'Механика и машиностроение' (196); 'ФИЛЬТР ПО НАУЧНЫМ БАЗАМ' with buttons for 'ВАК' (2737), 'RSCI' (117), 'AGRIS' (112), 'Scopus' (82), 'ESCI' (71), and 'WOS' (27); and 'ФИЛЬТР ПО ЖУРНАЛУ' with buttons for 'Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике' (210), 'Транспортное дело России' (193), and 'Известия Петербургского университета путей сообщения' (192). The search results section shows a title 'Характеристика современного мультимодального перевозочного процесса' by Кишкан В.В., Мисинева И.А., published in 2012 in 'Решетневские чтения'.

Рисунок 1 – Снимок экрана с примером работы в библиотеке «КиберЛенинка»

Результаты поиска можно фильтровать по: году публикации; отдельным областям науки согласно классификатору OECD Fields of Science, разработанному экспертами Организации экономического сотрудничества и развития; научным базам; научным журналам.

На странице результатов поиска (рисунок 1) кроме краткой информации о самом документе приводятся и части текста, в которых встречаются указанные в поисковом запросе ключевые слова (фраза).

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 38 млн. научных публикаций и патентов, в том числе электронные версии более 5600

русских научно-технических журналов, из которых более 4500 журналов в открытом доступе, является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире.

В зависимости от характера поискового запроса можно выбрать область поиска: название публикации, ключевые слова, аннотация, полный текст публикации и др. и тип публикации: статья, книга, материалы конференции, диссертация, патент и др. С помощью тематического рубрикатора можно выбрать рубрику для поиска, добавить авторов и журналы, годы публикации и другие параметры поиска. Часть документов находятся в полнотекстовом доступе, часть доступна на внешних сайтах, а некоторые документы недоступны, для поиска только среди документов, имеющих полный текст необходимо сделать соответствующий выбор на вкладке расширенного поиска в разделе «Параметры». На странице результатов поискового запроса содержится основная информация о каждой публикации, перейдя по ссылке можно получить более подробную информации и ознакомиться с полным текстом документа (если он доступен).

3. Google Scholar (русскоязычная версия названия – Google Академия) – одна из широко используемых систем поиска по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин, а также индексации по различным показателям. На данный момент это самый популярный в мире поисковик по научным публикациям, среди которых – статьи, диссертации, книги, рефераты и отчеты, опубликованные издательствами научной литературы, профессиональными ассоциациями, высшими учебными заведениями и другими научными организациями. Принципиальное отличие Google Scholar от аналогичных систем (баз данных, индексов цитирования) состоит в том, что в число индексируемых и отображаемых в Google Scholar публикаций автоматически (в результате работы поисковых роботов) попадают те публикации, данные по которым (в т.ч. метаданные, PDF-файлы с полным текстом) размещены в Интернете [1]. В данной системе поиска в выборке присутствует краткое описание самой работы и ссылки на базу, из которой получен данный документ. В левой части окна результатов имеется возможность настройки параметров поиска.

На начальном этапе научного исследования, в зависимости от результатов анализа собранной информации, довольно затруднительным для студентов является обоснование актуальности выбранной темы исследований, т.е. доказательство необходимости выполнения научной работы именно по данной тематике и выполнения ее именно сейчас, но это является одним из обязательных требований, предъявляемых к научной работе.

При обосновании актуальности выбранной темы исследования необходимо указать: насколько тема разработана, какие ученые внесли вклад в её исследование, выделить вопросы, нуждающиеся в дальнейшем анализе [2]. Именно поэтому студентам необходимо обладать багажом ранее накопленных знаний, знать историю развития направления, в котором они планируют свое

исследование, уделить значительное время раздумьям по существу поставленной задачи.

Обосновывая актуальность выбранной темы, изучая труды, студенту необходимо обратить внимание на методики исследований, применяемые в данном направлении. Перед исследователем может возникнуть ряд проблем:

1. Выбранная тема не имеет значительных отличий от ранее описанных и не представляет особой ценности, следовательно, нет смысла проводить повторные исследования.

2. Ни одна из описанных методик исследования не подходит для решения конкретной проблемы, следовательно, потребуются значительные затраты для проведения более серьезных исследований.

3. Проблема определена в активно развивающейся отрасли промышленности, а исследования потребуют значительного времени и, возможно, к их окончанию тематика потеряет свою актуальность.

4. Решение проблемы невозможно в условиях современного развития техники, необходимы материалы, обладающие иными характеристиками. В таком случае сначала потребуется сформулировать требования к тому, без чего решить проблему не представляется возможным.

ВЫВОДЫ

Научно-исследовательская работа студентов позволяет развивать творческое мышление, навыки самостоятельной и коллективной работы, формировать будущий научный потенциал. На начальном ее этапе студенты могут столкнуться с трудностями при подборе источников информации, их анализе и определении актуальности выбранной темы исследования.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Инструкция по работе в Google Scholar. Санкт-Петербургский горный университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spmi.ru/sites/default/files/imci_images/publishing%20activities/instrukciya-po-rabote-v-google-scholar.pdf.

2. Основы научных исследований: учеб. пособие / [А.А. Бубенчиков и др.]; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2019. – 158 с.

Шеховцов Алексей Игоревич – заведующий кафедрой организации перевозок и управления на железнодорожном транспорте ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат технических наук.

СЕКЦИЯ
«ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА»

УДК 004.03

ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ
С ПРОИЗВОДСТВОМ, ПРОБЛЕМА НИЗКОГО ПРИОРИТЕТА
АССИГНОВАНИЙ В НАУКУ И ТЕХНИКУ. ПУТИ РЕШЕНИЯ ДАННОЙ
ПРОБЛЕМЫ В СЛОЖИВШЕЙСЯ ОБСТАНОВКЕ

А. Ю. Бондарь, Г. Г. Корицкий

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен вопросу реинтеграции образования и науки с производством, проблеме низкого приоритета ассигнований в науку и технику, а также путям решения данной проблемы в сложившейся обстановке.

Для того, чтобы понять суть проблемы реинтеграции науки с производством на сегодняшний день, необходимо понять, что произошло с наукой после развала СССР в 1991 году. Но для начала необходимо вспомнить о взаимодействии науки и производства в СССР до 1991 года, а также о её достижениях.

После развала и уничтожения такого государства, как Российская империя, на её руинах возник Советский Союз, перед которым встала одна из главных проблем на то время – отсутствие образования как такового у людей, а также низкий уровень научных достижений в связи с децентрализованностью и коммерциализацией как первого, так и второго (образования и науки, соответственно). Поэтому первое, что было сделано после прихода советской власти, образование и наука стали централизованными, что значительно облегчило массовую подготовку квалифицированных кадров, создав абсолютно государственную науку, которая не способна «существовать» без государственных ассигнований.

С количественной точки зрения, по числу занятых в науке специалистов советская наука в начале 60-х годов почти сравнялась с американской, о чем с гордостью сообщали советские руководители, умалчивая при этом о сводных и объективных результатах научной деятельности. Гораздо реже говорилось об ассигнованиях на науку, по которым СССР заметно уступал США (там ассигнования на науку составили в 1965 году 21 млрд. долларов, в то время как в СССР – 6,9 млрд. руб., т.е. примерно в 3 раза меньше), занимая, однако, по ассигнованиям второе место в мире, преимущественно за счет средств, выделенных на научные исследования военного назначения.

Впрочем, сравнение ассигнований на науку по валютному курсу или общему паритету покупательной способности может ввести в заблуждение ввиду того, что большая часть расходов на науку приходится на заработную плату и высокая заработная плата американских ученых превышала сопоставимые расходы США.

Высоким оставался престиж научного работника. Для молодых людей заниматься наукой считалось и престижным, и увлекательным, и денежным делом, поскольку всё ещё оплата научных работников была намного выше, чем средняя по стране. Огромными тиражами издавалась научная и научно-популярная литература, миллионными тиражами выходили научно-популярные и технические журналы, научная фантастика. Большой популярностью пользовалось и научно-популярное кино.

Не менее важной была политическая атмосфера в стране. Политические репрессии ушли в прошлое, можно было относительно свободно обсуждать многие острые политические проблемы, не опасаясь, что за неосторожные слова придется отвечать перед органами госбезопасности. И по этой причине тоже в науку охотно шли мыслящие и умные люди.

В связи с этим, уже в 1970-е годы, в высокотехнологичном секторе СССР, если считать работников образования и производства, работали не менее **10 миллионов человек**. **В большой науке работало не менее миллиона человек** [1].

Почему так? Потому что, в СССР наука была мерилем коммунистических достижений, одним из столпов идеологии социалистического государства (рисунок 1). Вклад советской науки невозможно переоценить (рисунок 2).

Сюда можно также добавить такие изобретения и идеи, как:

- СВЧ печь;
- первый космический корабль;
- первый мобильный телефон: Куприянович Л.И., *Авторское свидетельство №115494 от 1.11.1957 на «Радиофон»* – автоматический радиотелефон с прямым набором [2];

- концепция интернета, электронной валюты: Глушков В.М, 60-е – 70-е годы XX века [3], и т.д.



Рисунок 1 – Почтовая марка СССР, посвящённая науке

Научно-технический прогресс

Основные направления НТР	Достижения СССР	Другие страны
Комплексная автоматизация производства, контроля и управления на основе применения ЭВМ	1940-50-е гг. - автоматические линии, заводы 60-е – внедрение ЭВМ и АСУ; 70-е – создание единой энергосистемы 80- начало компьютеризации	1946- первый компьютер в США 1959-первая интегральная схема 1960-первый лазер 1961-првые промышленные роботы 1975-80-е – переход от индустриального к информационному обществу
Открытие и использование новых видов энергии	40-50-е – атомные реактор, станция, ледокол 1949-испытание атомного оружия 1957- первый искусственный спутник Земли 1961- полет Ю.А. Гагарина 1987 – полет «Бурана-Энергии»	1939- открытие процесса деления ядер урана 1945-атомная бомбардировка японских городов 1969 – высадка на Луну американских астронавтов 1981 – полет первого космического челнока
Развитие биотехнологии	1947- разгром генетики 60-е – создание микробиологической промышленности	1940- применение пенициллина 1967-первая пересадка сердца 1978-родился первый ребенок «из пробирки»
Создание новых видов конструкционных материалов	1940-80-е – прогресс в ВПК, использование космических технологий	1942-магнитофон 1969-видеомагнитофон 1986-компакт-диски 1987-система цифровой магнитной записи звука

Рисунок 2 – Научные достижения Советского союза на фоне других стран

Однако после развала в 1991 году Советского союза, не только в РФ, но и на всём постсоветском пространстве, наука была лишена не только идеологии, но и инвестиций со стороны государства, т.к. рыночная парадигма предполагает, что образование и наука сами должны изыскивать денежные средства без опоры на государство. Более того, престиж науки (как и образования) был полностью уничтожен, т.к., по мнению государственных чиновников (Украины, РФ, Казахстана, отчасти Белоруссии и т.д.), педагоги, учёные – это прислуга, оказывающая образовательные или научные услуги, а потому нет необходимости в высоких зарплатах, премиях и т.д.

Также, в результате приватизации 90-х, большое количество предприятий, в том числе и наукоёмкие, попали в частные руки. И как выяснилось, частные лица были не заинтересованы в «местной науке», предпочитая заказывать исследования и технику за рубежом, т.к. это позволяло (совместно с местными чиновниками) «пилить» деньги на государственных заказах.

Всё это, и не только, привело к тотальной деградации образования и науки на постсоветском пространстве, которое «вылилось» в отставание от «мировой науки» практически по всем отраслям, начиная от производства станков и тяжелого машиностроения до производства турбин, самолётов, а также полимеров, пластиков и т.д.

Пути решения данной обширной проблемы видятся в следующем:

1. Полный и тотальный возврат образования и науки под контроль государства (идеология, финансирование, материальное обеспечение учебных заведений литературой, пособиями, техникой, реактивами и т.д.).

2. Создание нормативно-правовой базы, которая позволила бы не только повысить престиж данных направлений, но и заставила бы частные организации закупать и (или) инвестировать в разработку новых приборов, агрегатов и пр. в собственную науку.

3. Создание единого центра по выпуску научной литературы университетов, институтов, академий за госсчёт, а не как сейчас – за собственные средства, тем самым повышая уровень распространения научных знаний среди молодёжи и не только.

4. Повышение стипендий студентов технических вузов, заработной платы педагогов и учёных выше среднего уровня по стране и закрепление этого в соответствующих законах.

5. **Постановка важных задач**, учитывая менталитет русского человека, таких как н/р: реосвоение космоса, изучение иных миров, создание новых видов космических кораблей и т.д. и т.п.

Человек должен стремиться к недостижимому, т.к. только такое стремление способно полностью раскрыть потенциал человека.

ВЫВОДЫ

Реинтеграция образования, науки и производства в единое целое возможно лишь при наличии у государства не только политической воли, но и наличия стратегии развития не на несколько лет, а на десятки, сотни лет вперёд. Только так можно достичь высокой реинтеграции.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. «Экономическая история России в новейшее время». Ханин, Г.И. : монография : В 2 т. / Г.И. Ханин; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, 2008 – Т. 1 Экономика СССР в конце 30-х годов –1987 год. – 516 с. (Серия «Монографии НГТУ»);

2. LiveJournal [Электронный ресурс]: живой журнал / данные о составителях сайта отсутствуют. Запорожье: Хрищанович Андрей Петрович, 23 ноября 2015 г. URL: <https://sergpodzoro.livejournal.com/277991.html> (дата обращения 03.01.2023);

3. Habr Blockchain Publishing LTD [Электронный ресурс]: электронная библиотека / данные о составителях сайта отсутствуют. Общее собрание материала без конкретного указания автора статьи. URL: <https://habr.com/ru/post/440344/> (дата обращения 03.01.2023).

Бондарь Антон Юрьевич – студент магистратуры факультета металлургии и теплоэнергетики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Корицкий Геннадий Григорьевич – доцент кафедры «Цветные металлы и конструкционные материалы», ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук.

УДК 330.322:378.147

ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В ВУЗАХ

Ю. В. Гальперина

ГБУ «Институт экономических исследований»

Доклад посвящён изучению связи науки, образования и производства. Для совместного использования потенциала образовательных, научных и производственных организаций используется интеграция образования, науки и производства.

XXI век – век глобализации и информатизации, век высоких технологий, без которых невозможны общий прогресс и развитие экономики, которые являются основами развития общества. Связь науки, образования и производства является примером, когда образованные молодые люди после окончания вуза, приходя в науку, стремятся овладеть новыми знаниями и хотят их реализовать на конкретном производстве. Механизмы интеграции образования, науки и производства, которые успешно осуществляются в нашей стране, служат хорошей основой для дальнейшего инновационного развития во всех сферах. В вопросе интеграции образования, науки и производства требуется комплексный стратегический подход, для реализации которого необходимо проведение определённых мероприятий.

Необходимо проводить мероприятия по адаптации студентов к условиям производства, обеспечить формирование у студентов организаторских навыков. При этом нужно организовать учебно-научные библиотеки на базе производственных предприятий за счёт их фонда, на основе научно-исследовательских работ.

Сотрудничество с университетами Китая, стран ЕАЭС даёт возможность пользоваться их электронными библиотеками. Следует создавать современные лаборатории и компьютерные классы за счёт средств предприятий и организовывать проведение научно-исследовательских работ с привлечением студентов.

Для реализации качественной интеграции между ВУЗом и производством необходимо заключить соответствующие договора, согласно которым руководители производственных предприятий примут участие в обучении и подготовке нужных кадров.

Необходимо проводить мероприятия по адаптации студентов к условиям производства, обеспечить формирование у студентов организаторских навыков, высокой духовности.

При этом нужно организовать учебно-научные библиотеки на базе производственных предприятий за счёт их фонда, на основе научно-исследовательских работ [1].

Следует создавать современные лаборатории и компьютерные классы за счёт средств предприятий и организовывать проведение научно-исследовательских работ с привлечением студентов.

Интеграцию с производством можно осуществлять различными методами и способами. Однако выбор и создание наиболее приемлемой схемы интеграции позволяет сократить отдельные расходы на её организацию и обеспечивает обоюдные экономические и социальные интересы.

Рассматриваем принципы интеграции с производством по следующим основным направлениям деятельности:

- интеграция науки с производством;
- интеграция образования с производством в сфере подготовки кадров и повышения их квалификации.

На наш взгляд выбор рекомендуемой схемы и этапов создания интеграционных процессов науки и производства позволяют ускорить разработки новых технологий, обеспечивают быстрее их внедрение на практике и создают максимальные условия получения экономических и финансовых преимуществ [2].

Такая интеграционная схема позволяет в последующем развивать науку и производство, сохраняя их принципы самостоятельности и самоуправления.

В отличие от вышеуказанного интеграция образования и подготовки кадров требует отдельного подхода для её организации.

Образовательному учреждению необходимо подготовить полный пакет необходимых учебно-методических, лабораторных и исследовательских материалов для подготовки кадров и повышения их квалификации по конкретным специальным направлениям образовательного процесса. Материал представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Взаимосвязь образовательных учреждений и производства

Образовательное учреждение	Производство
Подготовка необходимых учебно-методических разработок, материально-технической и лабораторной базы	Анализ и оценка кадрового потенциала, осуществление кадрового мониторинга по подготовке кадров и повышения квалификации
Информационные предложения по подготовке кадров и повышения квалификации	Подбор образовательного учреждения по подготовке кадров и повышения квалификации
Оформление совместных контрактов (Интеграция)	
Подготовка и повышение квалификации	Тестирование и тендер по приёму и назначению кадров высшей квалификации
Финансовое материальное обеспечение образовательного учреждения	Достижение высоких показателей в производственных процессах, повышение качества, расширение ассортимента продукции
Развитие образовательного учреждения	Повышение эффективности и рентабельности производства

Производственной организации необходимы определение необходимости в высококвалифицированных кадрах с учётом создаваемых и внедряемых новых

передовых технологий и оценка собственного кадрового потенциала и подбор кадров путём тестирования и тендера [3].

Такой подход к подбору кадров одновременно обеспечивает рейтинговую оценку того или иного образовательного учреждения при подготовке высококвалифицированных кадров по конкретным направлениям образования.

Анализ и оценка основных этапов интеграции образования и подготовки кадров свидетельствует о том, что при этом создаются наиболее приемлемые условия для подготовки высококвалифицированных специалистов на контрактной основе.

ВЫВОДЫ

Таким образом, выбор и практическая реализация рекомендуемых методов интеграции науки, образования и производства в научных и образовательных учреждениях нашей республики и за его пределами может привести к интенсивному развитию производства, подготовки кадров и повышению их квалификации с учётом систематических требований потребностей на это.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК:

1. Левитес, Д.Г. Педагогические технологии: Уч. / Д.Г. Левитес. - М.: ИнфраМ, 2014. - 260 с.
2. Турсунова Н.Н. First and measures organization. International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology (IJERT). Volume 7 – Issue 4, April 2020. P. 243-245.
3. Турсунова Н.Н. Переход к новой системе обучения в технических вузах. “Качество подготовки специалистов в техническом университете: проблемы, перспективы, инновационные подходы” материалы V международной научно-методической конференции, Могилёв, 2020. С. 98-101.

Гальперина Юлия Валериевна – аспирант ГБУ «Институт экономических исследований»

УДК 001.9+378.4:336.11

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Т. П. Лумпиева, А. Ф. Волков

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В докладе рассмотрено влияние форм финансирования на развитие науки, проблемы подготовки молодых учёных. Затрагивается вопрос о необходимости отмены традиционного деления наук на историко-гуманитарные и естественно-научные.

Европейская научная традиция всегда придавала исключительное значение индивидуальности учёного. Учёные приложили много усилий для того, чтобы научная деятельность рассматривалась как пример чистого творчества. XX век показал, что сохранить независимость науки в определении приоритетов научной деятельности не удалось. Наука всё быстрее стала превращаться в придаток других социальных институтов, прежде всего, военных ведомств. Результатом этого процесса стали существенные изменения её места в обществе. На смену подходу, который рассматривал науку как деятельность по созданию новых знаний, пришёл подход, рассматривающий науку, прежде всего, как социальный институт.

Основная причина этого заключается в следующем: наука всё в большей степени становилась коллективной, а коллективная деятельность должна рассматриваться в терминах социальных институтов. В этих условиях необходимо знать механизмы финансирования науки и их влияние на научную деятельность. Ведь во многих странах, несмотря на многолетние усилия и огромные вложенные средства, не удаётся создать процветающие национальные научные школы. Почему это иногда удаётся сделать, но только в какой-нибудь одной области науки? Оказывается, что эти вопросы тесно связаны с проблемой финансирования. Говоря о финансировании науки, надо иметь в виду не только объёмы средств, но и формы. Исторически сложились три основные формы финансирования науки.

Финансировать можно личность – отдельного учёного. Такой подход демонстрирует доверие к учёному, оставляя выбор проблем и методов исследования на его усмотрение.

Классический пример такого финансирования – позиция профессора исследовательского университета в Германии в конце XIX – начале XX века [1]. Такое положение научной элиты давало исключительную независимость учёному и очень высокую степень свободы и автономии в научной деятельности. Существование такой системы финансирования сопровождалось беспрецедентным расцветом науки в Германии.

Элементы этой системы сохраняются и в настоящее время, но социальное положение университетских профессоров существенно ниже того уровня, который был установлен в Германии в период расцвета исследовательских

университетов. В СССР похожим статусом обладали члены Академии наук, но лишь в короткий период времени, который совпал с расцветом науки. Однако позиция академика как независимого учёного очень скоро была заменена на позицию академика как руководителя научной организации.

Другой тип финансирования – финансирование научной организации. Наиболее последовательно этот подход был реализован в СССР. Кризис советской науки после нескольких десятилетий расцвета продемонстрировал довольно простую истину социологии: социальные иерархии в отсутствие демократического контроля подвержены быстрой коррупции. До тех пор, пока советские академики становились директорами институтов в силу их научных заслуг, всё шло хорошо. С начала 1960-х годов именно директора институтов стали выбираться в академики. То есть для того, чтобы стать академиком, стали важны административные способности, а не научные достижения. Развал советской общественной системы, произошедший в 90-е годы, лишил всякого социального статуса как институты, так и отдельных учёных.

Наконец, третий основной способ финансирования науки – это финансирование научных проектов через систему грантов. Этот способ является в настоящее время доминирующим в Европе и США. Идея эффективности такой поддержки науки основана на том, что получение гранта – конкурентный процесс, а эффективный конкурентный механизм – гарантия успешной эволюции. Его очевидные «преимущества» – возможность контроля эффективности научных исследований. Сразу возникает вопрос о будущем науки, финансируемой через гранты: кто в состоянии определить, какое именно научное знание необходимо обществу? Можно ли считать, что чиновники научных фондов знают потребности общества лучше, чем учёные? Вряд ли у кого вызывает сомнения, что ответ на этот последний вопрос – отрицательный. Научные фонды вынуждены проводить некую «научную политику». Если они находят основания для определения этой политики внутри научного сообщества, то их деятельность может быть относительно успешной. Но обычно научные фонды подвержены тому же процессу коррупции, что и научные институты.

Процесс определения критериев эффективности и успешности научных фондов оказывается вынесенным за пределы науки. Демократический контроль за эффективностью здесь, как и в политике, мало что даёт: проблемы слишком специфические и сложные, чтобы компетентность ответственных лиц можно было определять демократическим путем. Демократические практики здесь – это только средство предупреждения наиболее явных случаев коррупции, но никак не борьба с неэффективностью решений. «Эффективность» в науке оказывается социально неуловимой.

Сопоставление трёх форм финансирования науки по научным успехам национальных школ, действовавших в той или иной системе финансирования, делает очевидным вывод: в области фундаментальных исследований преимущество за индивидуальным финансированием, в области прикладных – за грантовым.

Решающим фактором в различии между фундаментальной и прикладной наукой оказываются сроки реализации научных проектов. Типичный срок грантовой поддержки составляет примерно три года. Он явно не достаточен для работы в фундаментальных областях. В фундаментальной науке обещать получить результат через три года – это профанация идеи. Обычно никто не знает, сколько времени и сил может потребоваться на решение той или иной научной проблемы. Необходимо помнить, что занятие фундаментальной наукой – это рискованная деятельность. Даже разрешив очень сложную проблему, исследователь не может быть уверен, что на этом его научные успехи не закончатся. Примеров исследователей, репутация которых основана на одном единственном достижении, более чем достаточно даже среди нобелевских лауреатов. Следовательно, фундаментальная наука не может полностью базироваться на грантовой системе финансирования, предполагающей непрерывность успехов. Идея индивидуальной поддержки исследователей – это идея социального страхования тех, кто уже внёс существенный вклад в науку. Социальная отдача от таких специалистов предполагается в форме преподавания студентам.

Развитие науки невозможно без формирования системы подготовки научных кадров. Если рассмотреть историю развития европейских университетов, то следует отметить, что огромную роль в формировании этой системы сыграла реформа университетского образования, проведённая в начале XIX века. В университетах впервые учебный процесс и научные исследования были соединены в единое целое. Если ранее задачей университетов было обучение уже хорошо известному, то теперь впервые попытались решить задачу обучения проведению научных исследований.

В основу новой модели университетского образования были положены три принципа.

Первый принцип отрицал примитивный взгляд на образование, при котором знания оцениваются лишь с практической точки зрения.

Второй – предостерегал от засилья опытной науки, которое противодействовало фундаментальному теоретическому познанию.

Третий принцип утверждал господство гуманитарного образования, без которого не может быть образованной личности [2]. При этом преподаватель имел право выбирать методы исследования, а студент имел право учиться в университете под руководством любых профессоров.

В процессе осуществления реформы университетского образования возникал вопрос о соотношении университетов нового образца и академий наук. Российская система науки и образования исторически строилась по образу данной системы. Как уже было сказано выше, в Советском Союзе существовала система научных школ в институтах Российской академии. В настоящее время можно услышать полемику по поводу того, должна ли фундаментальная наука развиваться только в университетах, или же нужно сохранить систему академий.

В связи с этим процитируем теоретика высшего образования Вильгельма фон Гумбольдта, который в меморандуме «О внутренней и внешней организации

высших научных учреждений», написанном в 1810 году, сравнивает возможности университета и академии наук в развитии научного знания. Он пишет: «Университетские преподаватели развивают науки, несомненно, в равной, а в Германии даже в большей степени, чем академики, и они пришли к успеху в своих предметах как раз благодаря своей деятельности в качестве преподавателей. Ибо свободное устное выступление перед слушателями, среди которых всегда найдётся значительное число самостоятельно соразмывающих умов, несомненно, воодушевляет того, кто однажды привык к этой манере обучения, не менее чем уединённый досуг писательской жизни или слабые связи внутри академического сообщества. Движение науки, очевидно, живее и быстрее в университете, где она беспрестанно кружится в большой толпе, состоящей к тому же из более сильных, бодрых и молодых умов. Вообще, науку невозможно преподавать как науку без того, чтобы каждый раз вновь не осмысливать её по-своему, и было бы непостижимо, если здесь, и даже часто, не совершались бы открытия» [3].

В научных академиях науки традиционно разделяются на историко-гуманитарные и естественнонаучные. Но проблема состоит в том, что вследствие постоянного изменения и развития науки такое традиционное разделение устаревает. Современные исследования полностью противоречат дисциплинарной структуре научного знания XIX и начала XX вв. Речь идёт о развитии когнитивных способностей технических систем, в частности, о создании человекоподобного робота. Над проектом должны работать учёные-когнитивисты и исследователи мозга совместно с инженерами, биофизиками, математиками и информатиками. В традиционных академиях эти специальности разделены, и междисциплинарная коммуникация, которая связана с совместными исследовательскими проектами, затруднена. Это существенный недостаток традиционной классификации научного знания. Одним из возможных путей преодоления этого является создание Инженерных Академий, которые должны учитывать взаимосвязь науки, техники и политики. Её членами должны быть не только представители технических наук, но и представители ведущих предприятий, учёные социальных и гуманитарных сфер, которые рассматривают социальные аспекты развития техники.

Шестидесятые-семидесятые годы прошлого века связаны с фундаментальными исследованиями, а молодёжь, пришедшая в вузы, была ориентирована на научную деятельность. Современная молодёжь практична и прагматична, поэтому рассматривает университет только как место получения образования, чтобы получить диплом и быстрее найти высокооплачиваемую и престижную работу. Вузы не могут предложить своим выпускникам высокий уровень зарплат, поэтому даже ориентированная на научную работу часть молодёжи перемещается в тот сектор, где высокие зарплаты и есть свои научно-исследовательские лаборатории. В сложившейся ситуации государство должно принять меры для того, чтобы поднять престиж работы в вузе, а кадровый состав университетов пополнялся молодыми людьми. Для этого нужно развивать исследовательскую инфраструктуру вузов, создать систему поддержки молодых.

Было бы преувеличением утверждать, что тип финансирования – решающий фактор в успехах национальных научных школ. Вне всякого сомнения, огромную роль здесь играет научная традиция. Как заявил в своём выступлении на Совете по науке и образованию президент Российской Федерации В. В. Путин, вопрос научного и технологического суверенитета является темой «настоящего и будущего России», а у страны к настоящему времени «есть все, чтобы быть в числе лидеров в сфере науки».

ВЫВОДЫ

Для проведения научных исследований важно объединение усилий государства и бизнеса для того, чтобы ускорить процесс не только создания новых технологий, но и их внедрения. Большая часть научных исследований, работы по подготовке кадров должны финансироваться бизнесом.

Не менее важным является объединение усилий по определению приоритетных направлений развития, изменению подходов к госфинансированию и т. д. Только создание самой передовой инфраструктуры позволит решить передовые уникальные исследовательские задачи.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Клайн, Б. В поисках. Физики и квантовая теория / Б. Клайн. – Москва: Атомиздат, 1971. – С. 46.
2. Захаров, И. В. Миссия университета в европейской культуре / И. В. Захаров, Е. С. Ляхович – Москва: 1994.– С. 52.
3. Гумбольдт В. О внутренней и внешней организации высших научных учреждений в Берлине // Университетская идея в Российской империи XVIII – начала XX веков: Антология: учеб. пособие для вузов / сост. А. Ю. Андреев, С. И. Посохов. – Москва: РОССПЭН, 2011. – С. 514.

Лумпиева Таисия Петровна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Волков Александр Федорович – заведующий кафедрой физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук, доцент.

УДК 378.14

ПОДГОТОВКА СОВРЕМЕННОГО ГОРНОГО ИНЖЕНЕРА НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

Е. Б. Николаев

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен вопросам подготовки инженерных кадров, в частности, горных инженеров в связи с переходом на образовательные стандарты Российской Федерации (ФГОС ВО). Формированию профессиональной компетентности будущих инженеров горной промышленности во многом способствует интеграция инженерно-технического образования с наукой и производством.

Подготовка современного инженера на основе интеграции образования, науки и производства – это процесс профессионального становления личности обучаемого, обусловленный высоким уровнем профессионализма научно-педагогических кадров, инновационными технологиями обучения и воспитания, собственной учебной и научно-исследовательской активностью и направленный на формирование профессиональной компетентности, способности к самоорганизации и конкурентоспособности на рынке труда. Формирование профессиональной компетентности будущих инженеров должно быть системно ориентированным и стать приоритетом согласованной научно-образовательной деятельности и производства.

Современная система высшего образования Донецкой Народной Республики (ДНР) в связи с переходом на образовательные стандарты Российской Федерации изменила систему обучения, подтверждением тому служит переход к трёхуровневой системе высшего образования, внедрение Государственных образовательных стандартов поколения 3++, разработанных с учётом профессиональных стандартов. Новые образовательные стандарты в большей степени ориентированы на формирование умений и навыков выпускников как составляющих компетенций, необходимых для осуществления ими определенного вида профессиональной деятельности [1, 2].

Анализ стандартов ФГОС ВО показывает, что в них заложен большой интегративный потенциал, так как они характеризуют знания выпускника не по каждой дисциплине (как это было ранее), а по циклу дисциплин в целом, что требует усиления межпредметных связей и одновременно создаёт возможности для междисциплинарного переноса знаний. Среди научных исследований, посвящённых технологической составляющей компетентностного подхода, в этом контексте наибольший интерес представляют работы В.И. Блинова, А.А. Вербицкого, В.С. Сенашенко, В.А. Шершневой [1-4].

Основой серьёзной практической подготовки выпускников были и остаются тесные связи вузов с предприятиями реального сектора экономики.

Система хорошо продуманных производственных, технологических, конструкторских, преддипломных студенческих практик, профильных

мастерских, где будущие инженеры могут получить рабочие профессии и разряды, выполнение студентами большого числа реальных курсовых проектов под руководством представителей производства, создание в составе вуза конструкторских бюро, научно-производственных структур, инжиниринговых центров лидирующих производственных компаний – всё это представляет собой основу, создающую благоприятные условия для возрождения, укрепления и развития этой традиции, следование которой с большой вероятностью гарантирует успешную реализацию Миссии и достижение Стратегической цели инженерного образования [5].

Ряд исследователей к наиболее существенным проблемам, требующим решения в процессе происходящей трансформации системы высшего образования, относят оторванность образовательного процесса от реалий производства, несоответствие содержания образовательных программ современным требованиям промышленности, слабое взаимодействие образования, бизнеса и власти в подготовке инженерных кадров. Рассуждения на эту тему можно встретить как у российских, так и зарубежных исследователей, поскольку данная проблема не является локальной [3, 5, 6].

В последние три десятилетия эта ситуация остаётся неизменной, если не ухудшается. Эта тенденция стала особенно заметной при переходе на многоуровневую систему подготовки инженерных кадров (бакалавр, специалист, магистр) и последующих изменениях Федеральных Государственных Образовательных Стандартов (ФГОС 3, ФГОС 3+, ФГОС 3++) [2]. Убедительным свидетельством существования противоречия между требованиями работодателей и качеством инженерного образования является отсутствие в системе высшей инженерной школы непротиворечивых, объективных методов оценки результатов обучения. В вузе чаще всего акцент делается на оценке знаний, способности студента осваивать учебный материал, в то время как работодателя больше интересуют компетенции выпускника, уровень его подготовки к успешной профессиональной, практической инженерной деятельности.

Инженерное образование слабо связано с реальным сектором экономики. Исчезли: система плановой подготовки специалистов, государственного распределения выпускников, устойчивые базы производственных практик для студентов, возможности оплачиваемой производством бесплатной стажировки преподавателей на производстве и другие. Во многих случаях вузы не смогли адекватно отреагировать на эти вызовы. Возможно, более глубокой и фундаментальной причиной этого факта является неприиспособленность инженерного образования к условиям рыночной экономики.

Слабая связь инженерных вузов и вузов, реализующих инженерные образовательные программы, с производством приводит не только к снижению практикоориентированности в подготовке будущих инженеров, но также и к снижению уровня производственной квалификации научно-педагогических работников вуза, невозможности использовать при подготовке будущих инженеров потенциал и материальную базу реального производства (особенно

передовых, лидирующих производств) и в конечном итоге к снижению качества инженерного образования [6].

По данным учебно-методического объединения ВУЗов по образованию в области горного дела подготовка горных инженеров ведётся в России в 32 ВУЗах и 26 филиалах ВУЗов. В 2020 году Приказом Минобрнауки РФ был утвержден и введен в действие федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело», предусматривающий подготовку по 12 специализациям. Сроки освоения образовательной программы составляют 5,5 лет, по окончании выпускникам присваивается квалификация «специалист» и специальное звание «горный инженер». Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц (60 з.е. за учебный год) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану [7].

В современном мире горное дело всё больше ассоциируется с информационными технологиями, что, несомненно, соответствует реалиям Четвёртой промышленной революции (Индустрии 4.0). Индустрия 4.0 предполагает новый подход к производству, основанный на массовом внедрении информационных технологий в промышленность, масштабной автоматизации бизнес-процессов и распространении искусственного интеллекта. Преимущества Четвёртой промышленной революции очевидны: повышение производительности, большая безопасность работников за счет сокращения рабочих мест в опасных условиях труда, повышение конкурентоспособности, принципиально новые продукты и многое другое [8].

Однако, для более полной интеграции информационных технологий в горнодобывающую отрасль, развития программных решений и компьютерных методов моделирования, а также достижения глобальных целей цифровизации отрасли, таких как создание цифрового двойника шахты (рудника) и внедрение безлюдных технологий на всех этапах добычи и переработки полезных ископаемых, необходимы современные кадры – горные инженеры будущего. Горный инженер завтрашнего дня должен обладать определенным набором навыков и компетенций в дополнение к тем, которые он осваивает в рамках учебного процесса в учебном заведении. И в первую очередь это именно навыки работы с IT.

Повышение требований к владению выпускниками современными цифровыми и информационными технологиями вместе с сокращением сроков подготовки выпускников к инженерной деятельности вступает в противоречие с требованием готовить специалистов, способных поддерживать и развивать современное глобально конкурентное производство. В то же время не следует ожидать хороших результатов и от усилий по развитию междисциплинарных инженерных направлений, если монодисциплинарные (отраслевые) будут находиться на невысоком уровне именно из-за смещения этих акцентов [9,10].

Другими словами, если специалист не является лучшим в области электроники и в области горного дела, то едва ли он станет лучшим в области цифровизации горного производства и едва ли ему в этом помогут его компетенции в области предпринимательства или цифровых технологий.

Отмеченные проблемы особенно актуальны и для нашей республики. Перспективы социально-экономического развития ДНР связываются с восстановлением, реконструкцией и модернизацией промышленности, освоением производства высокотехнологичной наукоёмкой продукции, что, в свою очередь, формирует приоритетную потребность в специалистах инженерных специальностей, владеющих программно-техническими комплексами, современными приборами и оборудованием мониторинга за состоянием работ на предприятиях.

Количественная и качественная потребность в элитных инженерных кадрах в ближайшей перспективе будет возрастать, что связано не столько с необходимостью поддержания существующей техносферы, сколько с реализацией инновационных стратегий развития Донецкой Народной Республики. Необходимость формирования и реализации в регионе эффективных механизмов профессиональной подготовки и переподготовки по специальностям, соответствующим потребностям инвесторов, является значимым фактором, обеспечивающим инвестиционную привлекательность республики.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в качестве основных направлений, способствующих формированию профессиональной компетентности будущих горных инженеров в условиях интеграции образования, науки и производства можно выделить:

1) вовлечение конкретных работодателей, готовых участвовать в подготовке инженеров для собственного производства, в разработку и реализацию образовательной программы подготовки будущих инженеров горной промышленности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и с учётом высокой динамики отраслевых изменений и высокотехнологичного производства;

2) обогащение опыта профессиональной деятельности будущих инженеров в процессе решения производственно-ситуативных задач и работы с высокотехнологичным оборудованием на предприятии;

3) интеграция образовательных и производственных ресурсов вуза и базового предприятия для получения продукта исследовательской деятельности студентов в виде рационализаторских предложений;

4) повышение мотивации будущих инженеров к учебной и исследовательской деятельности за счет морального и материального стимулирования средствами предприятия.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Блинов В.И., Батрова О.Ф., Есенина Е.Ю., Факторович А.А. Профессиональные стандарты: от разработки к применению // Высшее образование в России. 2015. №4. С. 5–14.
2. Сенашенко В.С. О соотношении профессиональных стандартов и ФГОС высшего образования // Высшее образование в России. 2015. № 6. С. 31–36.
3. Петров, В.Л. Новые стандарты подготовки горных инженеров. Концепция проектирования и реализации/ В.Л. Петров// Изв. вузов. Горный журнал. 2008. - №5. С. 5–21.
4. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентный подход к модернизации образования // Высшее образование в России. 2014. № 5. С. 32–37.
5. Сазонова, З.С. Интеграция образования, науки и производства как методологическое основание подготовки современного инженера / З.С. Сазонова. - М.: Изд-во МАДИ (ГТУ), 2007. - 487 с.
6. Лунева Ю.Б., Ваганова О.И., Смирнова Ж.В. Практико-ориентированный подход в профессиональном образовании // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. №6 (32), стр. 122-126.
7. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело». Приказ МОН РФ от 12.08.2020 N 987 (Зарегистрирован в Минюсте РФ 26.08.2020 N 59490)
8. Плакиткин Ю.А. Мировой инновационный проект «Индустрия-4.0» - возможности применения в угольной отрасли России - новые подходы и решения // Уголь. - 2017. - № 10. - С. 44-50.
9. Устюгова Е.А. Цифровизация промышленности как инструмент повышения эффективности производства. / Digital Summit, Нижний Новгород –19.09.2018. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3744965>
10. Николаев Е.Б. Применение цифровых технологий в обучении охране труда специалистов горного профиля. / Материалы II Респ. с междунар. участием науч.-практ. конференции «Информационное пространство Донбасса: проблемы и перспективы»: 31 окт. 2019 г.– Донецк : ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2019. – с.226-229.

Николаев Евгений Борисович – доцент кафедры охраны труда и аэрологии ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук.

УДК 330.322:378.147

ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗОВ И ПРЕДПРИЯТИЙ

И. В. Филатова

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В работе рассмотрены вопросы, связанные с вопросами взаимодействия рынка образовательных услуг и рынка труда на примере факультета недропользования и наук о Земле.

Крылатая фраза «желаю жить во время перемен» стала очень актуальной и плотно вошла в нашу жизнь. Начиная с 2014 года, мы сталкиваемся в реальной жизни с постоянно возникающими изменениями (Ковид, проведение специальной военной операции и др.), накладывающими отпечаток на нашу жизнь и работу.

Произошедшие и происходящие изменения вывели всех из комфортного и устойчивого состояния. Но, несмотря на все изменения, происходит постоянная адаптация к реалиям новой жизни, в том числе и во взаимодействии высших учебных заведений с заказчиками (потребителями) образовательных услуг. Успех данной работы во многом будет зависеть от способности понимать реалии нашей жизни и преодолевать возникающие сопротивления.

Высшее образование объединяет в себе интересы и требования субъектов одновременно двух рынков: рынка образовательных услуг и рынка труда. С одной стороны, высшие учебные заведения предоставляют обществу образовательные услуги, непосредственными потребителями которых являются студенты. С другой стороны, на рынке труда вузы представляют результаты своей деятельности – выпускников бакалавриата, специалитета и магистратуры, освоивших образовательную программу и получивших в ходе обучения универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, потребителями которых являются предприятия и организации. Следует заметить, что в период обучения в рамках дополнительных образовательных программ студенты могут получить и дополнительные компетенции.

Данная система взаимодействия определяется следующими документами:

- Законом Донецкой Народной Республики «Об образовании» (Постановление Народного Совета от 19.06.2015 № I-233П-НС);
- Государственными образовательными стандартами высшего образования;
- нормативными правовыми документами Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;
- Положениями, утвержденными в ГОУВПО «ДОННТУ»;
- Уставом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет».

Всё это позволяет определить основные стандарты качества образования, а также тенденции изменения спроса на тех или иных специалистов. В конечном счете, наличие перспективы трудоустройства после окончания вуза является важным мотивом при выборе индивидом образовательных продуктов. Таким образом, наличие тесных взаимосвязей между вузами и работодателями является объективной необходимостью их эффективного функционирования в рыночных условиях.

На рисунке 1 приведена схема взаимодействия заказчиков/потребителей образовательных услуг и вузов. Следует заметить, что инструменты взаимодействия заказчиков (потребителей) образовательных услуг и вузом могут дополняться и изменяться.

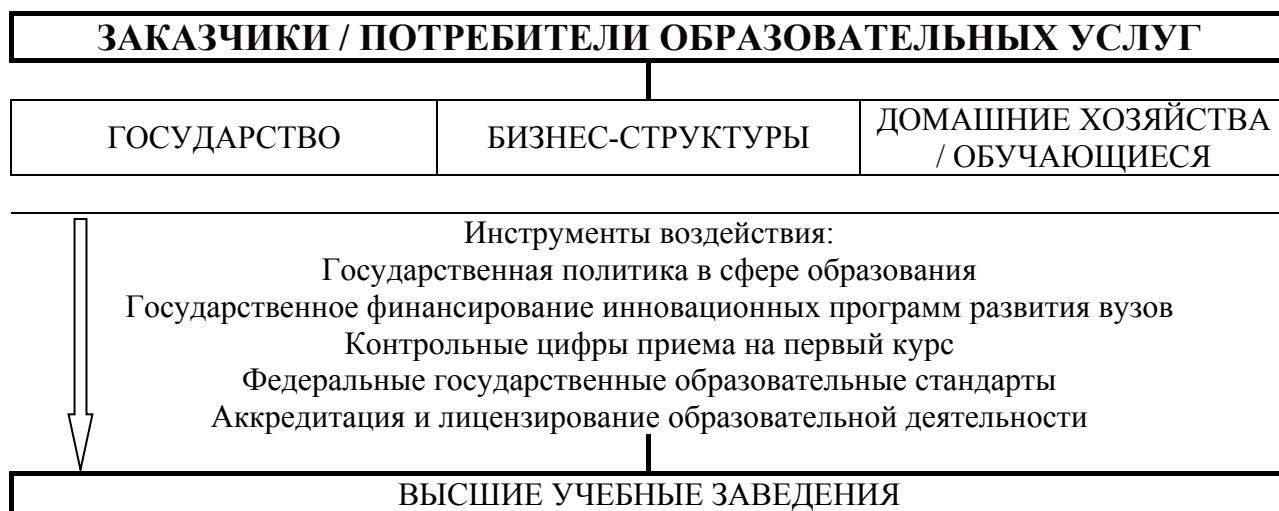


Рисунок 1 – Взаимодействие заказчиков/потребителей образовательных услуг и вузов

Реализацию данного взаимодействия рассмотрим на примере факультета недропользования и наук о Земле, который является структурным подразделением ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

Факультет недропользования и наук о Земле осуществляет подготовку по 4 образовательным программам специалитета и 6 образовательным программам бакалавриата и магистратуры, таким как: 21.05.02 «Прикладная геология»; 21.05.03 «Технология геологической разведки»; 21.05.04 «Горное дело»; 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии»; 05.03.03/05.04.03 «Картография и геоинформатика»; 21.03.02/21.04.02 «Землеустройство и кадастры»; 21.03.03/21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»; 18.03.03/18.04.03 «Химическая технология»; 20.03.01/20.04.01 «Техносферная безопасность»; 05.03.06/05.04.06 «Экология и природопользование».

Как видно, спектр специальностей и направлений подготовки очень интересен и разнообразен. Опыт работы в ходе профориентационной деятельности и в период проведения приемной кампании показал, что многие абитуриенты и их родители на начальном этапе выбора образовательного продукта относятся с иронией к вышеприведенным специальностям и направлениям подготовки. Особенно данная тенденция стала очень заметной с

2014 года. Страх остаться без работы, не найти себя после окончания обучения, не иметь возможности реализовать свои возможности в период обучения на факультете, накладывают свой отпечаток на результаты приёма на факультет. Также специальности и направления подготовки базируются на классических законах математики, физики, астрономии и других точных наук, что отпугивает абитуриентов. Эту проблему можно объяснить тем, что последние два года обучение происходит, как правило, в дистанционном формате, а не каждый способен, к сожалению, самоорганизоваться. А для успешной работы на предприятиях по выбранным специальностям, современный молодой специалист должен обладать не только глубокими теоретическими знаниями фундаментальных и специальных наук, но и необходимыми навыками и умениями, способствующими эффективному их применению на производстве. Но тем студентам, которые благополучно завершили своё обучение, диплом выпускника факультета открывает большие перспективы. Так, выпускники последних лет сейчас работают в таких городах, как Санкт-Петербург, Москва, в Приморском, Красноярском и Хабаровском краях, в Тюменской, Иркутской и Челябинской областях, Забайкальском и Алтайском краях и, конечно, все могут быть трудоустроены на предприятия Донецкой Народной Республики.

Неоспоримое достоинство всех специальностей – это возможность реализоваться в грандиозных проектах. Амбициозные личности имеют большой шанс подняться по карьерной лестнице и получить должность в престижных компаниях.

Для повышения престижа специальностей и направлений подготовки, привлечения абитуриентов ряд специальностей и направлений подготовки ряд в рамках реализации программы государственной поддержки отнесен к остродефицитным (21.05.02 «Прикладная геология»; 21.05.03 «Технология геологической разведки»; 21.05.04 «Горное дело»; 18.03.03/18.04.03 «Химическая технология» и другие). Во время обучения на данных специальностях и направлениях подготовки студенты получают повышенные академические стипендии.

Количество выпускников и восполнение рынка труда напрямую связано с контингентом и набором на первый курс.

Для формирования контрольных цифр приёма по каждому направлению и специальности подготовки учитываются потребности в выпускниках Министерств, ведомств, предприятий. Основными потребителями выпускников факультета являются ГП «Донецкая угольная энергетическая компания», ГП «Макеевуголь», ГП «Недра», ГП «Донбассстройизыскания», ГП «Донецкая горнодобывающая кампания», ГБУ «Республиканский академический научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела», ГУ «Донгипрошахт», Управление Государственного комитета по земельным ресурсам ДНР в г. Донецке, Государственный комитет по земельным ресурсам ДНР, КП «Донецкие городские земельные ресурсы», Донецкий проектно-изыскательский институт землеустройств, Главное управление геологии и геоэкологии Донецкой Народной Республики и другие.

Так, за период 2017-2022 годов контингент студентов факультета недропользования и наук о Земле постепенно увеличивается. Увеличение контингента в 2018 году в сравнении с предыдущим годом составило 10%; в 2019 году 0%; в 2020 году 4% и в 2021 году 11%, в 2022 году контингент составил уровень 2021 года. Несмотря на то, что контингент незначительно увеличивается, все равно проблемы на факультете с данными показателями вызваны сложным положением промышленности в регионе и набором студентом. Приемная кампания 2022 года показала усиление спроса на такие направления подготовки, как 21.03.02/21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и 21.03.03/21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», и значительное снижение на специальности 21.05.02 «Прикладная геология», 21.05.03 «Технология геологической разведки и 21.05.04 «Горное дело».

Спрос на выпускников данных специальностей и направлений подготовки очевиден. Проведение специальной военной операции на Донбассе внесла большие коррективы в работу важнейших отраслей – геологии, маркшейдерии, геодезии, землеустройства, картографии, экологии и других. Следует заметить, что развитию данных отраслей уделялось значительно меньше внимания, что привело к падению общего уровня, снижению качества выполняемых работ, потере кадров квалифицированных геодезистов, маркшейдеров, картографов, геологов, экологов, разведчиков и других.

Развитие геологической отрасли было, по сути, сведено к нулю в области разведки месторождений полезных ископаемых на территории Донбасса, односторонним подходом к освоению разведанных месторождений и чрезвычайно малым уровнем государственного финансового обеспечения.

Произошла утрата пунктов Государственной Геодезической Сети (геодезических знаков, служащих основанием отечественной системы координат). Как следствие – значительно снизилось качество картографических материалов, исходных данных для нужд хозяйственного развития регионов. По оценкам геодезистов, с 1991 года утрачены 85-90% пунктов Государственной Геодезической Сети в границах бывшей Донецкой области. Утрачено 75-80% пунктов полигонометрии в городе Донецке и других населенных пунктах Республики. Плюс на этом неблагоприятном фоне были утрачены в декабре 2014 года многие картографические и геодезические архивы на бумажных и электронных носителях (топографические карты всех масштабов, топографические планы, ортофотопланы, аэрофотоснимки, космические снимки, каталоги координат и высот пунктов Государственной Геодезической Сети), вывезенные из Донецка наряду с приборами, инструментами и компьютерами. Утрачено большое количество материалов бывшего областного управления Архитектуры и Укргеологии.

Отсутствие каталогов пунктов Геодезической сети на территорию бывшей Донецкой области, а также большое количество (до 85-90%) уничтоженных пунктов, начиная с 1991 года, требует выполнения геодезических работ по восстановлению Государственной Геодезической Сети с целью получения картографических материалов для нужд народного хозяйства и обороны Донецкой Народной Республики. Отсутствие картографических материалов не позволит планировать и выполнять в должном объёме и с требуемым качеством,

а также контролировать работы в самых различных сферах. Например, при восстановлении гражданских и промышленных объектов, при ведении земельных отношений, при ведении дел на объектах лесного и водного хозяйства, при работе структур Минстроя и ЖКХ, Министерства угля, МЧС, Министерства транспорта, экологии и в других областях производственно-хозяйственной деятельности Донецкой Народной Республики. Исходный материал – геодезические и картографические материалы – используются далее для земельного кадастра (системы учета), экологического, градостроительного кадастра и других видов кадастров. Результаты геодезических и кадастровых работ должны составлять базу Государственного Реестра ДНР. Нужна маркшейдерская служба – разрушены шахты.

Большой объём работы необходим и по освобождённым территориям. Необходимо восстанавливать регион, проводить работы по водоснабжению городов, восстановлению зданий, сооружений, дорог, пострадавших во время обстрелов, осваивать присоединившиеся территории и т.д.

Таким образом, взаимодействие субъектов двух рынков: рынка образовательных услуг и рынка труда становится еще более актуальным.

Но, несмотря на заинтересованность работодателей, факультет на данном этапе не может покрыть запросы потенциальных работодателей выпускниками. Объяснить это можно следующим:

- обучением в дистанционном формате;
- потерями в контингенте студентов в связи с переводом их в вузы РФ;
- отчислением студентов из вуза без объяснения причины;
- эвакуацией студентов;
- проведением мобилизационных мероприятий, службой в вооруженных силах, нахождением студентов в академических отпусках;
- страхом за свою жизнь;
- другими причинами.

Явным фактом является то, что потенциальные работодатели постоянно обращаются на факультет по вопросам трудоустройства и обеспечения выпускников рабочими местами. Основными формами взаимодействия являются: рекламные материалы о сфере деятельности и вакансиях предприятий, интервью руководителей предприятий в период профориентационной работы, присутствие представителей организаций на защитах выпускных квалификационных работ, вовлечение потенциальных работодателей в учебный процесс и другие.

В связи с этим, взаимодействие образовательных учреждений и предприятий является важным моментом в развитии системы высшего образования. Развитие партнёрства между образовательными учреждениями и рынком труда даёт возможность усовершенствовать учебный процесс с учетом условий, предъявляемых сферой труда к выпускникам, и, тем самым, повысить эффективность, как самого образовательного процесса, так и уровня эффективного устройства на работу выпускников.

Часто отмечается, что одной из основных причин проблемы трудоустройства молодых специалистов является неготовность выпускников вузов к работе на предприятии. Но с этим можно поспорить. Так, в период

обучения на факультете одним из факторов является привлечение потенциальных работодателей для проведения лекционных и практических (лабораторных) занятий, создание филиалов кафедр на предприятиях и проведение непосредственно занятий со студентами в этих филиалах (ГБУ «РАНИМИ», Государственный комитет по земельным ресурсам ДНР). Это позволяет модернизировать учебный процесс с учетом требований, предъявляемых рынком труда к специалистам, и, тем самым, повысить эффективность самого процесса образования.

Также одной из форм взаимодействия факультета и работодателя является научная работа. Студенты и сотрудники факультета могут принимать участие в работе научных школ (на базе ГБУ «РАНИМИ»: «Геомеханика» и «Шахтная геофизика»), обучаться, как в аспирантуре ГОУВПО «ДОННТУ», так и аспирантуре по специальностям 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» и 25.00.22 «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)» в ГБУ «РАНИМИ», защищаться в специализированных диссертационных советах ГОУВПО «ДОННТУ» и ГБУ «РАНИМИ», публиковаться в специализированных сборниках («Труды РАНИМИ»).

Подводя итог вышеописанному, к наиболее эффективным формам взаимодействия можно отнести:

- создание центров карьеры для мониторинга потребностей работодателей, анализа уровня востребованности выпускников факультета, информирование студентов о вакансиях и стажировках и ситуации на рынке труда, оказание помощи в составлении резюме, подготовке к собеседованию, советы по поиску работы и трудоустройству;

- налаживание связей с работодателями и знакомство студентов с ними в рамках различных карьерных мероприятий (ярмарки вакансий, дни карьеры, презентации компаний и др.);

- информирование и предоставление вакансий и стажировок, которые предусматривают последующий карьерный и профессиональный рост;

- профориентацию и профессиональное обучение, одной из форм взаимодействия является создание инженерных классов, которая успешно реализуется в ГОУВПО «ДОННТУ».

В последнее время во взаимодействии вузов и предприятий отмечается смещение от «потребительских» к активным формам участия действующих специалистов и экспертов предприятий в учебном процессе. К основным формам такого взаимодействия относятся:

- участие работодателей в формировании учебных планов и рабочих программ подготовки специалистов (ООП);

- организация производственных практик и дипломного проектирования студентов в организации-партнере;

- использование кадрового и научно-технического потенциала организации партнера в учебном процессе.

Участие работодателей в процессе формирования основных образовательных программ вузов является сегодня обязательным условием образовательного процесса. В ФГОС высшего образования определена доля

работодателей в общем числе преподавателей. По программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в количестве не менее 5% численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к реализации программ на иных условиях, должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет. Не менее 60% численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности иных условиях, должны иметь ученую степень.

Наиболее традиционным способом взаимодействия вузов и предприятий является студенческая практика. Учебные и производственные практики являются заключительным этапом обучения студентов в текущем учебном году, то есть одним из основных видов их подготовки будущих специалистов. Практики представляют собой решение комплексных практических задач, дополняемых другими видами учебного процесса, в ходе которых осуществляется формирование основных первичных профессиональных навыков, тесное общение с коллективом, ознакомление с реальным производством по своей специальности. В процессе прохождения производственных практик студенты знакомятся с реальным производством, технологическими процессами, организацией труда, экономической деятельностью и документацией предприятия. По сути, практика является основой для формирования будущего специалиста.

Предприятия, допускающие к своим рабочим местам студентов, имеют возможность увидеть недипломированных специалистов в работе. Во время прохождения практики студент может присмотреться к условиям работы и на деле проверить свои способности. При этом и руководители предприятия за время практики, присмотревшись к будущему специалисту, решат, подходит ли им этот студент. По окончании вуза выпускник уже находится в поле зрения работодателя, более того, хорошо ему знаком, так что их сотрудничество нередко продолжается. Такая связь обучения и профессиональной деятельности значительно усиливает мотивацию будущего специалиста и способствует его дальнейшему трудоустройству. Выгодно такое сотрудничество и для факультета, и для вуза, которое не только восполняет пробел в практической подготовке.

Сложившаяся ситуация в Донецкой Народной Республике накладывает свой отпечаток на процесс обучения студентов. Спецификой проведения практик на факультете является то, что многие практики относятся к полевым, на которых студенты закрепляют знания работы с приборами и инструментами, проводят геологические, гидрогеологические и геоморфологические наблюдения, собирают полевые материалы и т.д. В связи с чем руководство университета и факультета прикладывает максимум усилий для того, чтобы подготовить высококвалифицированные кадры. Так, например, в период прохождения летних учебных практик, которые в сложившейся ситуации кафедры не смогли провести в очном формате, 17 студенток 2-4 курсов факультета прошли обучение в летних школах на базе Санкт-Петербургского горного университета по направлениям

«Инженерная геодезия: теория и практика», «Технология строительства нефтегазовых скважин» и «Современные горные технологии». По результатам обучения студентки получили сертификаты.

В соответствии с договором между Санкт-Петербургским горным университетом и Донецким национальным техническим университетом в рамках международной программы профессиональной компетенции «Философия науки» студенты прошли обучение и защитили научные обзоры.

В рамках сотрудничества с Санкт-Петербургским горным университетом 20 студентов факультета являются участником проекта по программе «Студент первого курса Донецкого НТУ» на 2022/2023 учебный год в Российской Федерации.

В течение учебного года, несмотря на то, что в ГОУВПО «ДОННТУ» студенты проходят обучение в дистанционном формате, в рамках сотрудничества с Санкт-Петербургским горным университетом реализованы следующие программы обучения: «Современные горные технологии» и «Цифровое горное производство». Среди студентов, которые прошли обучение, были и студенты факультета.

В рамках Договора о сетевой форме обучения при реализации образовательных программ с использованием онлайн-курсов студенты специальности 21.05.02 «Прикладная геология» прослушали в апреле 2021 года дистанционные курсы «Методы оптико-микроскопических исследований руд» и «Современные методы исследования переработки руд и минералов» в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

ВЫВОДЫ

Изучение вопроса взаимодействия вузов и предприятий должно находиться в постоянной динамике и развитии. Взаимодействие вузов и производства – ключевой момент в развитии системы высшего образования. Формирование партнёрского сотрудничества между системой высшего образования и сферой труда позволяет модернизировать учебный процесс с учетом требований, предъявляемых рынком труда к специалистам, и, тем самым, повысить эффективность как самого процесса образования, так и степень успешного трудоустройства выпускников вузов.

Филатова Ирина Викторовна – декан факультета недропользования и наук о Земле, заведующий кафедрой маркшейдерского дела ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук, доцент.

УДК 378.22

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МНОГОУРОВНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ УСКОРЕННОГО РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Т. В. Шепитько, Н. А. Лушников, Д. Ю. Небрatenko
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта»

В нынешних условиях вопросы использования многоуровневой подготовки в целях обеспечения кадрового ресурса дорожно-строительной отрасли Российской Федерации являются особенно актуальными. Потребность в разносторонне развитых молодых специалистах, ориентированных со студенческой скамьи на занятость в столь важной для страны и новых территорий отрасли чувствуется особенно остро. Изменение предпочтений обучающегося в ходе взросления и расширения круга его знаний и навыков, особенно в столь важный для нашей страны период, заставляет изыскивать возможности максимального использования действующей сегодня системы образования для нужд современной России.

Жизнь современного человека на 90% протекает внутри искусственно созданных инфраструктурных объектов. Многие к этому очень привыкли. Поэтому большая часть населения замечает работу дорожных строителей только в момент проведения ремонтных или строительных мероприятий, в связи с чем испытывает временные неудобства и высказывает претензии. При этом не всегда осознается важность указанной деятельности для обеспечения устойчивых транспортных связей для жителей современной России.

Во все времена люди «строили, строят и будут строить». К примеру, сейчас нужно восстанавливать гражданские, промышленные, транспортные объекты, включая мосты и тоннели в ДНР и ЛНР, развивать транспортную инфраструктуру в Арктике, обеспечивать транспортную доступность в других регионах страны. Профессорско-преподавательский состав РУТ (МИИТ) стремимся к тому, чтобы наши выпускники были готовы это делать на высоком уровне. И государство понимает важность указанного направления деятельности, поэтому количество бюджетных мест в РУТ (МИИТ) этом году увеличилось. Несколько лет назад, например, было всего 35 бюджетных мест на специальности «Мосты и тоннели», а сейчас — 92. Но их должно быть еще больше, потому что потребность в выпускаемых специалистах сейчас крайне велика.

Поэтому обучение студентов Института пути, строительства и сооружений (ИПСС), входящего в Российский университет транспорта, ведется по образовательным программам, разработанным для обеспечения качественного проектирования, строительства и эксплуатации транспортных, промышленных и гражданских объектов.

Безусловно, высокий уровень инженерной подготовки достигается, если студент посещает занятия и выполняет задания, которые предусмотрены учебным планом. Современный инженер должен знать информационные технологии, уметь пользоваться программами для проектирования и

мониторинга состояния объектов, интерпретировать получаемые результаты. Студенты не только изучают новые программы, но и программируют сами. Например, 3D-модели исторических корпусов РУТ (МИИТ) были спроектированы именно нашими студентами и выпускниками. Ряд расчетных программ по конечно-элементному анализу транспортных сооружений разработаны, официально зарегистрированы и используются нашими преподавателями и аспирантами. В ИПСС уже более 15 лет читаются курсы по BIM-проектированию.

Студенты ИПСС частые призеры чемпионатов, в том числе «Российской олимпиады по строительству». Так, в прошлогоднем Международном чемпионате по строительству в Сочи, организованном «Росатомом», наш магистрант заняла 2 место в личном зачете, получив все призы за лучшее техническое исполнение конкурсного проекта, а также сертификат на обучение от ассоциации building SMART Russia. На таких чемпионатах решаются задачи как в области промышленного и гражданского строительства, так и строительства автомобильных дорог.

Например, ежегодно проводятся олимпиады по сопротивлению материалов. Сначала проходит этап внутри института, потом московский отбор, а затем на российском уровне. Победы в олимпиадах показывают, что РУТ (МИИТ) готовит высококлассных инженеров и специалистов-профессионалов, что можно проиллюстрировать следующим примером. В своей диссертации наш аспирант предложил для усиления вечномерзлых грунтов основания земляного полотна использовать вертикальные столбы из щебня.

Но в северных регионах хороший щебень — достаточно дорогой материал. Однако, во время экспедиции, было установлено, что в городе Норильске огромные отвалы из так называемого «техногенного грунта», который в регионе используют для подсыпки автозимников и других временных подъездов к месторождениям. Испытания указанного отхода производства были проведены в лабораториях ИПСС группой учащихся, инженеров и лаборантов. Оказалось, что по прочностным показателям они не хуже, чем у широко известного карельского гранитного щебня. При этом указанный материал не только дешев и доступен, его утилизация прописана в региональных программах улучшения экологической обстановки. Значит, изыскания учащихся и сотрудников РУТ (МИИТ) подтвердили техническую возможность и экономическую эффективность использования техногенного грунта для устройства элементов транспортной инфраструктуры.

Параллельно совместные работы ведутся с рядом передовых инженерных школ страны. Например, по гранту с МГТУ имени Н. Э. Баумана, изучается возможность улучшения транспортной доступности в вечномерзлотных регионах. Идея состоит в том, чтобы поддерживать грунты основания и тела насыпи земляного полотна в мерзлом состоянии за счет возобновляемой солнечной энергии. Она используется для энергоснабжения так называемой холодильной машины. В этом году в Архангельске уже отсыпано в качестве эксперимента 15 метров такой насыпи со встроенной холодильной машиной.

Стоит отметить, что ИПСС РУТ (МИИТ) совместно с нашими партнерами уже нескольких лет проводит ярмарку вакансий. Представители кадровых служб компаний встречаются со студентами. Если обе стороны всем довольны, то ведется уже более предметный личный разговор. К моменту выпуска практически все учащиеся имеют определённый опыт работы по профилю, а студенты, обучавшиеся по целевым договорам, возвращаются в свои компании и регионы. Поэтому проблем с поиском работы после окончания ИПСС обычно не возникает – 98% выпускников трудоустраиваются по специальности.

Ежегодно институт формирует 6–7 стройотрядов, и все они знаковые. В 2014 году наши ребята ездили на строительство олимпийских объектов в Сочи, потом 3 года работали на возведении Крымского моста. А до этого — трудились на строительстве моста на острове Русский на Дальнем Востоке. Совсем недавно был создан отряд «Высота», который занимается строительством объектов в городе Москве. И, конечно, ежегодно работают с московским метрополитеном. В этом году в составе отрядов было около 300 студентов, преимущественно второго и третьего курсов.

Необходимо отметить и развитие учебно-производственной базы института. Активно развивается проект по строительству нового учебного корпуса в центре столицы, в районе метро Менделеевская. В нем планируется разместить научно-исследовательские лаборатории, почти 2500 квадратных метров займут современные лекционные и специализированные аудитории. В 1,5 раза увеличится площадь «тяжелых» лабораторий, в 3,5 раза вырастут площади под компьютерные классы, появятся большие рекреационные зоны и просторные коворкинги, в которых студенты особенно нуждаются. При этом дополнительно оснащаются и развиваются мостоиспытательная, путеиспытательная и автодорожная лаборатории, Инжиниринговый центр ИПСС.

Помимо этого, у ИПСС появятся научно-исследовательские лаборатории на 300 кв.м, а также просторный учебный комплекс с геодезическим отделением площадью 917 кв.м.

Особо следует отметить применение строительных инноваций при проектировании нового учебного корпуса. Так, в подземной части зданий с силовым полом планируется размещение «тяжелого» лабораторного комплекса. Это пространство не будет иметь контакта с несущими стенами, поэтому динамические колебания во время испытаний не затронут стен корпуса. Так делается в лабораториях всех крупных университетов мира. Так будет и в РУТ (МИИТ).

При этом очевидно, что Москва, как центр интеллектуального развития страны, уже сегодня обеспечена передовым научно-исследовательским оборудованием гораздо лучше, чем большинство регионов страны. Это объясняется, в том числе, и наличием квалифицированных организаций по его техническому обслуживанию и ремонту. Технический уровень современного исследовательского оборудования столько высок, что его наладка и ремонт, зачастую, ведётся профессиональными инженерами с привлечением технологий дистанционного доступа.

Сосредоточение интеллектуального потенциала в столице требует поиска возможности передачи передовой информации и опыта максимальному числу студентов. А система обучения бакалавриат-магистратура напрямую направлена на реализацию указанной потребности. Она позволяет студентам младших курсов, профессиональные приоритеты которых еще недостаточно сформировались, начать обучение в течение первых двух лет в региональных технических, или непрофильных, вузах, оставаясь при этом дома. Родные стены помогают пережить сложный период адаптации «школа-вуз» и не потерять драгоценное время на обустройство быта и приспособления к условиям большого города.

При этом продолжить и закончить обучение в бакалавриате у студентов есть возможность в любом другом вузе страны. И о праве на подобную возможность студентов необходимо информировать. Профессорско-преподавательский состав часто наблюдает отток обучающихся на первых годах в вузе именно по причине неверного выбора направления обучения. Многие школьники просто не понимают, что именно ждет от них страна по окончании бакалавриата и какие требования будут предъявляться к ним в период обучения в вузе, с какими сложностями они могут столкнуться.

А дорожно-строительная отрасль сегодня является одним из лидеров в развитии научно-технического потенциала страны. Благодаря активной позиции Министерства транспорта и Росавтодора за последние несколько лет полностью завершена перестройка нормативной базы отрасли, отменены почти все прежние нормативы, введено более 200 абсолютно новых национальных стандартов, в том числе, на материалы и методы проведения испытаний. И всем этим обязаны владеть выпускники дорожно-строительных кафедр. В противном случае, даже с дипломом о высшем образовании, им придется очень нелегко на строительной площадке или в современной производственной лаборатории.

Мониторинг ситуации показывает, что на текущий момент общая стоимость асфальтобетонной, битумной и грунтовой лабораторий приближается к 150 миллионам рублей. Выделить такие средства одновременно во все вузы страны Министерству образования, безусловно, затруднительно.

Поэтому РУТ (МИИТ), силами сотрудников ИПСС и профильной кафедры второй год проводит работу по привлечению студентов, успешно овладевших программой первых двух лет обучения, для продолжения образования в рамках РУТ (МИИТ) и непосредственно кафедры «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты».

Соблазны крупнейшего мегаполиса страны для профессионально ориентированных и закаленных на первых двух курсах обучения студентов, уже не являются критическими и такие ребята, как правило, успешно заканчивают обучение на бакалавриате за оставшиеся 2 года.

При этом возможность посещения и ознакомления с самыми передовыми практиками проведения работ, которая доступна на площадках основных российских дорожно-строительных компаний и поставщиков передового оборудования, работающих в Московском регионе и Центральном федеральном

округе (ЦФО), позволяет гарантировать полноценную подготовку возвращающегося в регион специалиста.

Региональный вуз, в котором студент обучался первых два года и куда он вернется из РУТ (МИИТ), например, для продолжения образования в магистратуре или аспирантуре, сможет не только повысить уровень своих выпускников, но и пополнить из их числа базу аспирантов и молодых преподавателей. А ИПСС пригласит их для проведения защиты кандидатских диссертаций в наш диссертационный совет по специальности «Строительство».

ВЫВОДЫ

Таким образом, передовые навыки, умения и представления о развитии дорожно-строительной отрасли будут естественным образом перетекать в центры регионального развития сети автомобильных дорог и позволят существенно изменить в лучшую сторону ситуацию с широкомасштабным внедрением в жизнь наиболее передовых технологий. Например, таких, как система объемно-функционального проектирования, разработанная в соответствии с решениями Министерства транспорта Российской Федерации и федерального дорожного агентства (Росавтодор).

Эксперименты — это всегда очень интересно, но трудно и затратно, и не во всех региональных вузах для этого есть соответствующие возможности.

Но в РУТ (МИИТ) есть люди, заинтересованные в перспективном развитии и в инновациях. И есть кафедры, готовые делиться своим опытом с дорожным сообществом, в том числе, на новых территориях нашей страны. Поэтому необходимо крепить сообщество профильных кафедр, вузов и университетов.

Шепитько Таисия Васильевна – профессор кафедры «Проектирование и строительство железных дорог», Директор Института пути, строительства и сооружений Российского университета транспорта (МИИТ), доктор технических наук, профессор;

Лушников Николай Александрович – заведующий кафедрой «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты» Института пути, строительства и сооружений Российского университета транспорта (МИИТ) кандидат технических наук, доцент;

Небратенко Дмитрий Юрьевич – доцент кафедры «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты» Института пути, строительства и сооружений Российского университета транспорта (МИИТ), кандидат химических наук;

УДК 330.341.2

СОТРУДНИЧЕСТВО УНИВЕРСИТЕТОВ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР КАК ТРЕНД ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

А. Ю. Щербина

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В статье рассмотрены вопросы сотрудничества учреждений высшего профессионального образования и предпринимательских структур в сфере инновационной деятельности, обозначены цели, выделены четыре основных способа сотрудничества, а также определены барьеры взаимодействия и пути их устранения.

Основные из существующих на сегодня трендов инновационного развития общества подтверждают нарастание интеллектуального потенциала практически во всем мире, ведущее место в котором занимают образовательные учреждения. Одна из основных задач системы образования заключается в формировании социально-экономического развития стран в целом. В настоящее время функции университетов меняются от основных, т.е. функции преподавания и исследований, к третьей – коммерциализации, где партнерство с промышленностью является наиболее важным элементом. Соответственно, разного рода подготовка будущих специалистов, взаимоотношения ВУЗов с другими субъектами экономики, развитие и улучшение взаимоотношений, подлежат внимательному изучению. При этом уже существующие методики неэффективны и имеют недостатки, например, отсутствие системы долгосрочного взаимовыгодного сотрудничества учебных заведений с предпринимательскими бизнес-структурами, что имеет негативные последствия как для развития образовательных услуг, так и для рынка труда в целом.

Вопросам сотрудничества учреждений высшего профессионального образования и предпринимательских структур уделяется большое внимание в работах Балынской Н.Р., Кузнецова Н.В. [1], Русиной А.Н. [2], Палий В.Ф. [3] и многих других авторов, однако, при анализе научной литературы по данной теме наблюдается недостаточная проработка практических аспектов организации сотрудничества предпринимательских структур с университетами.

Так, 9 апреля 2010 года Правительство Российской Федерации утвердило постановление N 218 "Об утверждении Правил предоставления субсидий на развитие кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций реального сектора экономики в целях реализации комплексных проектов по созданию высокотехнологичных производств". Целью государственной поддержки является развитие кооперации российских высших учебных заведений, научных учреждений и производственных предприятий, развитие научной и образовательной деятельности в российских вузах, стимулирование использования производственными предприятиями потенциала российских высших учебных заведений и научных учреждений для развития наукоемкого

производства и стимулирования инновационной деятельности в российской экономике.

Одним из требований государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования Российской Федерации является формирование взаимоотношений ВУЗов с представителями бизнеса.

Целями данного сотрудничества декларируются:

1. Предоставление студентам возможности выработки практических навыков решения бизнес-задач.

В Российской Федерации существует сильный дисбаланс между профессиональной подготовкой и трудоустройством по специальности. По результатам исследования, проведенного Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ), 91% компаний считают уровень практических навыков у выпускников отечественных вузов неудовлетворительным [4]. Молодые специалисты такого же мнения, о недостаточно высоком уровне своих практических навыков по специальности сообщили 56% опрошенных. При этом нехватку теоретической подготовки ощущает только четверть молодых специалистов (25%), в то время как подавляющее большинство представителей этой аудитории считают полученное теоретическое образование достаточным.

2. Формирование кадрового резерва предпринимательских структур различного масштаба и сферы деятельности.

Кадровый резерв в компаниях работает, прежде всего, на понижение текучести кадров. Новые должности заполняются уже подготовленными специалистами, замотивированными на развитие, а это влияет и на общий уровень квалификации персонала.

3. Увеличение процента трудоустроенных выпускников университетов.

Многие эксперты, исследующие вопросы формирования и эффективного использования трудового потенциала современной России, считают, что основными причинами, сдерживающими эффективное трудоустройство выпускников учреждений профессионального образования, являются следующие:

– отсутствует или не в полной мере разработан и используется действенный механизм, который бы обеспечивал взаимосвязь между рынком труда и рынком образовательных услуг;

– учреждения системы профессионального образования слабо заинтересованы в трудоустройстве выпускников, а также в организации профориентационной работы с абитуриентами и студентами;

– недостаточно внимания уделяется вузами изучению изменений требований, предъявляемых к квалификации работников на рынке труда, и ёмкости самого рынка по конкретным профессиям и специальностям;

– кадровая политика, проводимая большинством российских организаций, не совершенна и ориентирована, в основном, на достижение текущих результатов, а не на перспективное развитие;

– у большинства выпускников отсутствует необходимая социально-трудовая культура, нет навыков самоопределения на рынке труда, развития трудовой карьеры, ведения переговоров с работодателями по вопросам трудоустройства;

– весьма завышенная самооценка своего профессионально-квалификационного уровня у определенной части выпускников учреждений профессионального образования [5].

4. Сокращение периода адаптации молодых специалистов на предприятиях.

Благодаря сотрудничеству предпринимательские структуры получают не специалистов без практического опыта и с размытыми понятиями о том, чем же им необходимо заниматься и каков объем их обязанностей, а действительно квалифицированные кадры, которые не придется переучивать и тратить на это финансы и время.

Сотрудничество с вузами экономит ресурсы фирмы, которые она израсходовала бы на подбор, адаптацию и подготовку новых работников.

5. Возможность заказа необходимых для развития бизнеса специалистов.

Исходя из совокупности обозначенных целей, можно выделить четыре основных способа сотрудничества между предпринимательскими структурами и университетами:

1. Проведение совместных исследований и обмен знаниями.

Предпринимательские структуры могут тесно сотрудничать с высшими учебными заведениями для работы над исследованиями и специальными проектами, связанными с продуктами, производством которых занимается организация, услугами или отраслью (также известными как «R&D»).

Например, если организация предлагает технологические продукты, возможно сотрудничество с учреждениями для разработки продуктов в соответствии с потребностями, желанием и спросом людей в ее рыночной нише. Также возможна работа над проектами, которые помогут предпринимательской структуре внедрять инновации в своей области и закрепить за собой место лидера рынка.

2. Проведение совместных семинаров и создание общих лабораторий.

Университеты и предпринимательские структуры могут организовывать специализированные мероприятия, где сотрудники бизнеса, представители университета, преподавательский состав и студенты могут совместно обсуждать определенные проблемы или возможности в выбранной отрасли.

3. Расширение программ стажировок.

Предпринимательским структурам совместно с высшими учебными заведениями следует расширять сотрудничество для разработки программ стажировок. Данные программы помогут студентам получить реальный и практический опыт во время курса обучения, что сделает выпускников университетов и колледжей более конкурентоспособными на рынке труда. В свою очередь, предпринимательские структуры таким образом создадут стабильный поток высококвалифицированных кандидатов на работу, так как многие стажеры захотят искать возможности трудоустройства на полный

рабочий день в данной структуре после завершения учебы, что сделает в целом бизнес более конкурентоспособным за счёт притока кадров, ориентированных на создание инноваций.

4. Программы повышения квалификации.

Совместная работа предпринимательских структур с высшими учебными заведениями над разработкой и реализацией программ повышения квалификации повысит заинтересованность сотрудников этих структур и студентов университетов, которые захотят приобрести актуальные навыки, необходимые именно в сфере деятельности конкретной предпринимательской структуры, что сделает их более конкурентоспособными для продвижения по службе или нового трудоустройства. Очевидны преимущества разработки таких программ как для бизнеса, так и для университета: предпринимательская структура сможет более эффективно повышать квалификацию своих сотрудников с помощью совместных программ, в то время как учебные заведения смогут привлечь больше абитуриентов и предложить более конкурентоспособные программы своим будущим студентам.

В то же время, взаимодействию между вузами и предпринимательскими структурами препятствует ряд барьеров, основные причины которых состоят в несогласованности ожиданий обеих сторон от совместной деятельности. Основными из данных барьеров являются следующие:

1. Недостаток в университетах действенного механизма оценки интеллектуальной собственности.

2. Для университетов существует риск упущенной выгоды после продажи патента либо другого вида интеллектуальной собственности. Это происходит в результате отсутствия действенных механизмов оценки стоимости интеллектуальной собственности, генерируемой в вузах. У преподавательского состава вузов коммерциализация не считается первенствующим направлением деятельности. Проблемой является отсутствие профессиональных сотрудников, которые занимались бы технологическим брокерством и трансфером знаний в реальную экономику.

3. Отсутствие в университетах консалтинговых и профессиональных проектов, выполняемых для сторонних организаций. Установлено, что данного рода проекты имеются, в большинстве своем, только «на бумаге», либо оформляются исключительно с целью отчетности. Этот факт говорит о наличии в вузах практики имитации проектной деятельности. Кроме того, если взаимодействие с предпринимательскими структурами происходит, то, чаще всего, это является итогом индивидуальных инициатив нескольких работников университета, а не его комплексной работы.

Примером сотрудничества университетов и предпринимательских структур служит совместный проект «Сбера» с Московским физико-техническим институтом (МФТИ), которые создали первую физтех-школу бизнеса. В ней студенты учатся управлять проектами и стартапами, получают знания об экономике в технологичных и наукоемких сферах, приобретают компетенции, которые помогут эффективно применить технические знания после окончания

обучения — легче построить карьеру, быть востребованным специалистом и руководителем, успешно развивать собственные идеи. Ориентация ведется не столько на подготовку кадров для «Сбера», сколько на насыщение рынка уникальными специалистами с востребованными компетенциями в сфере создания инновационных продуктов и услуг [6].

Ещё один пример успешного сотрудничества – МГУ им. М.В. Ломоносова и Московский научно-исследовательский центр «Шлюмберже», которые реализуют уже четвертый совместный проект. Компания «Шлюмберже» – один из мировых лидеров по производству оборудования и ПО для нефтяной и газовой промышленности. По мнению организаторов, их партнерство отличается от стандартных вузовских контрактов с предприятиями. В его основе – соглашение, рассчитанное не на один проект, а, как минимум, на несколько лет. Кроме того, результатом исследования не обязательно должны быть прикладные разработки, готовые к внедрению. В исследованиях принимают участие и представители компании, командированные в вуз. Наконец, выделяются деньги на приобретение необходимых приборов, а также компания размещает в лаборатории на временной основе свое оборудование. В МГУ также функционируют несколько совместных лабораторий с крупнейшими компаниями, такими как Microsoft, Intel, а также с российскими предприятиями.

Как отмечают эксперты, российская система взаимодействия университетов с бизнесом в области трансфера технологий ещё недостаточно разработана и нуждается в инновационных решениях, при этом важно не перенимать западный опыт в подобном взаимодействии, а выстраивать собственные модели сотрудничества.

ВЫВОДЫ

В ходе исследования было выявлено, что основная проблема российских университетов заключается не в создании инноваций, а в их коммерциализации, так как научное сообщество отмечает слабый интерес бизнеса к инновационным разработкам, в то время как предпринимательские структуры критикуют учебные заведения за чрезмерную теоретизацию проводимых исследований.

Решение данной проблемы требует не только совершенствования учебного процесса, усиления практической направленности в подготовке кадров, но и, что является критически важным, развития систематического взаимодействия вузов и предпринимательских структур, которые должны сотрудничать в решении многих вопросов развития совместной инновационной деятельности и коммерциализации её результатов, что выгодно всем участникам процесса создания инноваций.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Бальнская Н.Р., Кузнецова Н.В. Стратегические аспекты взаимодействия образовательной организации с бизнес-сообществом // Вопросы управления. 2018. №6 (36). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskie-aspekty-vzaimodeystviya-obrazovatelnoy-organizatsii-s-biznes-soobschestvom> (дата обращения: 14.01.2023).

2. Русина А. Н., Карпычева О. В., Филимоненко И. В. Выявление востребованных профессий и направлений подготовки на региональном рынке труда // КЭ. 2017. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-vostrebovannyh-professiy-i-napravleniy-podgotovki-na-regionalnom-rynke-truda> (дата обращения: 14.01.2023).

3. Палий В.Ф. Интеграция науки и образования как необходимое условие инновационного развития экономики России: монография / В.Ф.Палий. – Москва: Изд-во Бератор-Пресс, 2015. – 139 с.

4. Высшее образование: контроль не ослаблять, качество повышать. Официальный сайт ВЦИОМ // <https://old.wciom.ru/index.php?id=236&uid=365>- (дата обращения: 14.01.2023).

5. Омарова К. А., Элдарова А., Курбанова К. Актуальные проблемы трудоустройства и адаптации выпускников вузов на рынке труда // РППЭ. 2019. №12 (110). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-trudoustroystva-i-adaptatsii-vypusknikov-vuzov-na-rynke-truda> (дата обращения: 14.01.2023).

6. Партнерство Сбера с МФТИ // <https://conference.sberuniversity.ru/report/sber-mfti/> (дата обращения: 14.01.2023).

Щербина Алла Юрьевна – ассистент кафедры международной экономики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

СЕКЦИЯ
«РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, АКТУАЛИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ»

УДК 378.1

РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА, КАК ТРУДОВОГО
РЕСУРСА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РЕГИОНОВ

А. Л. Блохин

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

Доклад посвящен исследованию развития человеческого капитала, как трудового ресурса в образовательном пространстве регионов. Рассмотрены основные подходы в изучении развития человеческого капитала и его роли в мировом образовательном пространстве. Описаны основные подходы и методы в изучении развития человеческого капитала, как трудового ресурса в образовательном пространстве регионов. Описаны основные научные заделы в данном исследовании.

На современном историческом этапе система образования нашей страны находится в состоянии поиска доктрины развития. Таким государственно и общественно важным трендом развития, может стать ориентация деятельности на приращение человеческого капитала, как неотъемлемая часть трудовых ресурсов, это полностью должно изменить представления о миссии современного образования.

В октябре 2018 года Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам был утвержден паспорт национального проекта «Образование» [1]. Проект направлен на повышение качества человеческого капитала страны. Основными направлениями реализации этой цели определены как новые ориентиры образовательной политики (это прежде всего касается повышения конкурентоспособности российского образования), так и ранее уже входившие в ряд реформаторских проектов (приоритетный национальный проект «Образование», национальная образовательная инициатива «Наша новая школа») задачи (качество учительских кадров, интернетизация и цифровизация школ). Особенно сейчас человеческий капитал, как часть трудовых ресурсов, формируемых в образовательной среде, является одной из самых значимых ценностей человечества, вследствие чего интерес к этой теме только увеличивается.

Для того, чтобы повысить эффективность деятельности каждого отдельного вуза и в целом системы высшего образования, необходимо разработать и внедрить научно-обоснованную систему управления развитием человеческого капитала, как трудового ресурса.

Актуальность нашего исследования подтверждается потребностями страны в новых трудовых ресурсах, развитии человеческого капитала средствами высшего образования.

Практическая значимость нашего исследования, заключается в разработке с использованием основных положений теории управления (целеполагания, деятельностного, мотивационного и рефлексивного подходов) научно-обоснованной технологии развития индивидуального человеческого капитала как трудового ресурса, а также в разработке методики оценки человеческого капитала (средств программирования).

Существуют многочисленные работы российских и зарубежных исследователей, посвященные изучению человеческого капитала. На сегодняшний день можно говорить о новом этапе развития теории человеческого капитала – «цифровой этап – современный период – развитие новых навыков».

Исследователями особенностей человеческого капитала в глобальной сетевой цифровизации отмечается, что перспективной основой ускорения развития цифровой экономики являются целенаправленные исследования и вложения в развитие человеческого капитала, в том числе в среднее специальное и высшее профессиональное образование. (Д.Е. Бекбергенева) [2]. Проблемы формирования человеческого капитала в развитии цифровой экономики. (С.А. Дятлов, М.А. Доброхотов) [3]. Исследования посвященные корреляции благосостояния населения и цифровизации. (Grigorescu, A.; Pelinescu, E.; Ion, A.E.; Dutcas, M.F).

В контексте поставленной задачи исследования мы акцентировали внимание на следующих ключевых аспектах и подходах исследования развития человеческого капитала:

– экономический подход рассматривает человеческий капитал как запас знаний, навыков и способностей, которые есть у каждого человека и которые могут использоваться им либо в производственных, либо в потребительских целях (Г. Беккер, С.А. Дятлов, Р.И. Капелюшников, Ю.А. Корчагин, С. Кузнец, Т. Шульц, В.П. Щетинин, Л.М. Борщ, А.Р. Жарова);

– социологический подход исследует человеческий капитал как совокупность навыков, умений и знаний, а также установок, интериоризируемых индивидом из социума, и выступающих для него в качестве основы реализации собственного жизненного сценария (К. Бакстер, О.В. Красина, И.А. Крутий, И.К. Зангиева);

– социально-психологические подходы к изучению человеческого капитала (Д. Бакстер, Н. Тран (Австралия), Сью Хэн (Гонконг), Д.С. Кулеман (Англия);

– социально-политические аспекты изучения человеческого капитала, попытки структурирования человеческого капитала (А.Л. Бовенберг (США);

– психологический подход рассматривает человеческий капитал как совокупность биоэнергетических и психофизиологических ресурсов и личностно-профессиональных и рефлексивно-креативных возможностей (А.Л. Журавлев, И.Н. Семенов, Н. Тран, Д.В. Ушаков).

Вопрос развития человеческого капитала как трудового ресурса в процессе образования остается открытым на концептуальном уровне, есть вопросы и о представлении устоявшихся инструментов оценивания развития человеческого капитала в образовании.

На всех уровнях управления образованием требуется понимание того, что человеческий капитал населения страны невозможно изменить в короткие сроки, особенно при значительном объеме накопившегося и продолжающегося накапливаться нейтрального и отрицательного человеческого капитала. Это главная проблема не только образования, но и экономики России с точки зрения теории человеческого капитала, поэтому откладывать исследования проблемы развития человеческого капитала как трудового ресурса в процессе образования дальше не имеет смысла, так как это может привести к ухудшению состояния кадрового потенциала страны.

По результатам анализа научных источников мы предположили, что проблема теоретико-методологического обоснования технологии развития человеческого капитала как трудового ресурса в процессе образования есть ответ на требования экономики и общества к качественно иной подготовке специалистов и на данный момент является актуальной.

Целью исследования является разработка новой концепции развития человеческого капитала как трудового ресурса в процессе образования и создание новых инструментов оценивания развития человеческого капитала обучающихся в профессиональном образовании.

Для проведения исследования привлекаются студенты, аспиранты и профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений г. Ростова-на-Дону. Также для широты исследования необходимо привлечь Донецкий национальный технический университет и Луганский государственный педагогический университет. Основной исследуемый профиль – профессионально-педагогический.

Данные исследования позволят понять, как более эффективно развивать человеческий капитал обучающихся, в процессе образования, получая трудоспособных специалистов – интеллектуальный потенциал нашей страны.

Ориентация исследования деятельности высшего образования на развитие положительного человеческого капитала, приращение трудовых ресурсов, позволит не только осуществлять детальную его оценку, но и проводить грамотную инвестиционную образовательную политику, направленную на увеличение стоимости индивидуального, коллективного и общественного человеческого капитала.

В процессе исследования применены следующие методы и подходы:

– анализ научных публикаций по проблеме исследования; метод педагогического моделирования, анализ и обобщение педагогического опыта вузов на предмет развития человеческого капитала;

– опросно-диагностические методы (анкетирование, тестирование); педагогическое наблюдение; праксиметрические методы, включающие изучение

результатов учебной деятельности студентов, опытно-экспериментальная работа;

– анализ и смысловая интерпретация полученных данных.

Вторая группа методов: методы измерения отдельных компонентов человеческого капитала (ЧК) в профессиональном образовании;

Основываясь на психолого-педагогических подходах к измерению развития человеческого капитала в профессиональном образовании, мы применяем разработанную нами программу для ЭВМ "Определение человеческого капитала индивидуума" и находим интегральный показатель отдельных компонентов ЧК обучающихся [4].

Измерения будут проводиться на основе базовой структуры человеческого капитала: капитал здоровья, капитал образованности, культурно-нравственный капитал, интеллектуальный капитал, организационно-предпринимательский капитал, социальный капитал.

ВЫВОДЫ

В ходе проведенного исследования, участниками будут созданы, в том числе с использованием перечисленных выше типовых и авторских методик, новая программа для ЭВМ и база данных "Исследование развития человеческого капитала, как трудового ресурса в процессе образования". Данное исследование и РИДы, динамично повлияют на развитие человеческого капитала, как трудового ресурса в образовательном пространстве регионов.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Паспорт национального проекта "Образование" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) \ КонсультантПлюс (consultant.ru). (дата обращения 06.01.2022 г.).

2. Бекбергенева Д.Е. "Проблемы формирования человеческого капитала в развитии цифровой экономики" Экономика и бизнес: теория и практика, no. 3-1, 2020, pp. 30-32. doi:10.24411/2411-0450-2020-10162.

3. Дятлов С.А., Доброхотов М.А. Формы реализации человеческого капитала в цифровой экономике // Известия СПбГЭУ. 2018. №4 (112). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formy-realizatsii-chelovecheskogo-kapitala-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 06.01.2023).

4. Определение параметра человеческого капитала индивидуума. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Регистрационный номер № 2019619604 от 19.06.2019 г.

Блохин Александр Леонидович – доцент кафедры технологии и профессионально-педагогического образования Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, кандидат педагогических наук.

УДК 378.147

НУЖНА ЛИ НАМ БОЛОНСКАЯ СИСТЕМА?

Л. А. Васильев, А. В. Корощенко

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Рассмотрены причины возникновения Болонской системы, её особенности. Отмечены её недостатки, которые особенно проявились в настоящее время в образовательной среде РФ. Обоснована необходимость отказа от ряда принципов Болонской системы в нынешних условиях.

В настоящее время образовательный процесс в высшей школе структурирован в соответствии с принципами так называемой «болонской системы». Болонская система появилась в результате процесса, начало которому было положено в 1999 году, когда министры образования 29 европейских стран, собравшись на праздновании юбилея Болонского университета, подписали декларацию о намерениях. На последующих встречах на правительственном уровне были сформулированы принципы, создавшие основу болонской системы.

Болонская система направлена на решение ряда проблем, возникших в Европейском Союзе в конце XX века. Вследствие большой неравномерности экономик стран ЕС возникла необходимость разделения труда и перемещения значительных объёмов рабочей силы. Неспособность стран ЕС готовить для себя квалифицированных специалистов всех необходимых профилей вызвала потребность создания условий для беспрепятственного перемещения этих специалистов между странами. Для этого были выработаны решения по унификации структуры учебного процесса в вузах, чтобы уровни высшего образования во всех странах были максимально сходными, а выдаваемые по результатам обучения научные степени – легко сопоставимыми. Таким образом, одной из основных целей болонского процесса явилось «содействие мобильности путём преодоления препятствий эффективному осуществлению свободного передвижения» [1].

В основу болонской системы была положена англо-саксонская модель с двухуровневой структурой высшего образования. Это хорошо нам известные бакалавриат и магистратура. При этом декларировались модульная система обучения и оценка трудоёмкости дисциплин в кредитах. Важнейшим принципом этой системы явилось введение системы перезачета зачетных единиц трудоёмкости (кредитов) с целью поддержки крупномасштабной студенческой мобильности [1, 2]. За основу была предложена европейская система перевода и накопления баллов ECTS (European Credit Transfer System), сделав её накопительной системой, способной работать в рамках концепции «обучение в течение всей жизни». При этом предполагалось право выбора студентом изучаемых дисциплин и установление единых стандартов транснационального образования.

Российская Федерация присоединилась к болонскому процессу в 2003 году (Украина – в 2005). И если вначале ещё раздавались трезвые голоса сомневающихся в необходимости болонской системы у нас [3], то позже

началось её интенсивное бездумное внедрение. Побудительным мотивом принять болонскую систему стало стремление войти в качестве равноправного члена в то европейское пространство, которое было монополизировано ЕС, в том числе и в образовательное пространство, желание отечественных вузов участвовать в проектах, финансируемых Европейской комиссией, возможность академических обменов студентов и преподавателей с университетами европейских стран [4, 5]. Давно ли прошло то время, когда многие российские и украинские вузы с гордостью указывали, с какими вузами стран ЕС они заключили формальные договоры о сотрудничестве, членами каких ассоциаций европейских вузов они стали? А выделение копеечных по большому счету зарубежных грантов, спонсируемых небезызвестным фондом Сороса, расценивалось едва ли не как высшее достижение.

В свете нынешних событий видно, насколько иллюзорными были эти устремления. Но идея «войти в Европу», ставшая навязчивой в кризисные 90-е годы и не отпустившая в нулевые двухтысячные, имевшая следствием внедрение болонской системы, привела к фактическому слому системы отечественного высшего профессионального образования и утери того ценного, что было достигнуто за его предыдущую историю.

Авторы получили классическое инженерное образование в советской высшей школе, вели преподавательскую деятельность в эпоху Советского Союза, во времена разрухи 90-х годов, в период перестройки по болонским лекалам в нулевых двухтысячных и последовательной стагнации во втором десятилетии века. Поэтому есть возможность сравнить старую советскую и современную высшую школу в условиях нашего региона. Попробуем разобраться, что дало нам внедрение болонской системы.

Советская высшая школа имела ряд недостатков, связанных, главным образом, с недостаточным уровнем финансирования. Но по качеству инженерного образования она была одной из лучших в мире, а с учетом недостаточного финансирования, самой эффективной. Об этом свидетельствуют достижения в области науки и техники во времена Советского Союза, устойчивое развитие производства, а также то, что квалификация советских специалистов за рубежом не подвергалась сомнению. Длительность инженерной подготовки составляла 5 лет. Оптимальность этого срока подготовки доказана многолетним отечественным и зарубежным опытом. Не зря ведь, несмотря на широкую популяризацию болонской системы в ЕС, высшие политехнические школы во Франции по-прежнему готовят инженерные кадры по одноуровневой пятилетней программе.

Демонтаж устоявшейся системы инженерной подготовки и внедрение нынешней двухуровневой модели имело следствием увеличение срока обучения на 1 год без повышения качества подготовки, а в ряде областей даже привело к снижению качества и объёма получаемых студентом знаний. При этом соответственно возросла стоимость подготовки.

Одной из целей болонского процесса декларировалось обеспечение успешного трудоустройства выпускников вузов за счёт того, что все академические степени и другие квалификации должны быть ориентированы на

рынок труда. На деле, в наших условиях, это оказалось утопией. После окончания первого уровня – бакалавриата – студенты не получают необходимых знаний и умений для осуществления инженерной деятельности. Образование уровня бакалавра не является полноценным и не находит понимания у работодателей, спрос на него отсутствует. Неудивительно, что все бакалавры, за редчайшими исключениями, стремятся продолжить обучение в магистратуре. По идее, квалификация магистра соответствует первой научной степени, а выпускная квалификационная работа называется магистерской диссертацией. По исходной задумке степень магистра в большей мере предназначена для научно-педагогической работы в вузе, а не для инженерной деятельности. Так кого мы готовим – инженеров или остепенённых научных работников (хотя на деле таковыми они не являются)?

Хорошо, что не всё было порушено в угоду болонскому процессу. По ряду специальностей инженерного образования сохранился проверенный временем одноуровневый цикл в виде специалитета. По нашему мнению, специалитет нужно восстановить по всем профилям инженерного образования с присвоением квалификационного уровня – инженер. Слово специалист в русском языке имеет более широкое профессиональное толкование.

Теперь обратимся к системе трансфера кредитов ECTS. На практике система ECTS, как система учёта учебной работы студентов при освоении образовательной программы или курса, должна использоваться при переходе студентов из одного учебного заведения в другое. До 2009 года по системе ECTS рекомендовалось использовать статистическую шкалу оценок ECTS. В зависимости от места студента в рейтинге (по дисциплине или другому виду учебной деятельности) ему выставлялись следующие оценки по шкале ECTS:

- А – лучшие 10 %
- В – следующие 25 %
- С – следующие 30 %
- D – следующие 25 %
- E – следующие 10 %
- Fx и F – провалившиеся (не учитываются при распределении оценок А-Е и не получают ECTS-кредитов).

По новой системе ECTS (с 2009 г.) рекомендовалось напрямую конвертировать оценки между двумя университетами на основе *процентиля* оценки студента. Для этого университетам необходимо было рассчитать таблицу оценок. Таблица оценок показывает процент студентов, которые получили каждую оценку. Оценку обучаемого можно затем преобразовать в процентиль оценки. Сопоставимая оценка в другом университете – та, которая представляет ближайший процентиль в таблице оценок этого университета.

У нас крупномасштабное перемещение студентов по вузам не востребовано и не осуществляется, а система ECTS преобразовалась в дополнительную оценку семестровой аттестации по 100-балльной шкале наряду с традиционной оценкой по национальной 5-балльной шкале. Причем все дальнейшие расчеты рейтинга студента, в частности, при поступлении в магистратуру, ведутся по оценкам национальной шкалы, а оценка по 100-балльной шкале является явно избыточной, а значит бесполезной, хотя и не очень обременительной.

Положительной стороной использования системы ECTS в её изначальном смысле можно считать выравнивание учебной нагрузки студентов по годам обучения. Один учебный год соответствует 60 ECTS-баллам (кредитам). Один кредит в нашей системе образования установлен равным 36 часам. Отсюда годовая учебная нагрузка студента составляет 1080 часов. Ранее равномерности учебной нагрузки студентов внимания не уделяли.

Следует отметить, что и в ЕС болонская система не получила всеобщего одобрения, несмотря на решения на уровне правительств. Наиболее именитые вузы и ряд других высших учебных заведений не стали изменять свои системы обучения и учебные программы. А в 2005 году Национальный союз студентов Европы опубликовал исследование, названное «Чёрная книга Болонского процесса». В книге описываются многочисленные провалы Болонского соглашения (в частности, утрата идентичностей университетов, дороговизна перемещения студентов между университетами).

Показательный факт, свидетельствующий о потере актуальности болонской системы, – в материалах регулярно проводимой в ГОУВПО «ДОННТУ» научно-методической конференции «Современное состояние и пути совершенствования образовательного процесса» болонский процесс последний раз упоминался в 2016 году.

ВЫВОДЫ

Переход на болонскую систему в инженерном образовании следует признать ошибочным. Целесообразно ввести специалитет по всем профилям инженерного образования с присвоением квалификационного уровня – инженер.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Байденко, В.И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы / В.И.Байденко. – Москва, 2003. – 127 с.
2. Болонский процесс: результаты обучения и компетентностный подход / под науч. ред. В.И. Байденко. – Москва, 2009.– 534 с.
3. Пидаев А.В., Передерий В.Г. Болонский процесс в Европе. Что это такое и нужен ли он Украине? Возможна ли интеграция медицинского образования Украины в Европейское образовательное пространство? – Одесса: Одес. гос. мед. ун-т, 2004. – 192с.
4. Шанин, Теодор. Болонский процесс в российском образовании: движение от немецкой гимназии к английскому университету // Образование в XXI веке. Стратегии и приоритеты: Материалы Международной научно-практической конференции (Москва, 26-28 мая 2008 г.). – М. : СФИ, 2011. – 360 с. – С. 179-200.
5. Кислицын К. Н. Болонский процесс как проект для Европы и для России // Информационный гуманитарный портал «Знание. Понимание. Умение». – 2010. – № 11 – Высшее образование для XXI века.

Васильев Леонид Александрович – доцент кафедры электромеханики и теоретических основ электротехники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
Короценко Александр Владимирович – доцент кафедры электромеханики и теоретических основ электротехники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук.

вернуться к содержанию

УДК 371

ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ КАЧЕСТВА СПЕЦИАЛИСТА: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

О. А. Еременко-Григоренко

ГБОУ ВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Доклад посвящен определению сущности и основным характеристикам профессионально важных качеств специалиста. Рассмотрена взаимосвязь профессионально важных качеств будущего специалиста с формированием и становлением личности студента ВУЗа, а также определены источники формирования перечней актуальных профессионально важных качеств специалиста в образовательных организациях.

В современных условиях получение профессионального образования неразрывно связано с формированием и становлением личности студентов, происходящих под влиянием социальных воздействий и собственной активности студентов. Процесс профессионального образования, прежде всего, удовлетворяет потребность в развитии посредством индивидуального, личностного или профессионального развития студентов.

Индивидуальное развитие связано с такими биологическими факторами, как наследственность, особенности организма, состояние здоровья, психическая и физическая энергетика, фиксированный пол.

Темп и уровень личностного развития определяется психическими особенностями студентов (отношения, мотивы, интеллект, эмоционально-волевая сфера, потребности, активность и т.д.) и ведущей деятельностью.

На профессиональное развитие большое влияние оказывают внешние факторы:

социально-экономические условия (достаточный уровень экономического благосостояния семьи, психологически комфортные семейные отношения, система образования);

ведущая учебно-профессиональная и профессиональная деятельность.

Следует отметить, что относительное соответствие темпов индивидуального, личностного и профессионального развития обуславливает становление личности студента, его самореализацию, приводит к выполнению установленной жизненной программы.

Становление личности студента, освоение им профессиональных компетенций в современных условиях осложнено как объективными, так и субъективными причинами. При этом влияние одних возможно нивелировать в образовательном процессе, а влияние других ставит вопрос о поиске новых форм образования.

Например, возможно говорить о недостаточной психологической готовности студента к обучению в ВУЗе, поэтому в процессе обучения необходимо предусмотреть ряд мер, направленных на преодоление трудностей в процессе адаптации к новым условиям обучения и общения. К ним можно

отнести: организацию учебного процесса, уровень преподавания, тип взаимоотношений студента и преподавателя [1].

Не умаляя значения профессиональной адаптации, уровня организации учебного процесса, принципиальным в становлении личности студента считаются именно взаимоотношения преподавателя и студента, так как непосредственно в общении происходит формирование системы ценностей личности студента, формирование его профессиональной осознанности. Ключевая роль преподавателя в построении взаимоотношений со студентом обязывает преподавателя реализовывать такие качества и умения как: умение вступать в положительный эмоциональный контакт; проявление терпеливости, воспитанность, уважение к студенту, обладание организаторскими способностями, дисциплинированность, коммуникативность.

Кроме того, преподаватель должен учитывать, что становление личности студента охватывает длительный период жизни. В течение этого времени меняются жизненные и профессиональные планы, происходит смена социальной ситуации, ведущей деятельности, перестройка структуры личности.

В соответствии с социальной ситуацией развития в возрасте 16-23 лет у студентов происходит формирование учебно-профессиональных мотивов, социально-профессиональных знаний, умений и навыков, овладение способами решения типовых профессионально значимых задач и заданий, развитие готовности к самостоятельной трудовой деятельности и трудоустройству.

В этот период возникает необходимость целенаправленной деятельности по формированию и развитию профессионально важных качеств будущего специалиста, которые являются основной характеристикой человеческих ресурсов, психологической предпосылкой успешной профессиональной деятельности. Профессиональные важные качества будущего специалиста дифференцируются в зависимости от специальности и характеризуются многофункциональностью. Так, например, Э.Ф. Зеер выделяет следующие профессионально важные качества: наблюдательность; образная, двигательная и другие виды памяти; мышление; пространственное воображение; внимательность; эмоциональная устойчивость; решительность; выносливость; пластичность; настойчивость; целеустремленность; дисциплинированность; самоконтроль и пр. [1].

Независимо от специализации и характера будущей профессиональной деятельности, любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками. Немаловажное значение имеет опыт творческой, исследовательской и самостоятельной деятельности, позволяющий будущему специалисту определить свою позицию по тому или иному профессиональному вопросу, проблеме.

Рассмотрением проблемы профессионально важных качеств занимались О.А. Бабенко, Н.Г. Банайтис, А.А. Деркач, А.Н. Картежникова, Е.А. Климов, Н.В. Кузьмина, В.Л. Марищук, Г. Минцберг, К.К. Платонов, А.А. Фитьмова, В.Д. Шадриков, Л.А. Шипулина, и др.

В.Д. Шадриков трактует профессионально важные качества как индивидуальные качества субъекта, которые включены в процесс профессиональной деятельности и оказывают влияние на ее результативность, при этом выделяет следующие показатели: производительность труда, его качество и надежность [2].

Однако, результаты исследований Е. В. Крутых в области общекультурных компетенций ФГОС ВПО направлений различной подготовки, позволяют утверждать, что чем сложнее и более творческой является деятельность, тем большую роль играет осознанный уровень саморегуляции поведения человека [3].

Таким образом, профессионально важные качества личности специалиста это относительно устойчивые качества личности, возникающие и совершенствующиеся в процессе личностного развития при освоении профессиональной деятельности и ее осуществлении, и способствующие эффективной профессиональной деятельности и ее углубленному освоению.

Н.Ю. Посталюк и В.А. Прудникова в своем исследовании выделили источники формирования профессионально важных качеств специалистов (выпускников) в образовательных организациях. Результаты их исследований позволяют утверждать, что в настоящее время на практике используется несколько источников формирования перечней актуальных профессионально важных качеств:

– квалификационные требования работодателей соответствующей отрасли (сегмента рынка труда, области профессиональной деятельности);

– профессиональные и корпоративные стандарты, российская национальная рамка квалификаций, должностные инструкции, профессиональные кодексы и другие нормативные документы по конкретным видам профессиональной деятельности;

– государственные образовательные стандарты по профессиям / специальностям;

– результаты специальных прикладных профессиографических исследований для конкретной профессии (вида профессиональной деятельности), группы профессий, отрасли;

– структурно-функциональный анализ профессиональной деятельности [4].

Формирование профессионально важных качеств студентов предполагает в настоящее время интеграцию учебного процесса, его ориентацию на расширение практики дуального обучения и наставничества, открытие на предприятиях реального сектора экономики структурных подразделений образовательных организаций, чередование учебы и работы (профессиональной деятельности) [4, с. 77].

ВЫВОДЫ

Одной из важнейших характеристик специалиста является комплекс профессионально важных качеств, которым он обладает и который позволяет

ему качественно (в соответствии с заданными требованиями) осуществлять профессиональную деятельность.

Профессионально важные качества – это один из элементов, формирующих профессиональную компетентность, наряду со знаниями, умениями, навыками, опытом деятельности. Поэтому особенно важной и необходимой процедурой в подготовке будущих специалистов для рынка труда является определение набора профессиональных характеристик, которыми должен обладать специалист в области своей профессиональной деятельности, чтобы наиболее точно соответствовать специальности и успешно выполнять профессиональные обязанности.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Зеер Э. Ф. Концепция профессионального развития человека в системе непрерывного образования // Педагогическое образование в России. 2012. № 5. С. 122–127.
2. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека: учебное пособие / В.Д. Шадриков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательская корпорация «Логос», 1996. – 320 с.
3. Крутых Е.В. Способность к саморегуляции поведения: компетентностный подход / Психология и педагогика в системе гуманитарного знания: материалы VI Международной научно-практической конференции, г. Москва, 28-29 марта 2013 г. / Науч.-инф. Издат. центр «Институт стратегических исследований». – М.: Изд-во «Спецкнига», 2013.
4. Посталюк Н.Ю., Прудникова В.А. Профессионально важные качества специалиста: методологические подходы, модели, российские практики развития // Профессиональное образование в России и за рубежом, №3 (39), – 2020. С. 86-94.

Еременко-Григоренко Олеся Андреевна - доцент кафедры «Экономика и менеджмент» ГБОУ ВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат экономических наук.

УДК 378.147

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ СФЕРЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е. Ю. Забавина

ГОУВПО «Донецкий национальный университет»

Г. И. Рыбникова

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Изменения в человеческом капитале на основе образования приводят к повышению как производительности труда и потребительского спроса, так и предпринимательской активности, поэтому актуальна оценка ведущих трендов развития образовательной сферы. Авторы на основе анализа определяют сущностные социальные изменения, обуславливающие модернизацию системы высшего образования.

Для обеспечения динамичного общественного прогресса требуются адекватные драйверы развития. Одним из них может стать система высшего образования, при условии её соответствия сущностным трансформациям общества на основе внутренней логики и под влиянием новых внешних факторов. Представляется, что важнейшими направлениями модернизации образовательной системы в условиях современного экономического роста становятся:

- 1) изменение требований к рабочей силе как системе разноплановых компетенций. Современный работник должен органично сочетать профессиональные, социальные, коммуникативные и личностные компетенции;
- 2) обеспечение общественной безопасности как ответ на вызовы информационного общества;
- 3) оптимизация целостной системы воспроизводства рабочей силы высшей квалификации;
- 4) ускорение научно-технологического развития страны на основе индивидуализации образования для профессиональной и территориальной мобильности;
- 5) преодоление критической дифференциации уровня подготовки абитуриентов и отказов от прежних социальных лифтов;
- 6) востребованность инновационной среды обучения, функционирующей на основе современных информационных технологий;
- 7) оценка результатов образовательной деятельности на основе оценки трудоустройства и премии за высшее образование;
- 8) обеспечение социальной справедливости как через «равный старт» для всех граждан, так и через особую поддержку учащихся с особенностями развития.

Количественная динамика сектора высшего образования в Российской Федерации устойчива, что демонстрирует относительная стабильность наборов студентов на протяжении пяти лет и прогнозные данные на ближайшие два года (рисунок 1).

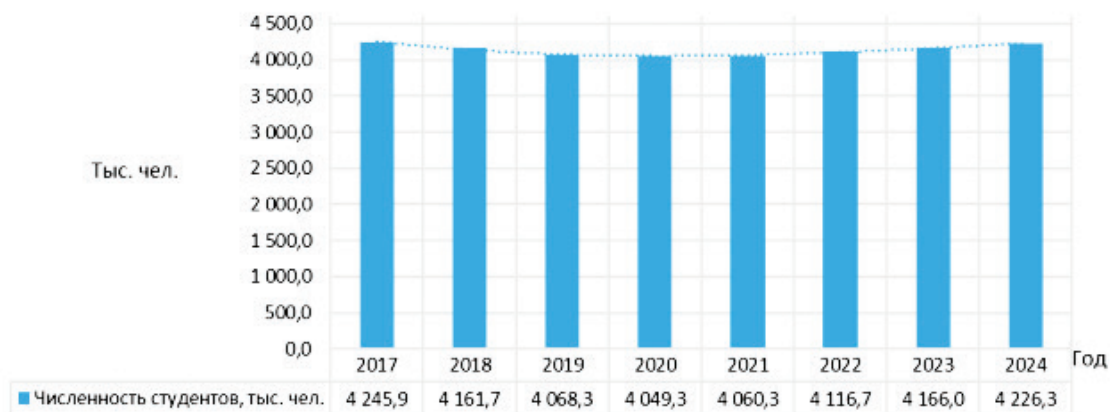


Рисунок 1 – Прогноз численности студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования на период до 2024 г. [1]

Численность профессорско-преподавательского состава также вслед за динамикой роста численности обучающихся возрастает со средним ежегодным приростом на 2,4 тыс. человек, начиная с 2021 года [1].

Задача же качественного преобразования системы высшего образования должна быть решена посредством ответов на вызовы общественного развития [2, 3]. Рассмотрим главные из них.

Наше время знаменуется осознанием необходимости изменения траектории развития и перехода на новую скорость общественного роста. Предпосылки таких трансформаций закладываются в новом технологическом укладе, который является результатом цифровой революции. Кардинальные изменения проявляются взрывным ростом силы информационного потока, что порождает когнитивный вызов, обуславливающий высокую скорость его обработки. Эти изменения повлияют и на когнитивные навыки, и на культуру в целом.

Принципиально новым признаком работников интеллектуального общества становится изменение их статуса в различных структурных элементах общественной иерархии, а также их высокая мобильность. В качестве ресурса выступают креативность и широкий творческий потенциал работника, которые открывают новые возможности для ответов на социальные и технические вызовы, оказывают влияние на формирование ценностей, мировоззрения и общественных приоритетов. С учетом того, что рабочие в новых условиях становятся собственниками эксклюзивных знаний, менеджмент не может претендовать на административное доминирование, чаще использует косвенные механизмы воздействия.

Важным вызовом современности выступает рискованность и неопределенность общественного и экономического развития. Система высшего образования наряду с решением рассмотренных задач обеспечивает удовлетворение важнейшей потребности общества в экономической безопасности. Влияние системы высшего образования на уровень экономической безопасности определяется формированием образовательного потенциала работников, количеством образованных людей, качеством приобретенных ими и прилагаемых в практической деятельности знаний,

структурой получаемых специальностей, степенью сбалансированности рынка труда.

В рамках «интеллектуального общества» работники умственного труда заняты сбором, обработкой, анализом, распространением, хранением и использованием информации для собственных потребностей и потребностей общества. Это изменяет статус системы образования, оно становится не просто одной из функций общественного сектора, а условием социального и экономического развития страны. Ответом на вызовы системе высшего образования стала комплексная цифровизация учебного процесса и системы его менеджмента. Она требует разработки новой парадигмы, основанной на реализации базисных принципов. Среди них наиболее актуальны, на наш взгляд, следующие:

- акцентуация траектории познания от видимости к сущности, а затем к явлению на основе проблемного обучения, исходящего из принципа противоречивости познания;

- интеграция обучения, производства и науки;

- актуализация самоорганизации обучающихся с опорой на себя, отказ от «родительского сопровождения» со стороны вузовских институтов;

- разноуровневое обучение, предполагающее учет индивидуальных особенностей студентов, максимизация реализации потенциальных способностей студентов;

- модульный подход к построению образовательной программы с требованием стимулирования самостоятельной учебной деятельности;

- регулярный мониторинг программ и курсов;

- алгоритмизация решения типовых заданий;

- проектный подход к образовательным технологиям, развивающий опыт решения реальных задач из своей будущей профессиональной деятельности;

- работа в команде для развития коммуникативного интеллекта;

- соблюдение сроков выполнения учебного плана и ответственности за результат;

- широкое использование в обучении игровых технологий, которые интенсивно формируют широкие универсальные компетенции – переход к культуре благополучия и формированию «дружелюбной» среды образования;

- потеря институтами образования монополии информационного источника ориентирует систему высшего образования на новые технологические инструменты: технологии виртуальной реальности и на их базе цифровые тренажеры для освоения профессиональных компетенций, онлайн-курсы и смешанное обучение;

- рост качества систем оценивания не только образовательных результатов, но и вовлеченности студентов в образовательный процесс для повышения мотивации;

- прозрачность экзаменационной процедуры, формирование рейтинговой системы оценки знаний;

– усиление роли университетов в социально-экономическом и технологическом развитии регионов;

– становление современности системы оценивания на основе чёткого и согласованного с профессиональным сообществом признака оценки образовательных результатов индивидуального прогресса обучающегося.

Новые тренды охватывают не только содержание образовательных программ и дидактику, но и установление обратных связей. Такого рода трансформация предполагает реализацию компетентностного подхода, обеспечивающего способность обучающегося эффективно действовать в проблемной ситуации. Для этого должны постоянно уточняться модели компетенций студента и специалиста с учетом динамичности и хрупкости предметной области. Главная цель системы высшего образования – научить студента обучаться на основе самоорганизации, самообучения, самообразования, саморазвития, а задача преподавателя заключается в реализации потенциала студента в поиске собственных, благоприятных путей развития на основе самоуправления. Перед преподавателем встают цели научить выбирать и обосновывать критерий принятия решений; преодолевать познавательные и информационные барьеры; разрешать когнитивный диссонанс, развивать критическое мышление.

Подготовка работника «интеллектуального общества» требует ориентации на опережающее развитие индивидуума. Такой тип обучения основывается на формировании взаимосвязанных качеств личности, знаний, умений, навыков, опыта деятельности, понимания и воли. Он закладывает основы формирования компетентностного стиля в профессиональной деятельности. В образовательном процессе этот подход строится на воспроизведении конструктивных моделей объективных связей, обеспечивающих оптимальное использование ограниченных ресурсов на основе позитивного опыта, продуктивного сотрудничества, расширения информационного поля, интеграции ценностных смыслов.

Для реализации этих подходов студент должен получить целостную систему навыков за период обучения (рисунок 2).

Центральное место занимают метакомпетенции как способности креативного уровня, обеспечивающие универсальные навыки и позитивные социальные установки [4]. Они обеспечивают «функциональную грамотность» как практическую способность повышать эффективность профессиональной деятельности на основе межличностного взаимодействия, нестандартного мышления в конкретной ситуации. Когнитивная компетенция обеспечивает диагностику проблем, чёткую формулировку задач, определение процедур, интерпретацию явлений и фокусировку на существенных аспектах. Востребованными в этом контексте становятся навыки тайм-менеджмента и управления проектами.

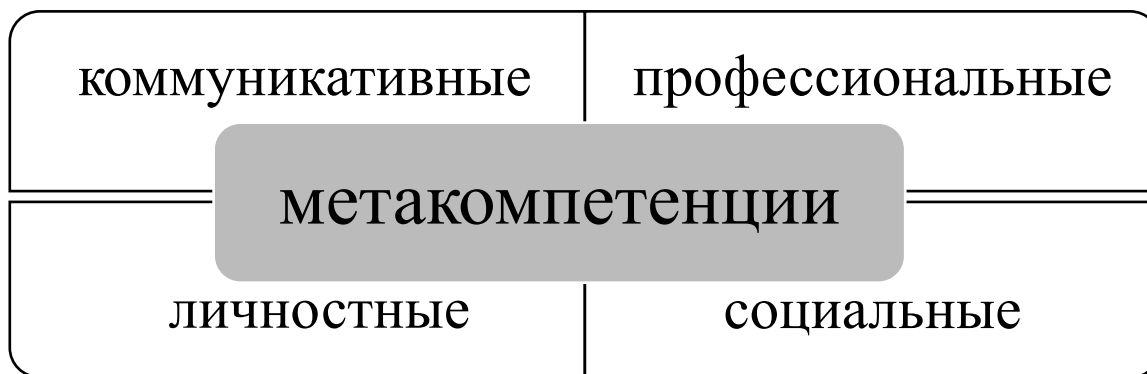


Рисунок 2 – Компетенции выпускника вуза в интеллектуальном обществе

Коммуникативные компетенции направлены на трансляцию информации, коллективное взаимодействие, установление обратных связей. Образовательные компетенции строятся на системном и критическом мышлении, на развитии креативности как способности разрабатывать принципиально новые подходы к решению проблем на основе гибкости и оригинальности мышления с учётом своего опыта. Некоторые специалисты делают акцент на контекстной компетенции, имея в виду способность действовать на основе профессионального опыта с учётом экологической, экономической, культурной ситуации и гражданско-правовой информации.

Работники с развитыми личностными компетенциями демонстрируют способность к быстрой адаптации, приспособления к новым условиям, готовность к непрерывному обучению, переносу имеющихся знаний, умений на познание новых объектов деятельности. Важной чертой личностной адаптивности является жизнестойкость как принятие риска, контроль ситуации, вовлечённость в трансформацию, открытость новому.

Специалисты отмечают также необходимость учитывать специфику восприятия студентов разных поколений. Для обучающегося молодого поколения сейчас важно обеспечение мотивации обучения, широкое использование инфографики (графической и видеоинформации), поддержание интенсивного темпа обучения, доступность консультирования в он-лайн режиме.

При конструировании каркаса новой системы высшего образования следует также учитывать и возможные негативные последствия цифровизации образования. Специалисты отмечают потерю фокуса внимания у многих студентов, что требует дополнительную систему стимулов, мотивов обучения и общественной деятельности. «Отдав должное всем положительным моментам в использовании социальных сетей, таким как экономное средство связи, доступность аудио и видео материала, быстрота поиска и обмена информацией, необходимо подчеркнуть, что их влияние на сам процесс обучения и успеваемость студентов в большинстве случаев становится пагубным. Студент не может вникнуть, усвоить и обдумать преподаваемую дисциплину. Хочется отметить, что респонденты в своём большинстве не считают, что социальные

сети отвлекают их от важных дел, а наоборот уверены, что те помогают им сделать эту самую жизнь намного проще и комфортнее» [5].

Характерной тенденцией интеллектуального общества является возникновение профессий и, соответственно, рабочих мест, не имевших аналогов до настоящего времени. На этой основе возникает импульс развития дополнительного образования.

В рамках этой тенденции востребованы новые средства реализации образовательных задач: инновационные проекты с использованием технологий сетевого обучения, инновационных практикумов, мастер-классов, интенсивных мини-курсов. Возникают также новые формы обучения, которые органично объединяют аудиторную деятельность с работой в режиме онлайн. Такие подходы совмещаются с моделями открытого образования, обеспечивающего широкий доступ к разнообразным учебным материалам, значительно увеличивают контингент обучающихся. Наличие высокоскоростных широкополосных сетей значительно повышает доступность и качество услуг образования, что особенно важно для студентов региональных вузов.

Массовая глобальная цифровая среда для образования и самообразования на основе открытости и доступности образовательных ресурсов посредством использование информационных технологий создает условия для широкого вовлечения обучающихся в учебный процесс, обеспечение мгновенного доступа к нужной информации, создание необходимого уровня качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения. В этих условиях перед высшей школой ставится задача: подготовить студентов к условиям информационного общества и профессиональной деятельности в новом обществе, научить их действовать в этой среде, использовать её возможности и защищаться от негативных воздействий, обеспечить гражданам возможности получения образования в течение всей жизни вне зависимости от места их проживания.

ВЫВОДЫ

Высокая степень нестабильности и мобильности современного общества требует трансформации системы высшего образования. Вектор формирования «интеллектуального общества» задает тренды существенных преобразований. Причем это уже не только инструмент, но и новая среда существования человека. Цифровая образовательная среда обеспечивает принципиально новые возможности: переход к дистанционному образованию, проектированию индивидуальных учебных планов. Основой новой образовательной системы становится высококачественная и высокотехнологичная информационно-образовательная среда. Она позволит системе образования коренным образом модернизировать свою материально-техническую базу, перейти к образовательной информационной технологии, отвечающей текущим вызовам. Основой новой парадигмы совершенствования системы высшего образования становится формирование цифрового базиса технологий активных и гибких методов обучения для формирования профессиональных и мета- компетенций выпускника.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Доклад Правительства Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации о реализации государственной политики в сфере образования. Москва 2021. – [Электронный ресурс] URL: <http://static.government.ru/media/files/GYRyAхоqmjgpAхer8PRuu2zMB9NBFAa9.pdf> Дата обращения: 20.12.2022.
2. Малиновский С.С., Шибанова Е.Ю. Причины и факторы завершения экспансии высшего образования в России // Социологический журнал. 2022. Том 28. - № 3. - С. 8–37
3. Наумов, Е. А. Интеллектуальная экономика и устойчивое развитие в свете теории институционального конструктивизма. / Е.А. Наумов, А.А. Понукалин, А.Е. Бенуа // Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика. - 2013. - № 1(10). - С. 66-74.
4. Резчикова Е.В. Дидактические основы формирования метакомпетенций // Материалы IV конференции «ТРИЗ. Практика применения методических инструментов». – [Электронный ресурс] URL: <http://www.metodolog.ru/node/1618>. Дата обращения: 20.12.2022.
5. Сидоров А.И. Социальные сети и их влияние на молодежь / А.И. Сидоров // Современные наукоемкие технологии. - 2013. - № 7. – С. 21–27.

Забавина Екатерина Юрьевна – доцент кафедры международного бизнеса и делового администрирования ГОУВПО «Донецкий национальный университет», кандидат экономических наук;

Рыбникова Екатерина Юрьевна – доцент кафедры экономической теории и государственного управления ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук.

УДК 028.1:378.147

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОСТИ

О. В. Кулькова

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Работа посвящена вопросу читательской компетентности студентов как одной из основополагающих компетенций. Показано, что в процессе обучения в профессиональных образовательных организациях необходимо развивать читательскую компетентность применительно к определенному направлению подготовки. Цель данной работы – выявить особенности формирования читательской компетентности студентов. Определены основные навыки формирования читательской компетентности, которая позволяет значительно повысить эффективность образовательного процесса, поскольку направлена на работу с разнообразными источниками информации.

Современная действительность диктует свои каноны и правила учебной и профессиональной самореализации. Сейчас на рынке труда требуется «новый человек», или, как мы привыкли говорить, высококвалифицированный специалист, который обладает ключевыми компетентностями. Образовательный процесс необходимо выстраивать таким образом, чтобы снабдить студента необходимыми знаниями, умениями и навыками для его дальнейшей профессиональной ориентации. Такой человек должен уметь реализовать свои возможности; находить решение в нестандартных ситуациях, самостоятельно выбирать и принимать решения, отвечать за них; овладевать приемами самообразования; использовать современные информационные технологии; владеть речью как средством общения; уметь соотносить и координировать свои действия с действиями других людей. Для того, чтобы человек обладал всеми этими умениями, необходимо сформировать ряд определенных компетенций, в том числе – читательскую. Чтение, читательская грамотность или читательская культура личности сегодня высоко ценятся и осознаются мировым сообществом.

Чтение особенно актуально для высшей школы, компетентным специалистом считается тот, кто способен продуктивно усваивать информацию, превращать её в необходимые знания и активно их использовать для решения разноплановых задач в профессиональной деятельности.

Анализ исследований и публикаций, в которых начато решение проблемы читательской компетентности в среде студенческой молодежи в целом является предметом научного осмысления. Поэтому потребность в исследованиях необходима, так как формирование читательской компетентности является приоритетным в образовательной деятельности студента, культурного и духовного развития личности. Исследованиями данной сферы занимались И.А. Зимняя, Н.Е. Орлова, Е.И. Прихоченко, рассматривая процесс формирования читательской компетентности студентов университета в расширении образовательного потенциала чтения в высшей школе [2, 3, 4].

Что же такое читательская компетентность и как проследить процесс её формирования у студентов?

Читательская компетентность – личностное качество, характеризующееся способностью самостоятельно выносить суждения и принимать решения в результате работы с изданиями.

Читательская компетентность тесно связана с функциональной грамотностью. Речь идет о совокупности знаний и навыков, позволяющих обучающемуся работать с разными видами письменных текстов – читать, понимать их, оперировать полученной информацией в различных познавательных и практических ситуациях. Иными словами, речь идёт о приобретении новых знаний, помогающих в практической жизни и в дальнейшем обучении. По мнению автора статьи Кожаниязовой А.Е. «Формирование читательской компетентности предполагает развитие базовых способностей для самостоятельного поиска знаний, информации, их использование в практической деятельности, так как «обучение в течение всей жизни» – это аксиома для каждого обучающегося» [1].

Для приобретения социально необходимого уровня читательской компетентности необходимо обучение студентов основным правилам поиска и отбора информации в пределах своей и смежных областей деятельности, реферированию информации, методам сбора, анализа, организации материалов при решении профессиональных задач.

Процесс обучения обязательно должен носить двухсторонний характер: преподаватель обучает, студент учится. Решающая роль в педагогическом процессе обязательно принадлежит преподавателю. Его задача – в первую очередь привлечь внимание к себе, а затем – к своему предмету. Чтобы стать авторитетом среди студентов, преподавателю необходимо:

- безусловно владеть своим предметом (чётко, интересно, доходчиво преподносить материал, вовлекая в работу обучающихся);
- постоянно совершенствоваться (быть в курсе научных открытий, исследований, книжных новинок);
- владеть информационными технологиями;
- постоянно делиться своими знаниями со студентами.

Преподаватели, занимаясь со студентами ознакомлением учебной и специальной литературы, вырабатывают у них умение анализировать факты и явления, учат самостоятельно мыслить, формировать собственную точку зрения, искать пути нестандартного решения профессиональных задач.

Читательская компетентность является важнейшим фактором успешной образовательной и профессиональной деятельности. Повышение уровня читательской компетентности зависит от возрастания читательской активности, которая соответствует адаптации людей в современной информационной среде (рисунок 1).

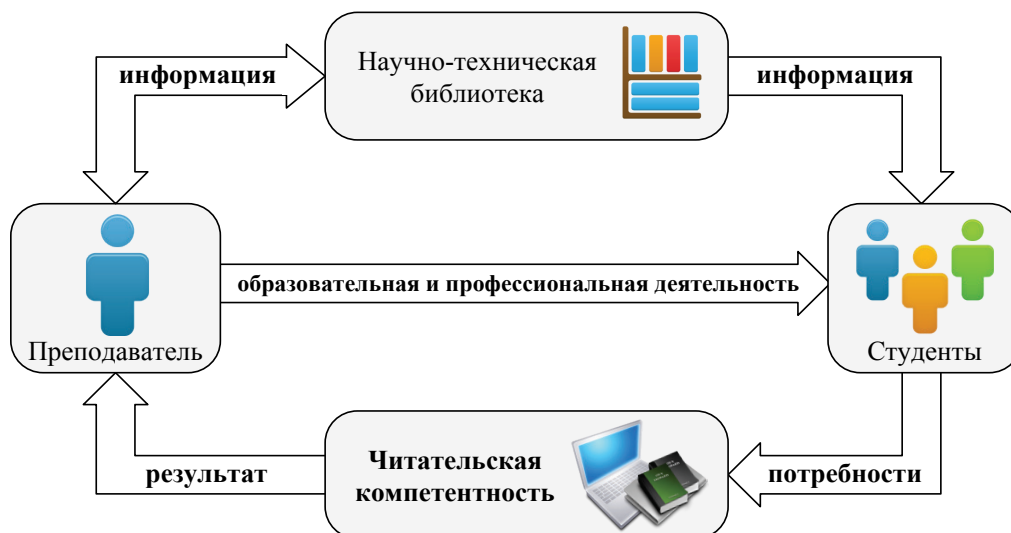


Рисунок 1 – Схема взаимодействия успешной реализации образовательной и профессиональной деятельности через повышение читательской компетентности

Для достижения необходимого уровня читательской компетентности можно использовать:

- семинары, тренинги, дискуссии;
- научно-практические конференции;
- презентации научной, учебной, научно-популярной литературы;
- конкурсы книг;
- викторины.

В рамках образовательного процесса важное место также занимает приобретение информационной грамотности. Сегодня подготовка обучающихся предполагает знание современной компьютерной техники и навыки её практического применения. Целью такого обучения является подготовка компетентных пользователей, способных самостоятельно применять программное обеспечение для обработки различной информации.

Информационная грамотность становится обязательным условием для реализации возможностей непрерывного обучения студентов. Она во многом зависит от использования новых информационных технологий, а также необходима студентам как эффективное средство профессионального развития. Как отмечается в работе В.П. Тихомирова, первое, что должен уметь человек информационного общества, – это создавать новые знания. «Задача университетов всё более состоит в том, чтобы не просто передавать своим студентам имеющийся набор знаний, пусть самых современных и востребованных, не только выпускать специалистов в какой-либо области, которые хорошо подготовлены и много знают. Нужно не только научить студентов извлекать знания из большого объема данных и информации. Для этого необходимо все большее сращивание учебной и научной сторон деятельности университетов, усиленный поиск творчески одаренной молодежи, стимулирование ее интереса к науке и творчеству, развитие способностей» [5].

В современном обществе в рамках системы образования необходимо кардинально изменить отношение преподавателя и обучающихся к грамотности, чтению с точки зрения повышения общекультурной, в первую очередь, читательской компетентности. Во время учебной деятельности преподавателям высшего учебного заведения необходимо сформировать у студентов устойчивый интерес к чтению, обучить их приемам читательской компетентности качества сохранения прочитанного, сформированного на основе общей культуры человека, обеспечивающего возможность решения возникающих учебно-академических, социальных и профессиональных задач адекватно ситуациям в широком социальном взаимодействии образовательной и профессиональной деятельности.

Хочется отметить, что в профессиональном образовательном сообществе накоплен огромный опыт использования эффективных технологий обучения чтению, анализу, пониманию, оценке, интерпретации, письменной обработке прочитанного.

Определяя «читательскую компетентность, можно сказать, что это качество сохранения прочитанного, сформированное на основе общей культуры человека, обеспечивающее возможность решения возникающих учебно-академических, социальных, а впоследствии и профессиональных задач» [6, с.42].

Сегодня стратегия образования направлена на вовлечение обучающихся в практическую, проектную, исследовательскую деятельность, прямо связанную с повседневной жизнью. Также акцент ставится и на самообразование, и на подготовку к непрерывному обучению. Преподаватели различных дисциплин должны уметь не только диагностировать, но и тестировать качество выученного материала; вызывать у студентов интерес к книгам, с одной стороны, и к работе с электронными носителями письменной информации – с другой.

Мероприятия, способствующие формированию читательской среды и повышению читательской активности, следует осуществлять на базе библиотек высших учебных заведений. Опыт работы научно-технической библиотеки ДОННТУ доказывает, что умелое сочетание традиционных форм работы с книгой и внедрением инноваций просто необходимо. Работа над книгой требует от обучающихся настойчивости, систематичности и последовательности. Основная задача студента – хорошо усвоить её содержание. Усвоить так, чтобы он легко мог оперировать полученными знаниями в будущей профессиональной деятельности. Сотрудники библиотеки проводят литературные викторины, встречи с писателями и учёными, организуют книжные выставки, открытые просмотры литературы, оказывают консультации по организации и подбору литературы по изучаемым дисциплинам как для преподавателей, так и для студентов, знакомят с новыми изданиями, поступившими в библиотеку. Вузовские библиотеки не просто избавляют студентов от ряда технических проблем, возникающих при необходимости поиска и организации нужных источников информации, но и помогают им решать проблемы, с которыми они сталкиваются в ходе учебного процесса, а также способствуют распространению библиотечно-библиографических знаний применительно к развитию навыков

чтения. Типичными формами такой работы становятся: лекции по основам библиотечно-библиографических знаний; индивидуальные консультации по библиографическому поиску литературы; групповые консультации, беседы, лекции о правилах работы с информационными ресурсами; практические занятия по использованию информационных ресурсов; экскурсии по библиотеке.

Можно выделить основные навыки, позволяющие формировать у студентов необходимый уровень читательской компетентности:

- знать об информационных ресурсах, зафиксированных в учебной литературе, уметь организовать эти ресурсы для решения конкретных задач;

- осуществлять диагностику и оценку уровня читательской компетентности на разных стадиях ее формирования;

- выстраивать социокультурную среду, благоприятную для освоения и эффективного использования навыков работы с различными источниками для решения практических и профессиональных задач;

- знать основные теории и концепции, которые относятся к формированию социально необходимого уровня читательской компетентности, владеть соответствующими технологиями и методиками;

- организовывать просветительские мероприятия, связанные с реализацией приобретенных обучающимися читательских знаний и навыков (презентации книг, читательские дискуссии, викторины, литературные экскурсии, организованные вокруг учебной, научной, научно-популярной литературы по изучаемым дисциплинам;

- уметь оперировать профессиональными терминами;

- стимулировать формирование читательской компетентности путём движения от низкой ступени понимания научной и технической литературы к более высокой, от интерпретации чужих текстов к построению собственных.

ВЫВОДЫ

Под читательской компетентностью определены необходимые универсальные учебные действия, позволяющие студенту свободно ориентироваться в разнообразии информационных ресурсов и основанные на библиографической грамотности и позитивном отношении к чтению.

Сегодня преподавателям высших учебных заведений, сотрудникам вузовских библиотек следует объединить усилия, которые будут направлены на приобщение студенчества к книжной культуре, на формирование у них социально необходимого уровня читательской компетентности. Рассматривая вопросы образования, напрашивается вывод, что дальнейшее его развитие лежит в основе компетентностного подхода, а это означает, что в основу содержания образования будут положены ключевые компетентности, в том числе – читательская компетентность.

Обобщив все вышесказанное, можно предположить, что в результате основных приёмов и методов в обучении у студентов будут заложены основы формирования читательской компетентности, привычка к познанию нового,

сформирована потребность в самообучении, саморазвитии и самореализации. Специалист, обладающий сформированной читательской компетентностью, – это человек творческий, владеющий приёмами понимания прочитанного, разбирающийся в вопросах профессиональной сферы. Только творческий подход и нетрадиционные приёмы работы преподавателя способствуют формированию активной читательской позиции современного студента.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Кожаниязова, А. Е. Читательская компетентность: сущность, особенности и условия развития / А. Е. Кожаниязова // Национальная ассоциация ученых (НАУ). – 2016. – № 9 (25). – С.63– 65.
2. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2002. – № 5. – С. 34–42.
3. Орлова Э. А. Рекомендации по повышению уровня читательской компетентности в рамках Национальной программы поддержки и развития чтения. – Москва: МЦБС, 2008. – 72 с.
4. Приходченко, Е. И. Модель формирования читательской компетентности будущих специалистов / Е. И. Приходченко, О. В. Кулькова // Цифровизация образования: пространство для реализации проектов настоящего и будущего [Электронный ресурс] : сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф., 21 февраля 2022, г. Ульяновск. – Ульяновск : УлГТУ, 2022. – С. 262–267.
5. Тихомиров, В. П. Качественное образование в информационном обществе / В. П. Тихомиров // ХабаВики : сайт. – Хабаровск, 2022. – URL: [https://wiki.ipk.ru/index.php/Качественное_образование_в_информационном_обществе_\(Тихомиров_В.П.\)](https://wiki.ipk.ru/index.php/Качественное_образование_в_информационном_обществе_(Тихомиров_В.П.)) (дата обращения: 04.12.2022).
6. Приходченко, Е. И. Формирование читательской компетентности будущих специалистов / Е. И. Приходченко, О. В. Кулькова // Дидактика математики: проблемы и исследования: международный сборник научных работ. – 2021. – № 54. – С. 41–47. – DOI: 10.24412/2079-9152-2021-54-41-47. 2.

Кулькова Ольга Владимировна – заместитель директора научно-технической библиотеки, соискатель кафедры инженерной педагогики и лингвистики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 5(092) 168.522

ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В СВЕТЕ ИДЕЙ В.И. ВЕРНАДСКОГО

В. И. Купенко, Ю. А. Проскурня

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен вопросам развития высшей школы в условиях экономического и политического кризиса, который переживает в настоящее время Донбасс. Приведены исторические параллели на основе представлений о многолетних длиннопериодических циклах, определяющих динамику всемирной истории. Основные тезисы академика В.И. Вернадского относительно путей развития высшего образования к настоящему времени приобретают новую остроту с учетом сходства исторических обстоятельств. Сближение наук и укрепление междисциплинарных связей будет способствовать повышению качества подготовки специалистов, а также расширению культурного кругозора и росту духовности личности студента, что дает надежду на возможность успешной работы университета в реалиях нашего времени.

Сто первый год истории Донецкого национального технического университета пришелся на «минуты мира роковые», по выражению Ф.И. Тютчева. Поиск путей преодоления нарастающих трудностей неизбежно ведет к необходимости осмысления исторического опыта. Построение параллелей на основе представления о многолетних длиннопериодических циклах, определяющих динамику всемирной истории, может помочь осознанию современной ситуации и перспектив её трансформации.

В соответствии с концепцией, развиваемой А.Я. Аноприенко, «исторические циклы находятся в постоянном взаимодействии со смежными циклами и, прежде всего, с циклами в развитии природы». Классическими являются среднесрочные 12-летние историометрические циклы, которые А.Л. Чижевский, начиная уже с 20-х годов XX века, однозначно увязывал с циклическими колебаниями солнечной активности. К категории классических могут быть отнесены также и долгосрочные 50-летние Кондратьевские циклы, соотношенные с «длинными волнами» экономического развития. Ввиду специфики проявления таких влияний в первую очередь через изменения в разумной деятельности человека и общества соответствующие циклы названы нооритмами аналогично понятию ноосфера – сфера разума [1].

В качестве примера перехода от положительного 50-летнего к отрицательному полуциклу в цитируемой работе детально описана «всемирная революция 1968 года как самовозгорание мятежного духа». К сожалению, высказанное автором ранее 2009 года опасение относительно повторения чего-либо подобного в 2018 году оправдалось с небольшим опережением.

Рисунок 1 иллюстрирует совпадение 15-го, 16-го и 17-го циклов солнечной активности с отрицательным 50-тилетним полупериодом (1918 – 1943 годы). В нашей стране революция сменяется гражданской войной, коллективизацией, голодом, репрессиями. Современный период пришелся на 25-й и 26-й циклы солнечной активности (2018 – 2043 годы), которые потенциально могут определять наши реалии.

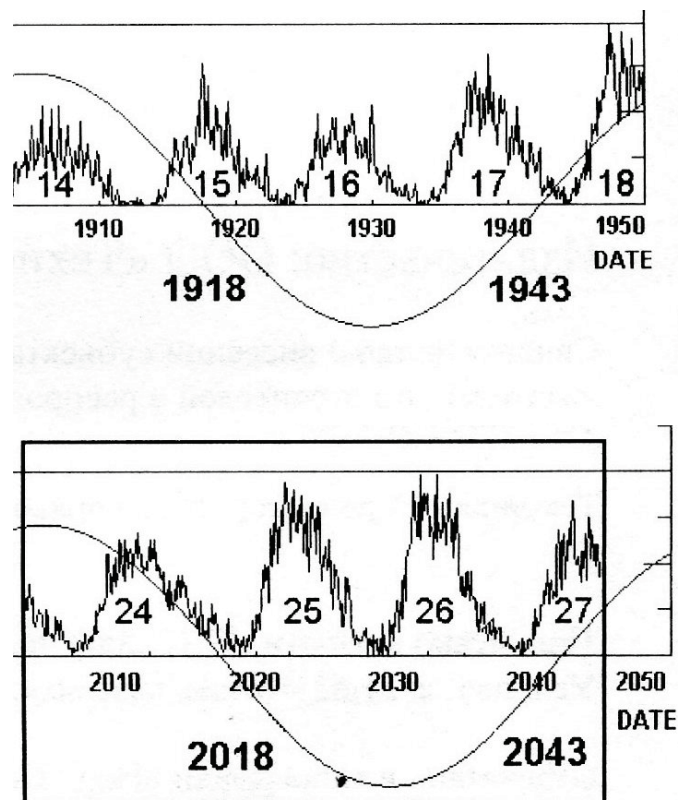


Рисунок 1. Сопоставление нооритмов по А.Я. Аноприенко [1].

На этом фоне вдохновляющим контрастом служит деятельность В.И. Вернадского, который с 1920 года стал ректором Таврического (Симферопольского) университета. В этот период Отделом народного образования Крыма разрабатывались планы реформирования университета.

Активно включившись в их обсуждение, новый ректор высказал свою позицию по ряду принципиальных вопросов, связанных с постановкой университетского образования, в первую очередь, по вопросу о месте прикладной и фундаментальной науки в структуре университета [2, 3].

Чиновники-реформаторы отстаивали в университете приоритеты прикладной науки, оставляя в стороне, как не отвечающие моменту, задачи науки фундаментальной. Учёный счел необходимым разъяснить, что «деление на прикладную и чистую науку есть пережиток старого, взято из архивов истории и не отвечает действительности. Грань между прикладной и чистой наукой в XX веке исчезла, и с каждым годом техника всё глубже охватывается чистым знанием, а теория всё сильнее облекает задачи практической жизни».

Исходя из своей «удаленности» от практики, науки действительно разделяются на фундаментальные и прикладные. Первые познают законы и принципы реального мира и не имеют прямой ориентации на практику, вторые же непосредственно применяют результаты научного познания для решения конкретных производственных и социально-практических задач.

Но, вместе с тем, В.И. Вернадский подчеркивал, что эти науки тесно связаны между собой, границы между ними условны и подвижны. Прикладные науки не могут успешно развиваться в отрыве от наук фундаментальных.

Поэтому недооценка последних в системе университетского образования заметно понижает как эффективность собственно профессиональной подготовки, так и не благоприятствует расширению культурного кругозора, росту духовности личности [2].

Чтобы не допустить этого, необходимо идти по пути сближения наук, укрепления междисциплинарных связей. Как бы ни подразделялись науки, отметил ученый, «но наука одна, и едина, ибо, хотя количество наук постоянно растёт, создаются новые, – они все связаны в единое научное построение и не могут логически противоречить одна другой» [2].

Кроме того В.И. Вернадский считал, что «разделение наук на главные и второстепенные недопустимо, особенно в условиях нестабильности, экономических и социальных потрясений, когда материальное положение университета и без того тяжёлое. Оно будет ещё хуже, когда немного имеющееся придётся делить».

И хотя наука, по мнению В.И. Вернадского, является необходимой составляющей высшей школы и глубоко проникает в её структуру, совершенно очевидно, что образование «никогда не будет слагаться только из одних данных науки, но должно включать в себя создания и всех других проявлений духовной жизни человечества. Научное мировоззрение развивается в тесном общении и широком взаимодействии с другими сторонами духовной жизни человечества. Отделение научного мировоззрения и науки от деятельности человека в области религии, философии, общественной жизни или искусства невозможно. Эти стороны человеческой души необходимы для её развития, являются той питательной средой, откуда она черпает силы, той атмосферой, в которой идёт научная деятельность" [2, 3].

Основные тезисы В.И. Вернадского к настоящему времени не только остались актуальными, но и приобретают новую остроту в силу специфики текущего момента.

Научный и гражданский подвиг нашего гениального соотечественника академика В.И. Вернадского, олицетворяющего всю науку 20-го века, даёт надежду на возможность успешной работы университета в реалиях нашего времени.

ВЫВОДЫ

Как показывает опыт, проведение исторических параллелей может помочь осознанию современности. Циклы развития общества находятся в постоянном взаимодействии со смежными циклами, прежде всего в сфере развития природы и солнечной активности.

Прикладные и фундаментальные науки тесно связаны между собой; разделение наук на главные и второстепенные недопустимо, особенно во времена перемен.

В условиях социальной нестабильности, экономических и политических катаклизмов довоенные стандарты необходимо корректировать.

Основные тезисы В.И. Вернадского остаются актуальными в сложное настоящее время, которое переживают Донбасс, вместе с ним высшая школа и наука нашего региона. Идеи В.И. Вернадского дают надежду на то, что кризис высшей школы будет преодолен, а университеты Донбасса продолжают успешную и эффективную работу.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Аноприенко А.Я. Нооритмы: Модели синхронизации человека и космоса. – Донецк, УНИТЕХ, 2009. – 372с., ил.
2. Алексеева Л.А. К вопросу о реформировании высшей школы: уроки В.И. Вернадского Творческое наследие В.И. Вернадского и современность // Сборник трудов международной научной конференции в г.Донецке 10 – 12 апреля 2001 г. – Донецк: «Донбас», 2001 – 503с.
3. Вернадский В.И. Из записки о необходимости сохранения Таврического университета (январь 1921) // Вернадский В.И. Начало и вечность жизни. – М.: Сов. Россия, 1989. – С. 564-570.

Купенко Владимир Иванович – заведующий кафедрой геологии и разведки месторождений полезных ископаемых ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат геолого-минералогических наук, доцент;

Проскурня Юлия Анатольевна – доцент кафедры геологии и разведки месторождений полезных ископаемых ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат геологических наук.

УДК 378.162.33

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ В ДОНИЖТ

А. А. Кучеренко, А. В. Железняков

ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Доклад посвящён рассмотрению перспектив образования в ДОНИЖТ в современных условиях. Проанализированы задачи фундаментальных дисциплин «Электроника», «Микропроцессорная техника» при переходе Донецкой Народной Республики к российской системе образования. Выделены ключевые задачи: организация непрерывного информационного образования, связь учебного процесса с практикой, освоение современных методов проектирования цифровых устройств и систем на основе ПЛИС. Приведены планируемые пути решения этих задач и возможные препятствия при их реализации.

30 сентября 2022 года Донецкая Народная Республика стала частью Российской Федерации. Это долгожданное событие является жизненно важным не только для её жителей, но и для всей инфраструктуры республики. Появились перспективы дальнейшего развития! Рынок труда для наших выпускников в РФ стал практически не ограниченным, а специалист с высшим инженерным образованием в области железнодорожного транспорта будет на нём всегда востребован. Однако, в условиях профессиональной конкуренции занять на этом рынке достойное место можно только при наличии качественных знаний и практических навыков, отвечающих современному уровню развития отрасли.

Базовое образование, полученное нашими студентами, позволяет им вполне успешно решать профессиональные производственные задачи. Но мы понимаем, что студенты в период обучения не в полной мере реализуют свой творческий потенциал. Это связано с необходимостью выполнять в процессе обучения большое число формальных учебных заданий, зачастую не требующих принятия самостоятельных технических решений. Поэтому у них нет должного опыта практической реализации собственных разработок.

После полного завершения военных действий мы планируем существенно сократить количество формальных отчётностей по фундаментальным дисциплинам «Электроника», «Микропроцессорная техника». Изменим (с учетом мнения работодателей) ряд учебных дисциплин на выпускном курсе. Планируем чаще выполнять комплексные дипломные проекты по технической разработке реальных электронных устройств и систем. Проект будет выполняться группой студентов в составе 2 – 4 человек под руководством одного преподавателя. В результате мы организуем коллективную работу при подготовке требуемой формы отчётности. Защиту результатов студенческой разработки планируем проводить в форме презентации проекта. В экспертные комиссии мы планируем привлекать представителей производственных организаций – потенциальных работодателей. Мы надеемся, что это позволит нашим студентам получить навыки реального технического проектирования современных электронных устройств и систем.

Но эти планы могут быть реализованы только при выполнении преподавателями и студентами ДОНИЖТ хоздоговорных работ с возрождённой Донецкой железной дорогой.

Большинство современных высокотехнологичных электронных устройств железнодорожной автоматики и телемеханики представляют собой вычислительный комплекс. Аппаратная часть (hardware) этого комплекса – само электронное устройство. Другая часть – программное обеспечение (software) скрытое в электронной памяти, управляющее работой электронного устройства. Поэтому современный инженер должен достаточно свободно ориентироваться в тенденциях развития отрасли, знать один или два языка программирования высокого уровня, владеть навыками их практического использования для решения профессиональных практических задач [1].

На первом и втором курсах студенты должны получить базовые знания в области электроники и микропроцессорной техники. Изучить языки высокого (C, C++) и низкого (Ассемблер) уровня и основы теории измерительной информации.

На третьем и четвёртом курсах студенты, наряду с выполнением традиционных лабораторных работ на универсальных стендах, будут также работать с пакетами прикладных программ (MathLab, MathCAD, Electronic Work Bench, PROTEUS и др.). Эти программы позволят провести имитационное моделирование устройств и схемотехнических разработок, изучаемых и проектируемых в рамках специальных дисциплин. Завершать цикл непрерывной информационной подготовки планируется путём организации обучения студентов одному из наиболее перспективных языков машинного проектирования цифровых систем – System Verilog.

При машинном проектировании специальное устройство – компилятор переводит описание требуемого устройства на языке Verilog, в файл специальных команд. Программатор вводит этот файл в вычислительный комплекс, который виртуально выстраивает необходимую конфигурацию электронного устройства. Затем проверяется работоспособность этой виртуальной схемы и проводится коррекция по результатам проверки. Проектировщик получает файл, загрузив который в стандартную интегральную схему ПЛИС, можно получить нужное устройство. А при необходимости загрузить другой файл и получить другое устройство.

Таким образом, процесс проектирования цифровых систем с использованием, соответствующих САПР, сводится к составлению правильного описания проектируемого устройства на языке Verilog. Овладев данной технологией проектирования, наши выпускники значительно повысят свой профессиональный уровень.

В одной из статей [2], рассматривающей проблемы подготовки современных специалистов в России, автор приводит пример из жизни: «... Когда я спросил знакомого компьютерщика, по какой схеме он собрал 20-ти разрядный реверсивный счётчик, который был реализован на ПЛИС, он ответил, что не знает. С помощью САПР он написал на языке VHDL программу, выбрал из

библиотеки счётчиков необходимый ему счётчик по заданным параметрам и указал число двоичных разрядов, после чего загрузил её в ПЛИС. Разработка принципиальной схемы такого устройства и её реализация на стандартной логике интегральных микросхем (МИС и СИС) вместе с проектированием и изготовлением печатной платы даже сегодня заняло бы не меньше месяца! У него же на всё это ушло несколько минут».

Сегодня будущему инженеру необходимо освоить проектирование на основе трёх типов цифровых устройств в СБИС-исполнении [1, 2]:

1. CISC и RISC однокристальные микроконтроллеры;
2. DSP процессоры;
3. БИС программируемая логика или ПЛИС.

Предполагается, что в базовом курсе студенты овладеют классическими методами проектирования на основе цифровых интегральных микросхем малой и средней степени интеграции.

В настоящий момент процесс создания и организации новых лабораторий продолжается. Часть оборудования уже приобретена и идёт процесс его изучения и применения (отладочный комплекс фирмы Xilinx). Написано учебное пособие [3] и методические указания к выполнению курсовой работы [4].

В процессе организации лаборатории с аппаратными комплексами и САПР идёт подготовка технического проекта и выбор поставщика. Лидерами на рынке производства FPGA (Field-Programmable Gate Array, или по-русски ПЛИС), до недавнего времени, были две компании: Xilinx и Altera. Корпорация Intel заплатила колоссальную сумму в 16,7 млрд. долл. за приобретение компании Altera.

Интерес Intel к Altera обусловлен рядом причин:

1. Intel готовятся выйти за рамки конструирования и производства центральных процессоров;
2. Обладание собственным семейством FPGA поможет Intel укрепить свои позиции на рынке серверов;
3. Фабрики Intel будут работать с полной загрузкой;
4. Intel надеется закрепиться на рынке Интернета вещей. Микросхемы FPGA активно используются при создании решений для умных городов, систем промышленной автоматизации и коммуникационного оборудования. Приобретение Altera открывает перед Intel новые горизонты и сулит соответствующее наращивание объёмов продаваемой продукции;
5. Поглощение компании Altera затруднит конкурентам доступ к её разработкам.

В первой русскоязычной работе [5], созданной совместными усилиями преподавателей и инженеров РФ, США, Украины, нацеленной на подъём электроники в странах постсоветского пространства, рекомендуется применять отладочную плату De10 – Lite от компании Terasic, на основе ПЛИС MAX 10K производства Intel FPGA (в прошлом компания Altera). Эти платы популярны в РФ и ближнем зарубежье. В этой книге даны коды многочисленных примеров, которые можно использовать в процессе подготовки специальных курсов.

Отметим ещё один аспект создания лабораторных комплексов: финансирование. Аппаратура, приборы, программное обеспечение требуют солидных средств и большой подготовительной работы. Руководство нашего института понимает необходимость такой работы, активно участвует в реализации планов по обеспечению учебного процесса наших студентов современным электронным оборудованием. Но самое главное – наша твёрдая уверенность в том, что все наши прошлые и будущие усилия не напрасны. Вместе с Россией мы всё преодолеем!

ВЫВОДЫ

1. Для повышения качества образования в ДОНИЖТ по цифровой электронике необходимо организовать непрерывное информационное образование, обеспечить связь учебного процесса с практикой, освоить современные методы проектирования на основе ПЛИС.

2. Создать новые современные лаборатории по проектированию цифровых устройств и систем на основе микроконтроллеров, DSP процессоров (сигнальных процессоров), ПЛИС.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Петропавловский В.П. Радиоэлектроника 21 века и проблемы подготовки специалистов в высшей школе / Сб. науч. труд. сесс. МИФИ - 2000. Т. 1. М: МИФИ, 2000. - С. 165 - 166.

2. Петропавловский В.П. О подготовке специалистов по радиоэлектронике для научно-производственных и коммерческих структур в современных условиях // Chip News, 2003, № 5. - С. 48.

3. Кучеренко А.А. Разработка и моделирование цифровых устройств на ПЛИС фирмы XILINX: Учебное пособие. - Донецк: ДОНИЖТ. – 2020. – 141 с.

4. Кучеренко А.А., Токовенко В.С. Основы микропроцессорной техники. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов всех форм обучения. - Донецк: ДОНИЖТ. – 2021. – 117 с.

5. Цифровой синтез: практический курс / под общ. ред. А.Ю. Романова, Ю.В. Панчула. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 556 с.

Кучеренко Александр Алексеевич – доцент кафедры автоматики, телемеханики, связи и вычислительной техники ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат технических наук;

Железняков Андрей Владимирович – доцент кафедры автоматики, телемеханики, связи и вычислительной техники ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат технических наук.

УДК 159.922

ИНФОРМАЦИОННАЯ ГОТОВНОСТЬ КАК КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Е. К. Папакица

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Доклад посвящен развитию информационной готовности будущих специалистов технического профиля. Представлен анализ результатов исследования, нацеленного на необходимость внедрения элективного курса развития информационной готовности в процесс профессиональной подготовки будущих специалистов.

Одной из главных задач в системе профессиональной подготовки будущих специалистов технического профиля на современном этапе является развитие готовности самостоятельно ориентироваться в информационном пространстве, организовывать поиск профессионально важной информации из различных источников, анализировать и систематизировать её, иными словами, должна быть сформирована информационная готовность.

Следует обратить внимание на ситуацию, сложившуюся сегодня в образовательных учреждениях, в которых подготовка будущих специалистов, способных к информационной мобильности в решении своих профессиональных задач, заметно отстает от темпа развития информационного общества.

Известно, что одним из показателей успешной профессиональной деятельности является готовность и способность личности специалиста любого профиля к информационно-поисковой деятельности [1, 2, 3, 4].

В то же время, анализ информационных источников показал, что на данный момент недостаточно изучен вопрос развития информационной готовности будущих специалистов технического профиля. Вместе с тем, в современной психологической науке накоплен достаточно большой теоретический и практический материал по теме готовности человека в различных видах деятельности в целом. Можно добавить, что ведутся теоретические и практические разработки в смежных дисциплинах: в педагогике, информатике, социологии и культурологии.

Следовательно, существует объективная потребность в исследовании психологических особенностей развития информационной готовности будущих специалистов технического профиля к профессиональной деятельности в современных условиях и в определении личностных характеристик, влияющих на этот процесс. Это и определило цель проведенного диссертационного исследования.

Опираясь на концептуальные положения о психологической готовности личности к профессиональной деятельности в рамках личностного подхода, автором было определено, что информационная готовность будущих инженеров – это комплекс знаний, умений и навыков, личностных особенностей и мотивов,

которые обеспечивают стремление осуществлять информационно-поисковую деятельность для решения профессиональных задач [5].

На основе приведенной формулировки информационной готовности была разработана модель (содержание и составляющие) информационной готовности будущих инженеров к профессиональной деятельности, в которой определены структурные блоки и компоненты [6].

В целях исследования была сформирована выборка на основе принципа по квоте отбора респондентов по полу, возрасту из студентов двух факультетов Донецкого национального технического университета: горно-геологического (далее – ГГФ) и компьютерных наук и технологий (далее – ФКНТ).

Всего в исследовании приняли участие 412 человек, по 206 с каждого факультета. Распределение в зависимости от пола составило: 47,6% – мужчины, 52,4% – женщины. По возрастному составу опрошенные распределились по трём возрастным категориям: 36% – студенты до 18 лет, 35% – 19-20 лет, 31% – студенты старше 20 лет.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью программного пакета SPSS 13.0 for Windows.

По результатам исследований [5] был обнаружен недостаточный уровень развития информационной готовности будущих инженеров. Так, можно, к сожалению, констатировать, что только десятая часть (10,0%) исследуемых имеют высокий уровень. В то же время, более половины опрошенных (59,0%) отмечают средний уровень, а треть (31,1%) принявших участие в исследовании, отмечают низкий уровень развития информационной готовности.

Таким образом, можно сделать вывод, что существует серьезная проблема в современной системе образования технического профиля. Она заключается в недостаточной подготовке будущих специалистов технического профиля к профессиональной деятельности, которые испытывают затруднения смыслового анализа информации, недостаточно осознают возможные последствия использования информации, имеют низкий уровень развития поисковой активности при использовании различных традиционных и современных технологий, способность только в отдельных случаях продуктивно работать с информацией в условиях неопределенности.

Поэтому для решения этой проблемы был разработан и апробирован междисциплинарный элективный курс развития информационной готовности будущих инженеров к профессиональной деятельности [7].

Разработанный междисциплинарный элективный курс имел своей целью, во-первых, дополнить изучение базовых предметов специальными знаниями, умениями и навыками, которые выходят за рамки основных задач профессиональной подготовки будущих специалистов технического профиля, а во-вторых, способствовать активизации психологических механизмов, которые позволяют обеспечить стремление осуществлять информационно-поисковую деятельность для решения профессиональных задач.

Длительность всего курса – 72 часа (54 – аудиторная, 18 – самостоятельная работа), и состоит из трёх модулей, направленных на:

– знакомство с понятиями: информация и её свойства, вариативность источников информации, ценность информации, ситуация неопределённости, поисковая активность, стиль мышления, мотивация;

– развитие умений и навыков работы с различными источниками информации, умение находить и отбирать необходимый материал, классифицировать его, обобщать, критически к нему относиться;

– осознание и принятие на себя ответственности за результаты использования найденной информации;

– осознание и преодоление барьеров (когнитивных и личностных), препятствующих актуализации творческих ресурсов личности в работе с информацией;

– развитие поисковой активности получения информации при использовании различных технологий её поиска;

– формирование мотивации для осуществления поисковой деятельности будущего инженера в условиях информационного общества.

Следует заметить, что в целях данного исследования был использован комплекс методик, в который входили, в том числе и специально разработанные, в частности для:

– определения когнитивных качеств личности специалиста в контексте работы с информацией – опросник «Информация» (авторская разработка);

– выявления умений и навыков работы с информацией – опросник «Умение и навыки работы с текстовой информацией» (авторская разработка);

– определения отношения к информации как к ценности, предвидение последствий за использование информации и готовности нести за это ответственность – методика «Ответственность за использование информации» (авторская разработка);

– определения иерархии мотивов, побуждающих заниматься поиском информации (авторская модификация).

Для апробации экспериментальной программы курса развития информационной готовности будущих инженеров к профессиональной деятельности были сформированы две группы из студентов того же заведения, где проводился констатирующий эксперимент. Всего в апробации приняли участие 48 человек, из которых 24 человека образовали экспериментальную группу, и 24 – контрольную. Испытуемые экспериментальной и контрольной групп не отличались по возрасту, полу и факультету обучения. Формирующий эксперимент длился в течение 2012 г.

Анализ результатов внедрения междисциплинарного элективного курса по развитию информационной готовности будущих инженеров показал его эффективность [5].

Так, в экспериментальной группе между результатами первого (до формирующего эксперимента) и второго (после формирующего эксперимента) срезов были зафиксированы статистически значимые различия (по критерию χ^2) в уровнях информационной готовности будущих инженеров.

Количество будущих инженеров с высоким уровнем развития информационной готовности возросло с 8,3% до 41,7%; среднего – изменилось с 49,6% до 45,8%, а с низким уровнем – уменьшилось с 42,1% до 12,5% ($p < 0,01$).

В тоже время, в контрольной группе результаты первого и второго срезов уровней информационной готовности имеют статически незначимые отличия, которые в целом не влияют на уровни развития информационной готовности будущих инженеров к профессиональной деятельности.

Таким образом, доказана эффективность разработанного междисциплинарного элективного курса, в котором сочетание лекций диалоговой природы и тренинговых упражнений (мини-презентаций, аналитических и психогимнастических упражнений, дискуссий, мозгового штурма, ролевых игр, проектных задач и др.) с учетом специфики учебной и профессиональной деятельности студента позволило обеспечить развитие информационной готовности.

Разработанный психологический инструментарий прошел стандартизацию и валидизацию на выборке, удовлетворяющей требованиям (квотный принцип отбора респондентов по полу, возрасту и образованию), предъявляемым к такому виду работ, и в дальнейшем может использоваться:

- в исследовательских целях при проведении пилотажных исследований с последующим углубленным изучением качества когнитивной составляющей;
- при изучении проблем в социальной информатике;
- в учебном процессе в образовательных учреждениях всех уровней и направлений.

Также были разработаны методические рекомендации для преподавателей высшей школы по проведению междисциплинарного элективного курса по развитию информационной готовности будущих инженеров к профессиональной деятельности.

ВЫВОДЫ

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о необходимости внедрения в учебно-воспитательный процесс высших учебных заведений междисциплинарного элективного курса развития информационной готовности будущих специалистов технического профиля к профессиональной деятельности.

Что касается перспектив дальнейшего исследования проблемы, то актуальным является исследование особенностей и факторов развития информационной готовности будущих специалистов различных специальностей.

Требуют изучения особенности и условия развития информационной готовности преподавателей высших учебных заведений и системы профессионального образования к профессиональной деятельности.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Дворкина, М.Я. Информационное обслуживание: социокультурный подход / М. Я. Дворкина. Вып. 11. – М. : Профиздат, 2001. – 112 с. – Сер. «Современная библиотека».
2. Дружилов, С. А. Основы психологии профессиональной деятельности инженеров-электриков / С. А. Дружилов. – М. : Изд-во «Академия естествознания», 2010. – 119 с.
3. Маркова, А. К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М. : Знание, 1996. – 312 с.
4. Орешников, И. М. Философия техники и инженерной деятельности: учеб. Пособие / И. М. Орешников. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2008. –109 с.
5. Папакиця О.К. Психологічні особливості розвитку інформаційної готовності майбутніх інженерів до професійної діяльності: автореф. дис. канд. психол. наук: 19.00.07. НПУ імені М. П. Драгоманова – К., 2014. – 23 с.
6. Папакиця Е.К. Анализ факторов развития информационной готовности личности в системе профессионального образования Сборник материалов III Международной научно-практической конференции [«Актуальные проблемы правового, экономического и социально-психологического знания: теория и практика»],(16 мая 2019 г.). – Т. 3. – Донецк, «Цифровая типография». – С. 356-362.
7. Папакиця О.К. Програма формування інформаційної готовності майбутніх інженерів до професійної діяльності / О.К. Папакиця //Вісник Чернігівського НУ ім. Т.Г.Шевченко / за ред. М. О. Носко. – Вип. 105, Т. 2. – Чернігів : ЧНПУ, 2012. – С. 61–65. – (Серія: Психологічні науки).

Папакиця Елена Константиновна – доцент кафедри дополнительного образования ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», кандидат психологических наук.

УДК:378.147.88:61-057.875

ЗНАЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ

Ю. Г. Пустовой, Т. П. Тананакина, О. Н. Петизина

ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени
Святителя Луки»

В статье рассматривается значение учебной и производственной практик, а также влияние научно-исследовательской работы не только на формировании профессиональных компетенций будущего специалиста, но и на развитие их научного мышления и учебно-научной автономности как основы для самоопределения и самореализации в медицинской профессии.

На сегодняшний день стоит перед обществом и медициной, в частности, задача освоения современных технологий, продиктованных цифровизацией. В медицину пришли робототехника, лазеры, сложное диагностическое 3D-оборудование, лабораторные комплексы, мощные электронные микроскопы, позволяющие на молекулярном уровне изучать процессы, происходящие в организме. Человечество использует новые поколения лекарственных средств, созданных при помощи биосинтеза и генной инженерии. Такие преобразования требуют совсем иной квалификации врача и подготовки будущих специалистов. Будущие врачи обязаны быть в курсе современных научных знаний в области медицины и сами должны активно участвовать в научных исследованиях. В связи с этим необходимо разрабатывать новые подходы в преподавании медицинских знаний. При этом нельзя отказываться от классических методов преподавания, которые себя показали с положительной стороны на протяжении столетий. В плане объединения новых и классических подходов большую роль играет приобретение студентами профессиональных навыков, которые они могут получить благодаря учебной и производственной практике, а также научно-исследовательской работе, которая является её неотъемлемой частью [1, 2, 3].

Выпускникам медицинских вузов для выполнения своих профессиональных обязанностей необходимы не только знания, но и навыки в сфере оказания медицинской помощи и клиническое мышление. Достижение данных компетенций обеспечивается не только теоретической подготовкой будущих врачей и отработкой практических навыков на тренажерах в учебно-клинических центрах и с привлечением стандартизированных пациентов, но, прежде всего, за счет обучения студентов, интернов, резидентов в практических условиях – на базе организаций практического здравоохранения, являющихся клиническими базами организаций медицинского образования [4, с.50]. Немаловажную роль играет и проблема демотивации студентов к избранной профессией врача. Решать эту проблему возможно при консолидации действий медицинских вузов и учреждений практического здравоохранения, на базе

которых студенты проходят практические занятия и учебно-производственную практику [5, с.18].

Целью нашей работы был анализ организации производственной практики в Луганском государственном медицинском университете имени Святителя Луки, а так же возможность и актуальность выполнения научно-исследовательской работы (НИР) студентами в процессе ее прохождения.

Работа студентов начинается на кафедрах, во время практических занятий; лабораториях – во время лабораторных занятий; в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) – во время производственной практики и продолжается в студенческом научном обществе (СНО) при проведении научно-исследовательской работы (НИР).

Для студентов медиков, осваивающих основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО), обязательной частью является практика.

Практика студентов проводится в Университете в соответствии с утвержденными учебными планами, календарным учебным графиком и программами практики в целях комплексного освоения студентами всех видов профессиональной деятельности, формирования компетенций согласно ОПОП ВО, необходимых в дальнейшем для эффективной профессиональной деятельности специалистов.

Основными видами практики студентов являются: учебная и производственная (рисунок 1).

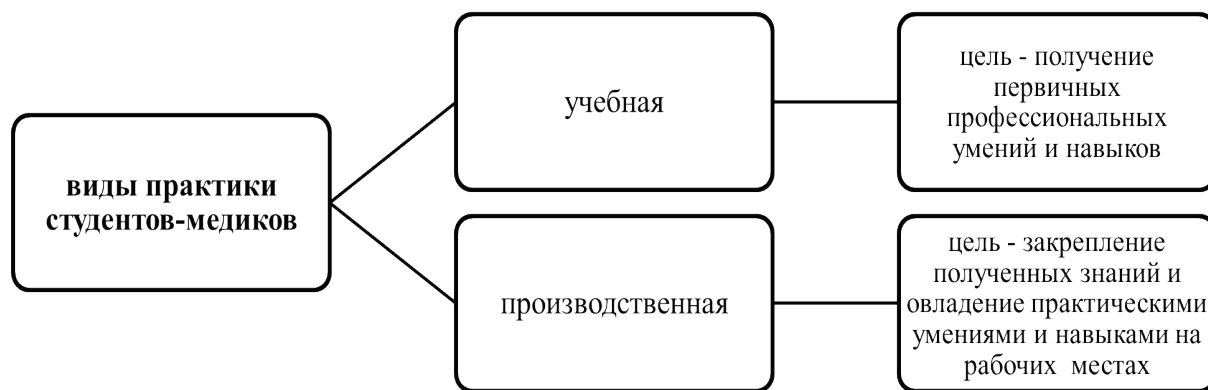


Рисунок 1 – Виды практики студентов медицинских вузов

Учебная практика – вид практики по получению первичных профессиональных умений, по ознакомлению с производственной деятельностью. Её целью является – формирование у студентов профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими компетенций по избранному направлению подготовки. Задачей учебной практики является закрепление студентами теоретических знаний по предметам в соответствии с учебными планами и приобретением ими практических навыков и умений в соответствии с ОПОП ВО. Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков.

Учебная практика студентов проводится на кафедрах, в лабораториях Университета, на базах лечебно-профилактических и фармацевтических учреждений в виде практических занятий цикловым или ленточным методом.

Производственная практика – вид практики, который проводится в лечебно-профилактических и фармацевтических учреждениях по соответствующим направлениям подготовки (специальностям).

Цель производственной практики – приобретение студентами профессиональных навыков по специальности, систематизация, закрепление и расширение знаний, полученных во время практической подготовки, развитие профессионального мышления, прививания умений организаторской деятельности в условиях лечебно-профилактических и фармацевтических учреждений. Её задачей является – закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения, на основе глубокого изучения организации труда и деятельности работы лечебно-профилактических и фармацевтических учреждений, а также овладение практическими умениями и навыками на рабочих местах.

Учебная и производственная практики могут быть реализованы в формах:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на рабочих местах;
- научно-исследовательская работа.

Организация учебной и производственной практик на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Организация практики осуществляется отделом практики, который координирует взаимодействие между деканатами, кафедрами и профильными организациями по вопросам практики, а также контролирует методическое и нормативно-правовое сопровождение этой деятельности.

Для руководства практикой, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедр, ответственных за проведение практики. В профильных организациях, для руководства практикой, назначается руководители практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Для достижения цели и задач подготовки специалистов большую роль играет взаимодействие вуза и учреждений практического здравоохранения. В нашем университете проведение учебной и производственной практики осуществляется на основе договоров с профильными организациями и (или) структурными подразделениями профильных организаций, осуществляющих деятельность, соответствующую области и (или) видам профессиональной деятельности, указанным в образовательном стандарте (рисунок 2).

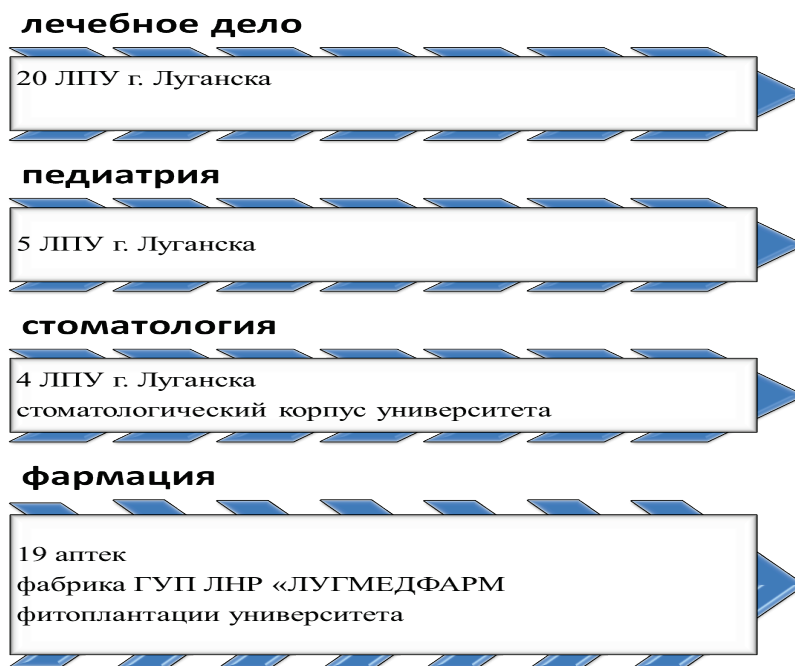


Рисунок 2 – Базы для проведения производственной практики студентов, обучающихся по разным специальностям

В качестве баз практики для студентов медицинского факультета обучающихся по специальности «Лечебное дело» задействовано 20 ЛПУ г. Луганска, обучающихся по специальности «Педиатрия» – 5 ЛПУ г. Луганска. Для студентов стоматологического факультета – 4 ЛПУ г. Луганска, в том числе и стоматологический корпус университета. Студенты фармацевтического факультета имеют возможность проходить практику в 19 аптеках и на фармацевтической фабрике ГУП ЛНР «ЛУГМЕДФАРМ», а также на фитоплантации ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ».

Также, в рамках реализации практики, студентам необходимо выполнять научно-исследовательскую работу.

Основной целью организации и ведения комплексной системы научно-исследовательской работы студентов является повышение уровня подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием в вузе как едином учебно-научно-производственном комплексе. В процессе выполнения научно-исследовательских заданий студенты осваивают основы профессионально-творческой деятельности, развивают способности к научному и техническому творчеству, самостоятельности, инициативы в учебе, что лежит необходимо для формирования медицинского мышления.

В результате выполнения НИР студент должен обладать следующими профессиональными (ПК) компетенциями:

- готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины (ПК-20);
- способностью к участию в проведении научных исследований (ПК-21);
- готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ПК-22).

Ежегодно в Университете по результатам, полученным при выполнении НИР во время прохождения производственной практики, проводится итоговая научно-практическая конференция, где студенты имеют возможность представить свои лучшие работы.

Первый опыт научных исследований обычно студенты получают на младших курсах, начиная работать в студенческих научных кружках (СНК) на кафедрах фундаментальных дисциплин, затем продолжают на клинических кафедрах, определяясь со своим профессиональным выбором. Во время занятий в СНК студенты приобретают навыки организации научного эксперимента, развивают коммуникативные навыки, формируют умение четко и лаконично излагать результаты исследований, а также развивать навыки ведения дискуссии.

Роль студенческой науки в подготовке квалифицированных специалистов огромна, поэтому привлечение к научно-исследовательской работе как можно большего количества студентов повышает престиж хорошо успевающих студентов и способствует формированию высококвалифицированных специалистов. Наши студенты стремятся к расширению объема знаний, необходимых для приобретения профессиональных навыков врача. Поэтому они активно занимаются научно-исследовательской деятельностью не только в СНК, но и во время производственной практики. Особое внимание студенты уделяют анализу сложных клинических случаев, работе с историями болезней, ведению врачебной документации и другим видам работы. Результаты НИР студенты представляют в виде рефератов, статей, тезисов и докладов на итоговых конференциях.

В нашем университете отдел практики тесно взаимодействует с руководителями СНК кафедр и советом студенческого научного общества (СНО). В результате их консолидированной работы созданы благоприятные условия для научно-исследовательской деятельности студентов, участия их в фундаментальных и прикладных исследованиях, обеспечивается поддержка каждого студента для реализации его права на научное развитие личности.

Деятельность в СНО во время обучения в высшем учебном заведении выступает важным фактором, оказывающим влияние, как на качество подготовки специалиста, так и на успешность его непрерывного личностно-профессионального развития. Студенты, занимающиеся НИР, более склонны к использованию дополнительной литературы для подготовки к практическим занятиям, по сравнению со студентами, не являющимися участниками СНО.

За период с 2016 г. по 2019 г. прослеживается увеличение объема научных публикаций студентами в авторстве и в соавторстве на 30%, чем за предыдущий довоенный период. Затем, за период 2020 – 2021 гг. наблюдается незначительное снижение студенческой активности в СНО, вследствие, перехода обучения в дистанционный формат, что затруднило участие студентов в НИР. В 2021-2022 гг. на 75% в среднем увеличивается количество очного и заочного участия студентов в научных мероприятиях: научно-практических конференциях разного уровня, форумах и т.д. В процентном соотношении число студентов, занимающихся наукой, несмотря на дистанционное обучение, остается выше

двадцати процентов, как и в предыдущие годы (рисунок 3). Таким образом, можно сказать, что интерес к научно-исследовательской деятельности у наших студентов, несмотря на сложные условия нашей жизни, сохраняется на достаточном уровне.

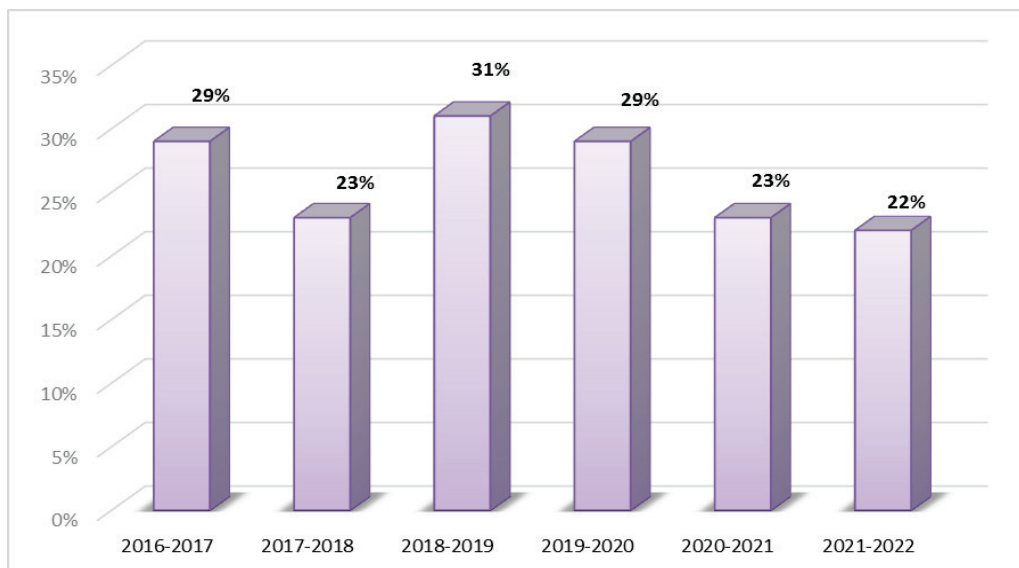


Рисунок 3 – Относительное представительство (%) студентов, членов СНО, от общего числа студентов университета за последние 6 лет.

Анализ участия студентов, выполнявших НИР во время производственной практики, показал, что их активность снижалась во время дистанционного обучения, что было обусловлено отсутствием условий для работы, и вновь повысилась в 2022 году. Нужно отметить, что на фармацевтическом факультете студенты активно выполняют НИР (рисунок 4).

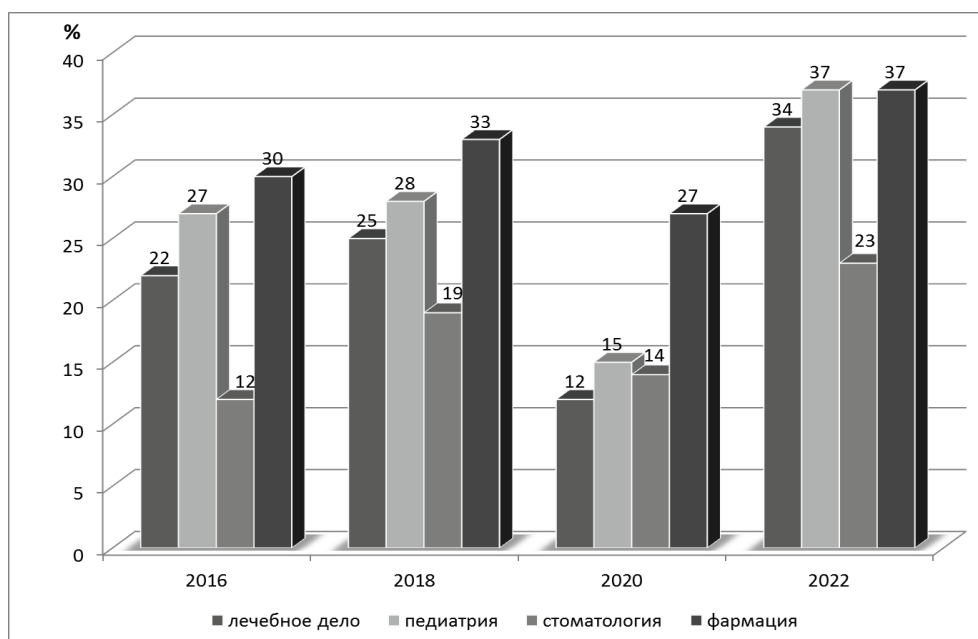


Рисунок 4 – Относительное представительство (%) студентов разных факультетов, выполнявших НИР во время производственной практики за последние шесть лет.

Участвуя в СНО на старших курсах университета, студенты осваивают новые диагностические методы, получают практические навыки в работе с пациентами, проводят статистическую и аналитическую обработку полученных ими данных. Научные руководители СНО создают условия для выбора студентами той специализации, которая позволила бы им максимально раскрыть свой потенциал. Студенты, добившиеся высоких результатов в СНО, имеют различные поощрения, в числе которых получение дополнительных баллов для поступления в ординатуру или аспирантуру.

Участники СНО образуют потенциальный круг молодых ученых университета – потенциальных участников сотрудничества различных научных школ с целью проведения междисциплинарных исследований, а также резервом профессорско-преподавательского состава кафедр университета. Таким образом, реализация высокого потенциала НИР студентов в отношении их личностно-профессионального развития возможна при условии сознательного ориентирования обучающихся на исследовательскую деятельность, стимулирования их личной включенности в научную работу и обогащения их опыта исследовательской деятельности на основе автономно ориентированного подхода к построению научно-образовательной среды.

ВЫВОДЫ

На современном этапе функционирования высшего медицинского образования, предусматривающего подготовку специалистов по Федеральным государственным образовательным стандартам, существенно возрастает роль практической подготовки студентов в развитии их познавательной активности и профессиональной компетентности. Её актуальность очевидна, так как трудно не согласиться с тем, что качественно организованные и эффективно проводимые учебные и производственные практики являются непременным условием успешной подготовки врачей, отвечающих современным требованиям отечественного здравоохранения.

В Луганском государственном медицинском университете имени Святителя Луки проведение учебной и производственной практики осуществляется на основе договоров с профильными организациями и (или) структурными подразделениями профильных организаций, осуществляющих деятельность, соответствующую области и (или) видам профессиональной деятельности, указанным в образовательном стандарте.

Актуальность выполнения студентами научно-исследовательской работы в процессе прохождения производственной практики зависит от формы обучения (дистанционное или очное), что подтверждается увеличением активности студентов при очной форме обучения.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Барбараш О. Л. Подготовка высокопрофессионального врача специалиста кардиолога в современных условиях: миф или реальность? К вопросу о новом Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по специальности

"Кардиология" / Барбараш О. Л., Кузнецова Т. Ю. // Российский кардиологический журнал. – 2022. – 27(4S):5296. – С.63-68. doi:10.15829/1560-4071-2022-5296. EDN GLGZSC

2. Жолудова А. Н. Мониторинг готовности студентов старших курсов медицинских вузов к профессиональной деятельности / Жолудова А. Н., Полякова О. В. // Вестник НВГУ. – 2021. – №1 (53). – С.109-115 <https://doi.org/10.36906/2311-4444/21-1/15>

3. Зорина Е.В. Опыт применения современных технологий обучения студентов для профессионального становления будущих врачей / Зорина Е.В., Мудрова Л.А. // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2020. – Т. 11, № 3. – С. 85–90. DOI: 10.24411/2220-8453-2020-13007

4. Койков В. В. Совершенствование механизмов взаимодействия организаций медицинского образования и организаций здравоохранения для обеспечения эффективной клинической подготовки медицинских кадров: аналитический обзор для формирования политики / Койков В.В., Байгожина З.А., Умбетжанова А.Т., Бекбергенова Ж.Т. // Journal of Health Development. – 2019. – №5 (34). – С.46-58 <https://doi.org/10.32921/2225-9929-2019-34-46-58>

5. Алексеенко С.Н. Анализ причин демотивации в выборе профессии врача у студентов медицинского университета / Алексеенко С.Н., Гайворонская Т.В., Дробот Н.Н. // МНИЖ. – 2021. – №11-3 (113). – С.15-20 DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.113.11.078>

Пустовой Юрий Григорьевич – проректор по научной работе, заведующий кафедрой фтизиатрии, клинической иммунологии и медицинской генетики ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», доктор медицинских наук;

Тананакина Татьяна Павловна – заведующая кафедрой физиологии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», доктор медицинских наук;

Петизина Ольга Николаевна – заведующая производственной практикой учебного отдела, доцент кафедры госпитальной терапии, эндокринологии и профпатологии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», кандидат медицинских наук.

УДК 378.014.61(043.2)

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СТРАТЕГИИ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

И. Б. Тимофеева, Е. Ю. Дяченко, О. В. Сухинина-Болотова

Мариупольский государственный университет

Доклад посвящен актуальной проблеме стратегии подготовки будущих учителей начальных классов. Авторы предлагают её решение путем введения в образовательный процесс активных форм и методов обучения, которые формируют и развивают профессиональную компетентность будущих учителей начальных классов. Определены основные направления, формы и средства обучения, использование которых позволит оптимально формировать у будущих педагогов профессиональную компетентность.

Современные условия подготовки будущих учителей начальных классов требуют изменений подходов к организации образовательного процесса, административно-хозяйственной деятельности образовательной организации высшего образования. В системе образования произошли значительные изменения, что связано с введением новых нормативных документов, и это позволит разработать стратегии подготовки будущих педагогов для начальной школы, основываясь на эффективности деятельности современного учебного заведения в целом. В связи с этим всё более актуальной становится проблема получения исчерпывающих знаний о тенденциях в педагогике, методике преподавания и психологии во время учебы в высшем учебном учреждении, что связано с введением новых нормативных документов. Внедрение федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+, ФГОС ВО 3++) в системе высшего педагогического образования позволило пересмотреть содержание, технологию и методику преподавания дисциплин в учебном заведении, особое внимание обращается на практическую составляющую в процессе преподавания дисциплин в образовательной организации высшего образования [1, 2].

Анализ нормативно-правовой базы, Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года [3] позволил выделить перспективные изменения в образовательном процессе будущих учителей начальных классов в Мариупольском государственном университете:

– изучение теоретических основ, связанных с практико-ориентированным обучением в предметной, методической и психолого-педагогической подготовки будущих учителей;

– активное внедрение в обучение современных педагогических технологий, которые позволяют сформировать у обучающихся профессиональные компетенции, необходимые для выполнения своих функциональных обязанностей в будущем;

– развитие педагогической магистратуры, обеспечивающей формирование и воспроизводство исследовательских компетенций в педагогической среде, включение педагогов-исследователей в актуальную национальную и глобальную исследовательскую повестку;

– обеспечение условий, необходимых для приобретения знаний, умений и навыков за счёт установления не менее 50 процентов временных затрат на предметную и методическую подготовку.

На теоретическом уровне данная проблематика подготовки учителей начальных классов рассмотрена в трудах А.Г. Асмолова, В.М. Бочарова, И.А. Ильина, Н.В. Кузьминой, Б.Ф. Ломова, В.Я. Ляудис, А.К. Марковой, и других авторов [4].

В настоящее время на кафедре педагогики и начального образования Мариупольского государственного университета внесли коррективы в вариативную часть учебных планов, в структуру программ и проведения занятий бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Начальное образование»: внедрены дисциплины вариативной части подготовки: «Развитие эмоционального интеллекта», «Вариативные формы работы в системе нравственно-патриотического воспитания младших школьников» и др. В соответствии с логикой преподавания учебного материала в процессе преподавания учебных дисциплин чередовались традиционные виды работы и творческие (написание индивидуальной программы развития «мягких» навыков ученика начальной школы, научно-исследовательские проекты, творческие задания по производственной (методической) практике).

Новые задачи реализации компетентностного подхода в педагогическом образовании предполагают обязательное внедрение инновационных методов и технологий обучения, организации и управления образовательным процессом. Отметим, что в профессиональном стандарте педагога отражается структура его профессиональной деятельности: обучение, воспитание и развитие ребенка. В соответствии со стратегией современного образования в меняющемся мире, образовательный процесс существенно наполняется психолого-педагогическими компетенциями, призванными помочь учителю в решении новых стоящих перед ним проблем. Одной из основных задач подготовки будущих учителей начальных классов является формирование профессиональной компетенции – способности успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении профессиональных задач. Научно-педагогическими сотрудниками кафедры для формирования профессиональной компетентности студентов развиваются такие навыки: умение демонстрировать знание предмета и программы обучения, владение формами и методами обучения, выходящими за рамки уроков (лабораторные эксперименты, полевая практика, проектная деятельность, использование кейс-технологии, «мозговой штурм»), элементы развивающего обучения, развитие критического мышления учеников, формы дифференциального обучения, коллективного обучения и др.).

Стратегия подготовки будущих учителей не может быть самостоятельной единицей, поэтому она основывается на стратегии деятельности образовательного учреждения высшей школы и детализируется в соответствующей программе, которая включает характеристику учебного заведения, миссию, концепцию развития учреждения, цели деятельности, план деятельности. Программа обязательно должна включать характеристику

учебного заведения, которая детализируется по таким показателям: управление заведением; преподавательский состав; материально-техническая база; образовательный процесс; результативность деятельности. Утверждается программа руководителем образовательного учреждения.

Таким образом, для того, чтобы определиться со стратегическим планированием, сформулировать цель деятельности образовательного учреждения, необходимо осуществить определенные действия маркетингового управления. Авторы поддерживают мнение Николаевой С. о том, что современная глобализованная экономическая ситуация формирует новые требования к организации и разработке образовательных профессиональных программ [5]. Это обусловлено наличием жёсткой конкуренции, высокими требованиями к качеству образовательных услуг и учебных технологий, необходимостью гибко реагировать на новые изменения в обществе.

Также раскроем стратегию подготовки магистров и бакалавров по направлению «Педагогическое образование», профиль «Начальное образование» с помощью модульного обучения, которая даёт возможность сформулировать ряд задач, которые необходимо решить преподавателю с целью гармоничного развития личности студентов: стимулировать учебно-познавательную активность обучающихся, организовать познавательную деятельность по овладению профессиональными научными знаниями, умениями и навыками; создавать условия для развития мышления, памяти, творческих наклонностей и способностей обучающихся с учетом индивидуальных особенностей личности. Структуризация содержания обучения на обособленные элементы позволяет представить учебный материал в рамках одного модуля как единое целое, направленное на решение интегрированной цели обучения. Структура модулей будет разрабатываться такой, при которой обеспечивается легкое приспособление содержания обучения и возможность его применения к индивидуальным особенностям обучаемых. Модульное обучение также помогает решать ряд задач обучения и воспитания, таких как: использование личного опыта обучающихся; развитие индивидуальных познавательных способностей; создание условий для включения каждого студента в деятельность; определение индивидуальной программы обучения; создание условий самореализации; дифференциация процесса обучения; сотрудничество преподавателя и обучающихся и др. По этой причине данный вид обучения относится к инновационной и динамично развивающейся педагогической технологии. Качество и открытость системы образования несёт за собой координатные изменения в свободе планирования обучения, темпа, места и определённого времени в переходе к новой системе образования.

ВЫВОДЫ

В Мариупольском государственном университете подготовка обучающихся по направлению «Педагогическое образование», профиль «Начальное образование» проводится на уровнях академический бакалавриат и магистратура. Использование стратегии подготовки будущих учителей начальных классов в деятельности образовательного учреждения высшей школы

помогает в изучении потребностей и желаний целевых рынков общества, будет способствовать качественной разработке образовательных программ и услуг, а также обеспечит формирование эффективной коммуникативной и распределительной политики учебного заведения. Основные перспективные изменения в образовательном процессе будущих учителей связаны с такими ориентирами: модернизация образования для развития инновационной способности будущих учителей начальных классов решать задачи, основываясь не на сумме гуманитарных и технических знаний, а используя социально-технический синтез подходов к обучению; внедрение модульного обучения, где обучающиеся полностью самостоятельно (или с определенной долей помощи) достигают конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы с модулем; учебный план включает в себя различные виды практики, которые предполагают работу обучающихся в образовательных учреждениях города, что составляет 25 зачетных единиц (900 часов); на третьем и четвертом курсах обучающиеся изучают профильные дисциплины обязательного и вариативного блоков.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01. Педагогическое образование, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. – № 125. – URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440305.pdf> (дата обращения: 14.01.2023).
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (ред. От 06.02.2020) от 29.12.2012 № 273-ФЗ – URL: <https://dokumenty24.ru> – Документы Российского Законодательства (дата обращения: 14.01.2023).
3. Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года Распоряжение от 24 июня 2022 г. № 1688-р – URL: <http://static.government.ru/media/files/5hVUIZXA2JMcPrHoJqfohMeoToZAwT5.pdf> (дата обращения: 14.01.2023).
4. Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования : авт. версия : материалы ко второму заседанию методол. семинара / Ю. Г. Татур. - М. : [Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов], 2004. - 16 с.
5. Николаева С. Стратегия развития образовательного учреждения. Молодой ученый. 2016. №11. С. 877-879. – URL: <https://moluch.ru/archive/115/30939/> (дата обращения: 14.01.2023).

Тимофеева Ирина Борисовна – заведующий кафедрой педагогики и начального образования Мариупольского государственного университета, кандидат педагогических наук, доцент;

Дяченко Елена Юрьевна – ассистент кафедры педагогики и начального образования Мариупольского государственного университета;

Сухинина-Болотова Ольга Викторовна – ассистент кафедры педагогики и начального образования Мариупольского государственного университета.

УДК 004.8

КОНЦЕПЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТАМ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

О. И. Федяев

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Рассмотрена концепция преподавания искусственного интеллекта на кафедре программной инженерии Донецкого национального технического университета. На основе анализа современного состояния науки «Искусственный интеллект» предложен междисциплинарный подход для выработки у студентов компетенций, позволяющих создавать программное обеспечение интеллектуальных систем различного назначения.

Введение

В настоящее время искусственный интеллект (ИИ) как наука развивается по многим направлениям, список которых содержит более десятка названий, таких как: инженерия знаний, интеллектуальный анализ данных, обработка естественного языка, моделирование рассуждений, нечёткие модели, многоагентные системы, нейроинформатика, компьютерное зрение и др. Многочисленные публикации показывают широкое применение интеллектуальных систем различного назначения во многих сферах нашей жизни. Рынок технологий ИИ в 2022 году достиг 400 млрд. долл., а к 2024 году преодолет рубеж 500 млрд. долл. Причём более 80% продаж приходится на долю программного обеспечения [1].

В Российской Федерации направление ИИ вошло в число самых приоритетных стратегий развития страны, о чём свидетельствует Указ Президента РФ №490 в 2019 г. «О развитии искусственного интеллекта в РФ» и многочисленные совещания на уровне правительства [2, 3]. Президент Путин В.В. в одном из своих выступлений сказал, что «если кто-то сможет обеспечить монополию в сфере ИИ, тот станет властелином мира», поэтому очень важно готовить специалистов в сфере IT и, в частности, развивать программы подготовки специалистов по направлениям искусственного интеллекта в вузах.

Предпосылки развития интеллектуальных технологий на кафедре программной инженерии

Начиная с первых выпускников кафедры, которые закончили ДПИ (ДОННТУ) в 1970 году по специальности «Счётно-решающие приборы и устройства – вычислительная техника», в силу характера своей будущей профессии, задавали себе естественный вопрос: каковы границы возможностей компьютеров и достигнут ли машины уровня развития человека? В 1973 году (50 лет назад), чтобы поступить в аспирантуру, соискатели от кафедры пишут реферат для кафедры философии на тему: «Может ли ЭВМ мыслить?». Это было время, когда в СССР активно проводились пионерские исследования по искусственному интеллекту, возглавляемые Д.А. Пospelовым.

На кафедре программной инженерии первой работой, использующей интеллектуальные технологии, был проект «Автоматический синтез программ». В рамках проекта разработан проблемно-ориентированный пакет для автоматического построения на основе знаний алгоритма (программы) решения задачи, записанной на близком к естественному языку предметной области. Данный пакет ориентирован на численное решение краевых задач математической физики (рисунок 1). Результаты проекта обсуждались на научных конференциях и семинаре в МЭИ (Москва) [4].

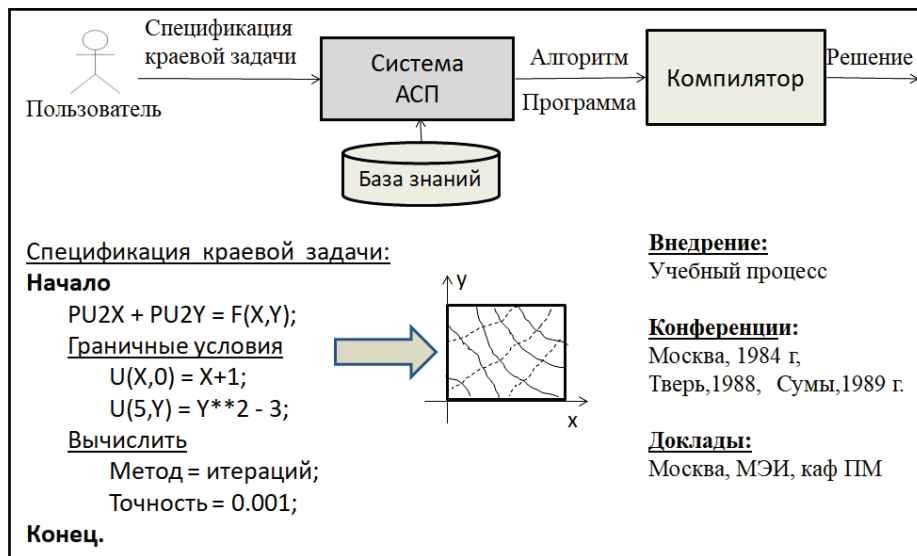


Рисунок 1 – Проект по автоматизации решения краевых задач (1984 г.)

Появление за рубежом первых интеллектуальных экспертных систем показало их практическую значимость в решении трудно формализуемых задач (диагностики, прогнозирования, принятия решений и т.д.), что послужило поводом для включения в программу подготовки программистов технологий, основанных на знаниях.

В ДОННТУ учебная дисциплина под названием «Введение в системы искусственного интеллекта» стала преподаваться студентам с 1992 года (ровно 30 лет назад). Данная учебная дисциплина была введена в учебный план подготовки инженеров-программистов. Это был начальный период становления проблематики ИИ, поэтому содержание данной учебной дисциплины формировалось под влиянием небольшого количества первых отечественных монографий по ИИ, авторами которых были члены Российской ассоциации искусственного интеллекта (РАИИ) Д.А. Поспелов, Э.В. Попов, В.Л. Стефанюк, Г.С. Осипов.

Другим источником, откуда извлекались учебно-методические материалы для составления учебной рабочей программы по этой новой дисциплине, были научные конференции по проблемам ИИ и нейрокompьютерам (рисунок 2). За 20 лет (с 1993 по 2012 гг.) сотрудники кафедры приняли участие с докладами в 17 конференциях, что позволило кафедре выйти на необходимый уровень компетенции в вопросах ИИ и стать членом РАИИ.

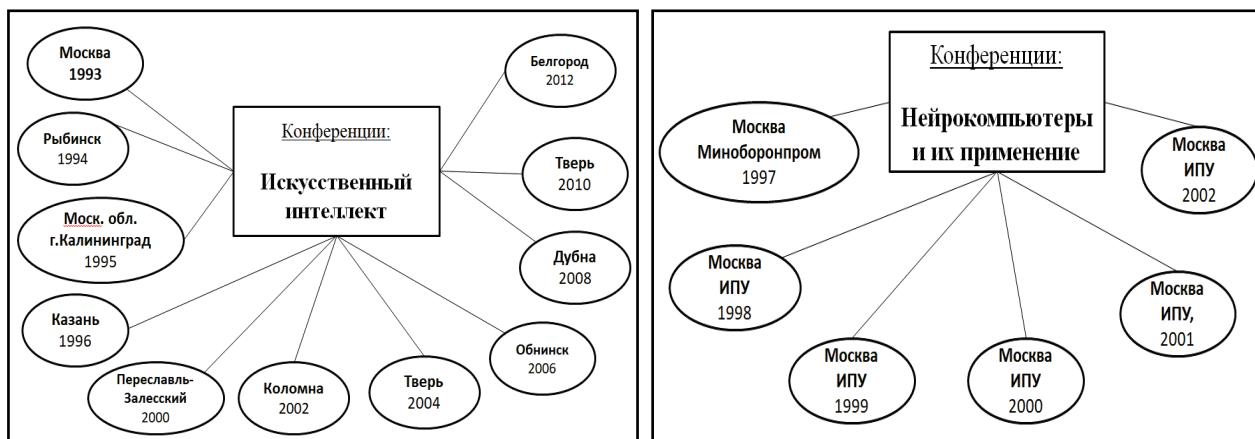


Рисунок 2 – Участие кафедры в конференциях по искусственному интеллекту и искусственным нейронным сетям

Приобретённые знания по базовым разделам интеллектуальных систем и общение с ведущими учёными помогли разработать учебные курсы лекций, которые были прочитаны в вузах Донецка, Волгограда и Москвы (рисунок 3).

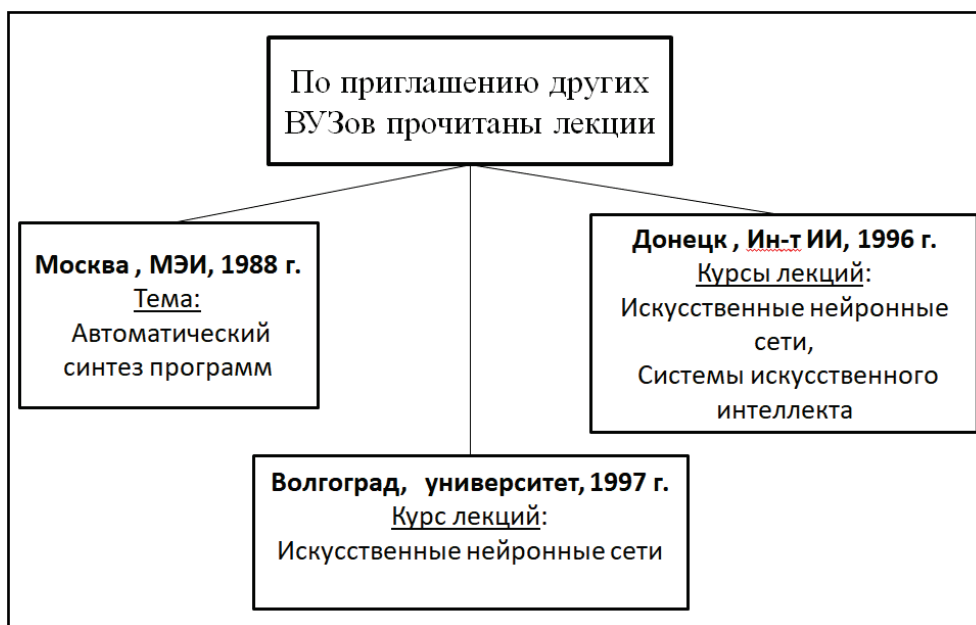


Рисунок 3 – Учебные связи кафедры по тематике ИИ с другими ВУЗами

Характерной особенностью описанного периода было то, что уровень доступных для преподавания методов и технологий ИИ позволял дать студентам знания и базовые навыки разработки интеллектуальных систем в рамках одной учебной дисциплины.

Современная концепция преподавания ИИ на кафедре

Современный уровень развития науки ИИ существенно расширился новыми идеями, методами, инструментами и технологиями создания интеллектуальных систем (ИС). Визуально спектр основных методов и систем ИИ можно изобразить интеллект-картой, которая показывает, насколько сильно расширился ИИ как предмет изучения (рисунок 4).

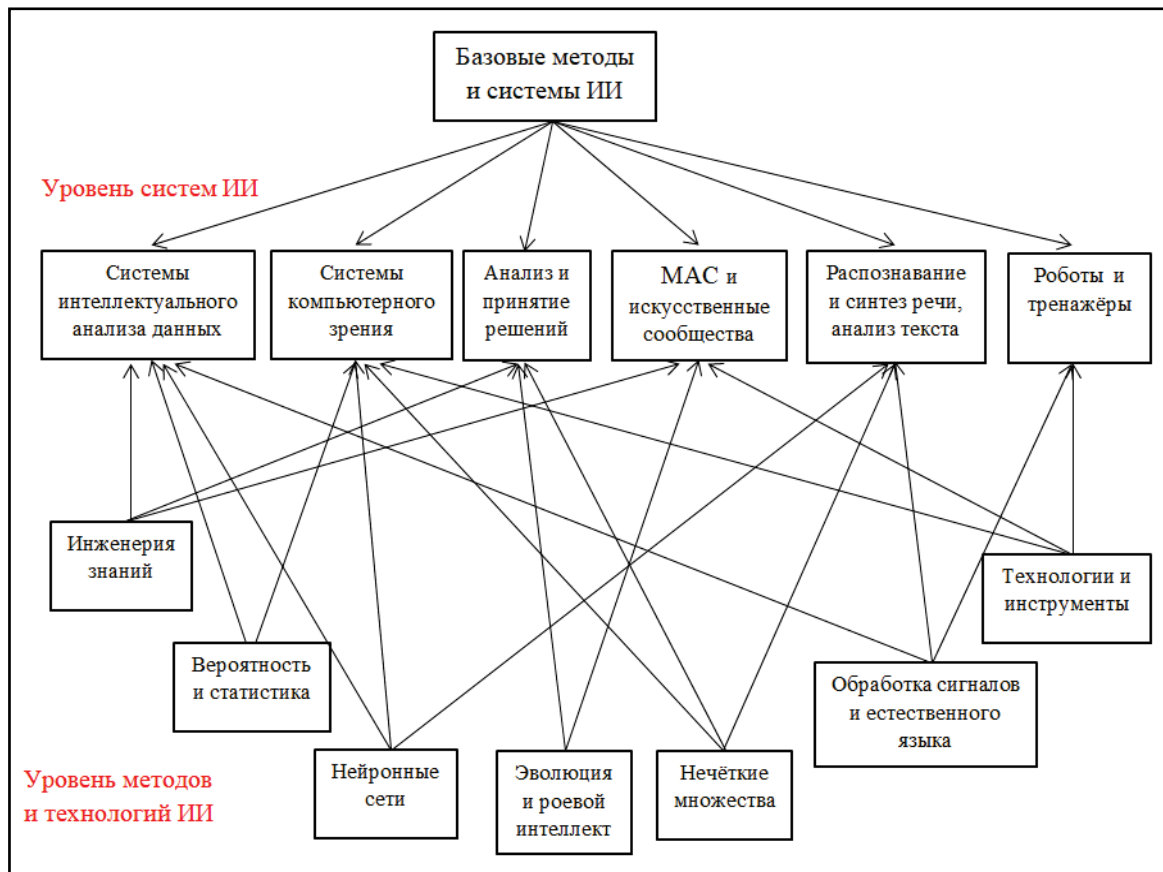


Рисунок 4 – Интеллект-карта «Базовые методы и системы ИИ»

Если несколько десятков лет назад объектом изучения и разработки была только некоторая проблемно-ориентированная Интеллектуальная система анализа и принятия решений (Экспертная система), то сейчас есть реальная потребность и возможность создавать другие типы ИС. На теоретическом уровне, как видно из рисунка 4, также наблюдается разнообразие методов и инструментальных средств. Поэтому в рамках одной учебной дисциплины, конечно, невозможно научить студента, во-первых, глубоко разбираться в разных наукоёмких методах, во-вторых, применять современные технологии и инструменты для разработки систем искусственного интеллекта (СИИ).

В современном учебном плане, который используется в настоящее время на кафедре «Программная инженерия» ДОННТУ, рассмотренная интеллект-карта базовых методов и систем ИИ «покрывается» несколькими дисциплинами, которые читаются в рамках учебного плана подготовки бакалавров и магистров по направлению подготовки 09.ХХ.04 «Программная инженерия». Эти учебные дисциплины имеют следующие названия:

- Системы искусственного интеллекта;
- Нейросетевые и нечёткие системы;
- Распознавание образов (с курсовым проектом);
- Интеллектуальный анализ данных;
- Цифровая обработка сигналов и распознавание речи.

На наш взгляд, даже при определённых ограничениях, накладываемых учебным планом на объём выделенных часов, этот набор дисциплин формирует знания и умения у инженеров-программистов по большинству вопросов поля знаний под названием «Искусственный интеллект», естественно, при наличии квалифицированных преподавателей.

Остановлюсь подробнее на базовой дисциплине «Системы искусственного интеллекта», которая в настоящее время читается бакалаврам в 8-м семестре в объёме 108 часов. Предметом изучения этой дисциплины являются методы и технологии символьного искусственного интеллекта (слабого интеллекта). Цель дисциплины – познакомить студентов с ключевыми проблемами создания СИИ и научить их основным методам и инструментальным средствам разработки программного обеспечения интеллектуальных систем; подготовить обучаемых к практической деятельности в области создания, внедрения и эксплуатации СИИ в качестве инженера по знаниям.

Содержание учебной дисциплины включает следующие тематические блоки:

1. Искусственный интеллект как наука.
2. Инженерия знаний. Методы извлечения и приобретения знаний.
3. Язык логического программирования Prolog.
4. Стратегии логического вывода: обратный и прямой логический вывод.
5. Представление и использование нечётких знаний. Метод коэффициентов уверенности. Субъективный байесовский метод.
6. Представление знаний семантическими сетями.
7. Представление знаний фреймами. Декларативное и процедурное представление знаний. Организация структур на фреймах. Извлечение информации из фреймов.
8. Инструментальные системы создания экспертных систем.
9. Особенности тестирования экспертных систем.
10. Генетический алгоритм моделирования эволюционных процессов.

Лабораторные работы направлены на развитие и закрепление у студентов навыков применения технологии основанной на знаниях для решения трудно формализуемых задач. Все индивидуальные задания образуют взаимосвязанный комплекс заданий, выполнение которых обеспечивает построение различными методами символьного ИИ основных компонент экспертной системы, как интеллектуальной системы, начиная с разработки пользовательского интерфейса, механизма дедуктивных логических рассуждений в среде чётких и нечётких знаний и кончая использованием инструментальных оболочек. Для построения базы знаний использованы методы ручного и автоматического извлечения знаний из различных источников. Из области машинного обучения студенты осваивают генетический алгоритм решения дискретных задач оптимизации.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено выполнение 6 лабораторных работ следующего содержания:

1. Инженерия извлечения знаний при создании базы знаний интеллектуальной системы.
2. Автоматизированное приобретение знаний из баз данных.
3. Построение экспертной системы с помощью языка программирования Пролог.
4. Механизм логического вывода в продукционных интеллектуальных системах.
5. Построение экспертной системы с помощью инструментальной оболочки.
6. Эволюционные методы поиска решения оптимизационных переборных задач.

Текущий контроль в течение семестра осуществляется путём проверки выполнения лабораторных работ. Защита работ позволяет определить самостоятельность их выполнения и обратить внимание студента на ошибки в принятии тех или иных решений при разработке разных программных компонент интеллектуальных систем.

Междисциплинарность и практическая направленность преподавания ИИ на кафедре реализуется путём предоставления студентам возможности разрабатывать в рамках дипломных проектов и магистерских диссертаций реальные интеллектуальные системы [5, 6]. Некоторые программные проекты, основанные на знаниях, приведены на рисунке 5.

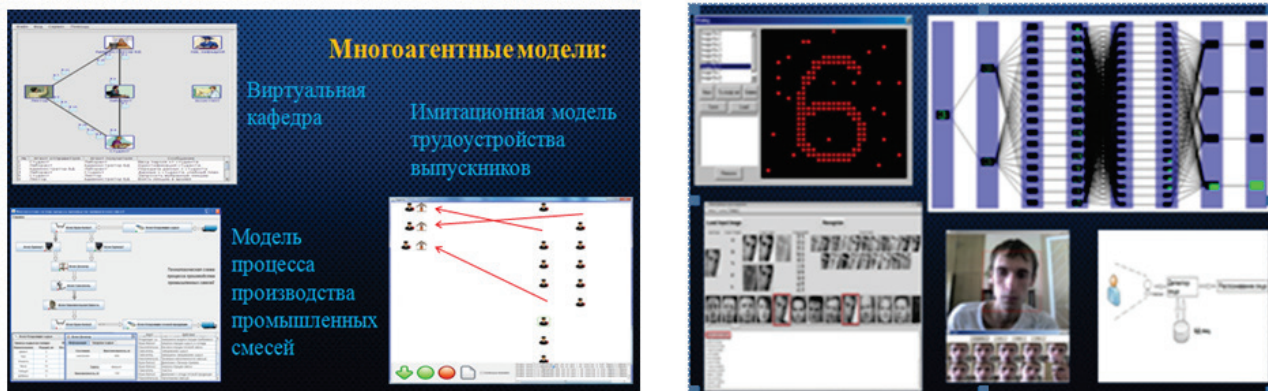


Рисунок 5 - Примеры многоагентных моделей интеллектуальных организаций и нейросетевые системы компьютерного зрения

ВЫВОДЫ

Тридцатилетний опыт преподавания ИИ на кафедре программной инженерии им. профессора Л.П. Фельдмана Донецкого национального технического университета показал, что в рамках одной учебной дисциплины невозможно научить студента разрабатывать интеллектуальные системы для различных классов приложений. Принимая во внимание разнообразие современных методов и технологий ИИ, следует вводить в учебный план столько дисциплин, сколько необходимо для глубокого изучения студентами наиболее

важных направлений ИИ, учитывая специализацию и научный потенциал кафедры, т.е. использовать междисциплинарный подход.

Выпускники, овладевшие методами ИИ, будут уникальными специалистами, спрос на которых на современном рынке высоких информационных технологий многократно превысит спрос на «обычных» программистов.

Также очевидно, что для выполнения поставленных Президентом РФ задач в области ИИ, необходимо на кафедре по новому подходить к вопросам повышения квалификации преподавателей, технического оснащения специализированных лабораторий и издания учебно-методической литературы по ИИ.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Искусственный интеллект (мировой рынок). [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_\(мировой_рынок\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_(мировой_рынок)) (дата обращения 10.01.2023).

2. Указ Президента РФ от 10.10.2019 №490 «О развитии искусственного интеллекта в РФ. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201910110003> (дата обращения 10.01.2023).

3. Стенограмма конференции по искусственному интеллекту 24 ноября 2022 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://prezident.org/tekst/stenogramma-konferencii-po-iskusstvennomu-intellektu-24-11-2022.html> (дата обращения 02.12.2022).

4. Фельдман Л.П. Пакет программ для решения краевых задач математической физики / Фельдман Л.П., Федяев О.И., Ковалёва Н.В. // Методы и средства решения краевых задач: тезисы всесоюзного научно-технического семинара. – Москва-Казань, 1984.

5. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. Учебник. – М.: Питер, 2000. – 382 с..

6. Радзищевский А. О процессе подготовки IT-специалистов в ВУЗах. Взгляд работодателя, подсмотренный изнутри [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/582696> (дата обращения 20.12.2022).

Федяев Олег Иванович – доцент кафедры программной инженерии им. Л.П. Фельдмана ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук.

СЕКЦИЯ
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И
ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

УДК 378.147

СУБСТАНЦИАЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА
В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

С. В. Иваница

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен слиянию фундаментального понятия «педагогическая технология» с критериями электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Описывается технологический подход к педагогическому проектированию учебного процесса в условиях дистанционного обучения. Раскрывается устойчивость технологического подхода наряду с научно-методической организацией дистанционного обучения в вузе.

Экспоненциальный рост в развитии образовательных процессов современного общества, постоянно накапливающийся и развивающийся опыт педагогических инноваций в высшей школе, значимые результаты соответствующих исследований в области педагогики требуют практически непрерывного обобщения и систематизации. Параллельно с этим происходит повсеместное внедрение информационных технологий во все сферы жизнедеятельности человечества.

Поэтому технологический подход, т. е. буквальное применение понятия «технология» к сфере образования и педагогическим процессам, выступает в качестве концентрации достигнутого уровня развития, внедрения научных достижений в практику, важнейшего показателя высокого профессионализма деятельности. Это заключение вытекает из метапредметной трактовки понятия «технологический подход», которое состоит в том, что технология представляет научно обоснованную систему деятельности, применяемую человеком в целях преобразования окружающей среды, производства материальных или духовных ценностей [1].

Технологическая революция обусловила проникновение технологизации и в сферу социальных процессов и явлений, породила надежду на возможность управлять сложными социальными процессами и системами, в том числе и педагогическими.

В научном понимании термина «педагогическая технология» имеют место четыре ключевые позиции:

1. Как средство, т. е. производство и применение методического инструментария, аппаратуры, учебного оборудования и технических средств обучения.

2. Как процесс коммуникации (способ, модель, техника выполнения учебных задач), основанный на определенном алгоритме, программе, системе взаимодействия участников педагогического процесса.

3. Как обширная область знания, опирающаяся на данные социальных, управленческих и естественных наук.

4. Как многомерный процесс, системная совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей.

Структура технологического подхода может быть представлена в виде логико-смысловой модели по В. Э. Штейнбергу [2] (рисунок 1).



Рисунок 1 – Логико-смысловая модель по В. Э. Штейнбергу

Особый интерес также представляет концепция управления учебно-воспитательным процессом, которая предложена академиком В. П. Беспалько, который учитывал как виды, так и направление педагогического взаимодействия преподавателя с обучающимся [3]. Обобщая предложенную Беспалько классификацию педагогических систем, можно представить следующие виды педагогических технологий:

– классическое традиционное, лекционное обучение (взаимодействие: *разомкнутое* (неконтролируемая и некорректируемая деятельность обучающихся), *ручное* (вербальное); направление: *преподаватель* → *группа*);

– современное традиционное обучение с помощью учебной книги (взаимодействие: *цикличное* (с контролем и самоконтролем), *направленное* (индивидуальное), *ручное*; направление: *книга* → *обучающийся*) – самостоятельная работа;

– классическое традиционное обучение (лекция + самостоятельная работа);

– обучение с применением лекции, книги и аудиовизуальных технических средств (взаимодействие: *рассеянное* (фронтальное), *цикличное*, *автоматизированное* (с помощью учебных средств); направление: *преподаватель* ↔ *компьютер* ↔ *обучающийся*) – дистанционное обучение;

– система «малых групп» (взаимодействие: *цикличное*, *рассеянное*, *ручное* + *автоматизированное*; направление: *преподаватель* → *малая группа*) – коллективные, групповые, дифференцированные способы обучения;

– система «консультант» (взаимодействие: *разомкнутое*, *направленное*, *ручное*; направление: *преподаватель* → *обучающийся*) – индивидуальные консультации без обратной связи;

– система «репетитор» (взаимодействие: *цикличное*, *направленное*, *ручное* + *автоматизированное*; направление: *преподаватель* → *обучающийся*) – индивидуальное обучение и воспитание;

– компьютерное обучение (взаимодействие: *цикличное*, *направленное*, *автоматизированное*; направление: *компьютер* → *обучающийся*);

– программное, или программированное, обучение (взаимодействие: *цикличное*, *направленное*, *автоматизированное*; направление: *преподаватель* ↔ *компьютер* ↔ *обучающийся*), для которого есть заранее составленная программа – «персонафицированное образование».

Новые социальные требования к системе российского образования позволяют выделять такие виды педагогических технологий как **дистанционное** и **программное обучение** (оба вида имеют единое направление педагогического взаимодействия) благодаря приоритетной поддержке эффективного использования как человеческих, так и информационных ресурсов. В концепции модернизации российского образования подчеркивается важность информатизации образования и оптимизации методов обучения, включая дистанционные образовательные технологии [4].

Этот факт отражен в Федеральном законе № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [5] и направлен на дальнейшее развитие дистанционных технологий в обучении, что отмечено в статье 16: «*Реализация образовательных*

программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

Говоря о степени эффективности дистанционного обучения, нельзя недооценивать и минусы, иногда проявляющиеся при использовании педагогических технологий. К примеру, это четко заданная ориентация обучения на конечный результат, что в некоторой мере ведет к уменьшению педагогического потенциала обучения. Также немаловажно и то, что происходит смещение центра внимания с конкретного обучаемого на процесс обучения. Не всеми этапами процесса обучения можно управлять, например, процесс усвоения знаний на всех стадиях не может быть прописан технологией [6].

Именно технологический подход обеспечивает высокий уровень дистанционного обучения при отсутствии непосредственного (очного) контакта с обучающимися. При этом в большинстве случаев качественные дистанционные курсы возвращают результаты, соизмеримые с результатами очного обучения [7], однако встречаются случаи значительного снижения уровня дистанционного образования по сравнению с очным. Прежде всего, это связано с фактором перехода к дистанционному образованию (например, вынужденный переход для дисциплин, имеющих базовую форму обучения в очном формате) и степенью его охвата (например, полный охват, при котором отсутствует возможность ручного и направленного взаимодействия с обучающимися). В условиях вынужденного и полного дистанционного обучения некоторые образовательные технологии могут оказаться неэффективными. Изменение подходов к педагогическому проектированию учебного процесса в данном случае выступает в качестве доминирующего шага.

В эпоху цифровой трансформации особую ценность представляет поиск эффективного подхода в проектировании дистанционного обучения. Здесь уместно отметить методику ABC LD (*Arena Blended Connected Learning Design*), согласно которой каждое занятие возможно спроектировать в деятельностном подходе с описанием следующих видов учебной деятельности в цифровой среде:

- 1) *Изучение нового* – знакомство с новым учебным материалом;
- 2) *Коллаборация* – совместная деятельность (работа в группах);
- 3) *Дискуссия* – обсуждение и рефлексия;
- 4) *Аналитическая деятельность* – обобщение и систематизация;
- 5) *Практическая деятельность* – отработка умений;
- 6) *Творческая деятельность* – проектно-исследовательская деятельность.

В качестве графической визуализации такого подхода к процессу проектирования выступает лепестковая диаграмма (риснок 2), отмечающая время (в рамках 45-минутного занятия), отводимое каждому виду деятельности в традиционной и цифровой среде. На диаграмме отчетливо прослеживаются достоинства и недостатки каждого вида по отношению друг к другу.

Данный подход можно использовать для календарно-тематического планирования рабочей программы по дисциплине на учебный год путем расчета времени на каждый вид деятельности с оценкой сбалансированности учебного процесса [8].



Рисунок 2 – Визуализация процесса проектирования образовательной деятельности (пунктирная линия – традиционная среда; сплошная линия – цифровая среда)

В то же время технологический подход предопределяет в дистанционном обучении целенаправленный, организованный процесс активной совместной деятельности преподавателей и обучающихся, зависящий от двух основных факторов: *содержательный* (ориентация на будущую профессиональную деятельность обучающегося) и *андрагогический* (ориентация на возраст и социальное положение обучающегося) [9].

ВЫВОДЫ

Технологический подход применим к любой форме обучения, учитывая то, что в современной системе высшего образования объем самостоятельной работы составляет $\geq 50\%$ учебной нагрузки.

Таким образом, технологический подход к проектированию учебного процесса, основанного на технологиях электронного обучения, позволяет сохранить качество образования даже в условиях вынужденного перехода в дистанционный формат. При этом современный преподаватель высшей школы должен быть готов к организации и выполнению различных видов образовательной деятельности в цифровой среде, которые в значительной степени определяют уровень его цифровой грамотности и компетентности в области информационных компьютерных технологий.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : [в 2 т.]. Т. 2 / Г. К. Селевко. – Москва : НИИ школьных технологий, 2006. – 815 с. : ил., табл. – (Энциклопедия образовательных технологий).
2. Штейнберг, В. Э. Образование – технологический рубеж: инструменты, проектирование, творчество : (метод. материалы) / В. Э. Штейнберг; Башк. ин-т развития образования. – Уфа : Изд-во Башк. ин-та развития образования, 1998. – 172 с.
3. Беспалько, В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько. – Москва. Изд-во Института профессионального образования МО России, 1995. – 342 с.
4. Андриянова, В. В. Технологический подход к организации дистанционного обучения студентов педагогического профиля / В. В. Андриянова. – Управление в современных системах, № 1. – 2013. – С. 74–79.
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) // Консультант Плюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 05.12.2022 г.).
6. Костромина, Н. В. Педагогические технологии обучения: сущность, их характеристики и эффективность / Н. В. Костромина. – Сибирский педагогический журнал, № 12. – 2007. – С. 105–111.
7. Meyer, K. A. Student engagement in online learning: what works and why // ASHE Higher Education Report. – No. 40 (6). – 2014. – P. 1–114.
8. Худякова, А. В. Дистанционное образование: от цифровых инструментов к образовательным технологиям / А. В. Худякова. – Пермский педагогический журнал, № 11. – 2020. – С. 31–35.
9. Иваница, С. В. Андрагогические основы развития профессионализма преподавателя высшей школы / С. В. Иваница. – Вестник института гражданской защиты Донбасса, Вып. 2(6). – 2016. – С. 16–20.

Иваница Сергей Васильевич — доцент кафедры компьютерной инженерии Научно образовательного института компьютерных наук и технологии, директор Центра информационных компьютерных технологий, кандидат технических наук.

УДК 371.3+378.1

ПРОБЛЕМАТИКА УЗКИХ МЕСТ ПЕРЕХОДА ВЫПУСКНИКОВ, ПОЛУЧИВШИХ СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, К ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

А. В. Мешков, М. М. Федоришкина

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В статье проведена систематизация проблем перехода выпускников, получивших среднее профессиональное образование, к освоению программ высшего образования, а также осуществлено формирование комплекса рекомендаций по преодолению указанных недостатков.

Одной из основных тенденций развития современного образования становится превращение его в непрерывный процесс продвижения обучающегося к вершинам личностного и профессионального совершенства, а также налаживание организации логически структурированной подготовки более низких специализированных уровней образования и более высоких. Молодое поколение находит всё больше преимуществ в получении среднего специального образования с последующим развитием полученных теоретических знаний и практических навыков в высших учебных заведениях. Однако существует проблема взаимодействия ВУЗов и учреждений СПО, что приводит к сложностям перехода выпускников СПО к программам высшего образования, усугубляемым быстрым устареванием знаний и применяемых образовательных технологий.

Обозначенная проблематика, ввиду своей высокой актуальности прорабатывалась большим количеством отечественных авторов, таких как Д.В. Легенчук, Н.В. Горюнов, С.Ю. Прончатова, Е.А. Гнатышина, А.В. Савченков, И.В. Николаева, Д.А. Крылов, М.А. Вайсбурд, Н. И. Гореликова, О.И. Зайцева, Т.В. Кудрявцева, В.Ю. Микрюков, Т.Л. Тарасова, Л.О. Филатова, Л.Я. Ясюкова, О.В. Гафиятова, Р.М. Зайниев, М.Р. Шабалина, Ю.А. Кустовой, М.И. Махмутов, В.Ю. Микрюков, Н.В. Немова, А.А. Просецкий, Е.И. Савина и др.

В то же время ряд аспектов и на данный момент остаются не решёнными. Как результат, нами сформулирована **цель статьи**, которая заключается в систематизации проблем перехода выпускников, получивших среднее профессиональное образование, к освоению программ высшего образования и формировании комплекса рекомендаций по их преодолению.

В данный момент наступает период в развитии общества, когда возрастает потребность в квалифицированных профессионалах для обеспечения технологической культуры постоянно усложняющегося и все больше автоматизированного производства, административной и технической поддержки процессов управления, развития рыночной инфраструктуры, информационного, социального и технического обслуживания потребностей социума, что приводит к решению вопросов по созданию единого образовательного пространства, обеспечению преемственности разных уровней образования, в частности «образовательная организация СПО – ВУЗ», для

создания более эффективных условий для обучения и расширения возможностей учащихся.

Всё больше выпускников школ выбирают поступление в учреждение СПО с последующим переходом к высшему образованию. В этом решении они видят множество преимуществ, важнейшими из которых являются: получение квалификации и профессиональных навыков в более раннем возрасте, плавный переход и подготовка к реалиям обучения в вузах, возможность углубить свои знания в конкретной области и определиться с будущей профессией, получить реальные практические навыки в профессиональной сфере. Также нельзя не обратить внимание, на тот факт, что колледж (техникум) за время обучения даёт больше практических навыков, а высшее учебное заведение, зачастую, даёт более углублённые научно-теоретические знания. Следует заметить, что система образования «образовательная организация СПО – ВУЗ» даёт возможность не только углублять свои профессиональные знания, но и участвовать в конференциях, форумах, олимпиадах, что позволяет тщательнее исследовать выбранную учащимся тематику и обмениваться более узкопрофильными знаниями с такими же учащимися и педагогами в окружающей образовательной среде.

Однако стоит заметить, что традиционно по большинству специальностей среднего профессионального образования, как правило, есть возможность перехода к высшему образованию в рамках аналогичных направлений подготовки бакалавриата и специальностей специалитета. В то же время есть ряд специальностей СПО, по которым нет прямых аналогов в высшем образовании, а смысловое наполнение родственных направлений подготовки и специальностей лишь отдалённо связано с полученными теоретическими знаниями и практическими навыками среднего профессионального образования. Данный аспект приводит к тому, что количество абитуриентов вузов, закончивших техникумы и колледжи, заметно снижается.

Кроме того, в практике преподавания организаций СПО и вузов имеет место существенная несогласованность в методах и средствах обучения и состыковке образовательных программ даже по максимально близким образовательным направлениям. Также, зачастую, принципиально отличаются характер и способы познавательной деятельности обучающихся организаций среднего и высшего профессионального образования.

Решение данной проблемы заключается в том, что в системе образования между всеми взаимосвязанными этапами получения знаний и навыков и соответствующих им квалификационных уровней должна быть осуществлена сквозная вертикальная интеграция, обеспечивающая последовательность, системность и целостность процесса формирования личности, преемственность её общего и профессионального развития. Необходимо осуществлять все виды преемственности: содержательную, учебно-операционную, мотивационную, технологическую и методическую. Основное назначение общих и универсальных компетенций как в системе среднего профессионального, так и в системе высшего образования – обеспечение успешной социализации выпускника на каждом уровне образования. При переходе с одного уровня образования на следующий,

более высокий, происходит последовательное усложнение и углубление освоения общих и универсальных компетенций. Взаимодействие всех структурных элементов образовательного процесса гарантирует последовательное формирование специалиста, наделяет его всеми необходимыми теоретическими знаниями, а также возможностями использовать все эти знания в практической деятельности, что наиболее важно в профессиональной деятельности [1].

Также отягощающими факторами в текущей ситуации, являются интенсивные изменения бытовой жизни человека, производственных отношений, структуры экономики и образования. Также появляются новые требования к средствам связи, программным и аппаратным средствам, информационным системам и сервисам и так далее. То есть, во время обучения на специальности, подготавливающей студента к трудоустройству в быстроразвивающейся отрасли, к моменту его выпуска, знания студента в значительной мере устаревают. Поэтому в условиях быстрого обесценивания теоретических знаний и изучаемых технологий всё более важным становится вопрос трансформации процесса и технологий подготовки студентов к будущей трудовой деятельности.

Как следствие вышеизложенной проблемы появляется необходимость своевременного повышения квалификации преподавателей, приведение учебных программ в соответствие с изменяющимися реалиями осваиваемой профессии, и, как результат, построение процесса подготовки студентов на основе принципа опережающего образования – давать не только конкретные знания, а формировать компетенции, позволяющие выпускникам в будущем самостоятельно добывать новые знания и творчески реализовывать уже имеющиеся.

Также в процессе обучения необходимо критически анализировать все технические и социальные проблемы в рамках и за пределами осваиваемой профессии с точки зрения личной безопасности будущего специалиста и его окружения. Именно это способствует тому, что студенты осознают необходимость изучения предмета сейчас и постоянного получения новых знаний в будущем, поскольку начинают видеть не абстрактные факты, а реальные угрозы и ущерб, грозящий именно им при несоблюдении определенных правил [2].

В настоящее время в педагогической науке и практике тема опережающего образования становится популярной. Принцип опережающего образования позволяет успешно формировать компетентность будущих выпускников в условиях быстрого устаревания знаний и цифровой трансформации, характеризующейся качественными изменениями технологий и заранее проводить работу по состыковке разных уровней образования.

Однако даже самый глубокий анализ происходящего не может гарантировать то, что выбранное содержание обучения будет востребовано через несколько лет, поскольку изменения в цифровых технологиях: появление новых технологий и устаревание старых, происходят очень быстро [3]: невозможно предоставить учащимся знания о научно не обоснованных открытиях, явлениях, законах или категориях природы и общества, а также нельзя объяснять, и преподавать принципы функционирования ещё не существующих технологий.

ВЫВОДЫ

В условиях быстроразвивающейся среды и повышения интереса молодого поколения к системе обучения «учреждение СПО – вуз», можно констатировать, что обеспечение определенной степени преемственности общих и универсальных компетенций на разных квалификационных уровнях образования является необходимым. Взаимодействие образовательных организаций СПО и вузов должно строиться по логике взаимообогащения и дополнения. Также студенты после окончания вуза с большой вероятностью будут использовать для решения профессиональных задач как вышеуказанные, но уже модифицированные технологии, так и новые технологии, которые появятся за время их обучения, следовательно, необходимо строить педагогический процесс на основе принципа опережающего образования.

При соблюдении всех вышеизложенных принципов, можно получить эффективно работающий механизм последовательного образования, производящий высококвалифицированных специалистов, которые не только с максимальной пользой освоили широкий спектр дисциплин, но и умеют саморазвиваться, осознают пользу и выгоды получения новых знаний и практических навыков в их профессиональной сфере.

В развитие поднятой тематики в последующих авторских исследованиях планируется уделить внимание вопросам перехода от высшего образования к программам обучения в аспирантуре, а также начальным этапам карьеры выпускников после окончания высшего учебного заведения.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Легенчук Д.В. Преемственность содержания среднего и высшего профессионального образования [Электронный ресурс] // Вестник ЧГПУ. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/preemstvennost-soderzhaniya-srednego-i-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya/viewer>

2. Овсяницкая Л.Ю., Лысенко Ю.В. Об опыте применения витагенного обучения при проведении занятий по информационной безопасности бакалавров и магистров экономики [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=30297>

3. Новиков П.Н., Зуев В.М. Опережающее профессиональное образование: науч.-практ. пособие. – М.: РГАТиЗ, 2000. – 266 с.

Мешков Андрей Витальевич – заведующий кафедрой экономики предприятия и инноватики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;

Федоришкина Мария Михайловна – лаборант кафедры экономики предприятия и инноватики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

УДК 621

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ И ОРГАНИЗАЦИИ НИРС ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.05.04 «ГОРНОЕ ДЕЛО» И НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 23.03.02 (23.04.02) «НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ»

Т. П. Мищенко, А. Я. Грудачев

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Статья посвящена рекомендациям по системе организации НИРС по кафедре «Транспортные системы и логистика им. И.Г. Штокмана». Приведена структурно-логическая схема НИРС, позволяющая реализовать принцип выполнения студентом единой научной темы за весь период обучения. Показаны основные принципы построения студенческой научной работы.

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) является одним из средств повышения качества подготовки и воспитания специалистов с высшим образованием, способных творчески применять в практической деятельности последние достижения научно-технического и культурного прогресса. Привлечение студентов к научной работе позволяет также использовать их творческий и трудовой потенциал для решения актуальных задач народного хозяйства и культурного строительства. Кафедра «Транспортные системы и логистика им. И.Г. Штокмана» в своей деятельности уделяет много внимания вопросу организации НИРС как средству воспитания студентов.

Созданные на кафедре особые группы студентов во главе с преподавателем или аспирантом, периодически пополняемые студентами младших курсов, являются микроколлективами, в которых студенты проходят школу творчества, формирующую у них навыки исследователя. В настоящее время процесс подготовки высококвалифицированных специалистов немислим без активного участия студентов в научной работе. Включение НИРС в учебный процесс есть первый шаг внедрения науки во всю последующую деятельность инженера.

Преемственность поколений – характерная черта воспитательной работы в процессе НИРС. Старшекурсники проводят исследования совместно со своими младшими товарищами, помогают им и приобретают некоторые навыки руководства небольшим коллективом. Участие в работах предшественников позволяет студентам изучить вопрос достаточно глубоко, провести многосторонние исследования и в итоге получить ценные практические результаты. На кафедре установлено правило, что работа, начатая одним, развивается и продолжается другим. Это позволяет всем студентам приобрести навыки исследовательского характера, из которых, как показывает опыт, в среднем 95% оценивается ГАК на «хорошо» и «отлично».

Традиционно проводится на кафедре студенческая конференция «День науки» – смотр результатов, отчет перед коллегами о работе, проделанной за год. Это проверка «на прочность» убеждений, взглядов, умения творить и дерзать.

Доклады и возникающие по ним дискуссии позволяют студентам учиться излагать свою мысль и в полемике отстаивать свои убеждения.

Многие выпускники, ветераны НИРСовского движения, поддерживают тесный контакт с кафедрой и продолжают научную работу, начатую еще в студенческие годы. Пример творческой работы старших товарищей способствует развитию у студентов целеустремленности и настойчивости в достижении цели.

Целью данной работы является разработка рекомендаций по систематизации работы кафедры для выполнения НИРС по выпускающим специальности и направлениям.

Выпускающая кафедра должна обеспечивать повышение уровня всей научной работы и углубление специальных знаний студентов. В настоящее время, согласно принятой практике проведения НИРС, в ВУЗах ДНР все студенты занимаются научно-исследовательской и научной работой. Представляется целесообразным раннее привлечение, начиная с I курса, студента и проведение научной работы на специальной выпускающей кафедре. Организующим началом НИРС в студенческих группах младших курсов могут быть кураторы – преподаватели выпускающих кафедр. При этом студенты должны входить в особые группы, состоящие из студентов различных курсов во главе с преподавателем или аспирантом. Такой подход к организации НИРС позволяет соблюдать преемственность в её работе: студенты младшего курса изучают то, что уже сделано их старшими товарищами по данной проблеме, а затем, работая и закрепляя получаемые знания в ВУЗе вместе, многое перенимают от своих сверстников.

Ведение НИРС на выпускающей кафедре должно предполагать ступенчатость мероприятий и форм работы по формированию современного специалиста, обладающего навыками творчества и решения сложных научно-производственных задач. Непременным требованием является возрастание сложности заданий от этапа к этапу, по единой индивидуальной для каждого студента теме в русле научного направления кафедры. На начальном этапе привлечения студента к научной работе руководителем из числа преподавателей и аспирантов кафедры проводится беседа о научных работах, традициях кафедры, особенностях НИРС, осуществляется научная ориентация и ставится задача исследований и совместно со студентом разрабатывается план работы на весь период обучения в ВУЗе по единой теме. При составлении плана работы по теме важно устанавливать сроки и возможность выполнения его не последовательно, а параллельно. После постановки задачи по выбранной теме студент должен научиться работать с литературой, изучить состояние вопроса.

Важным звеном в проведении НИРС по единой теме являются производственные практики. Студент должен на период практики получать специальное задание от руководителя, непосредственно связанное с темой его работы и по возможности собрать необходимый материал. Организуя НИРС, каждый руководитель обязан определить промежуточные этапы решения задачи

по единой теме. Эти промежуточные этапы и отчетность по ним являются элементами контроля и стимулирования дальнейшей работы.

Выполнение студентом исследований по единой теме позволяет вовлечь его в творческую деятельность уже на младших курсах. Перед студентом ставится небольшая, но действительно научная задача. И он знает, что активная работа по этой теме позволит ему накопить исследовательский материал и проявить свои способности при защите дипломного проекта. Это является стимулирующим фактором его деятельности.

Система организации НИРС по единой теме. На кафедре ведется подготовка бакалавров, специалистов и магистров, выполняющих научные исследования на протяжении всего периода обучения.

Кафедрой разработана и внедрена структурно-логическая схема ведения НИРС, обуславливающая органическое слияние учебной, научной и воспитательной работы, тесное взаимодействие различных форм и методов научной работы студентов, реализуемых в учебном процессе и во внеучебное время, отражающая связь НИРС на кафедре транспортных систем и логистики с деятельностью подразделений института.

В основу построения НИРС на кафедре положены принципы обязательного выполнения каждым студентом единой научно-исследовательской темы на всем периоде обучения в ВУЗе, непрерывности и преемственности форм и методов с постоянно возрастающей сложностью, периодической отчетностью о работе. При этом немаловажная роль отводится систематическому освещению индивидуальной работы студента на семинарах, конференциях и в печати.

Выбранная тема исследований выполняется студентом на протяжении всего периода обучения. Студенты получают индивидуальное задание на производственные практики. Чаще всего это задание преследует цель сбора материала по условиям и области применения исследуемых установок, процессов и т.д.

Рекомендации

1. Приступая к научной работе, каждый студент заводит рабочий журнал (общую тетрадь), в которую вносит все записи по своим исследованиям: выписки из литературных источников, библиографию по теме, схемы установок, характеристику применяемых приборов, расчетные схемы, расчеты, результаты опытов, обработку полученных результатов, собственные соображения, выводы и т.д. В журнале необходимо указывать даты записей. Ведение рабочего журнала является необходимым условием рациональной организации НИРС, устраняет потерю информации, приучает к аккуратности и методичности в работе. Материал, накопленный в рабочем журнале, явится хорошим подспорьем при подготовке курсовой работы и специальной части дипломной работы (проекта). Руководители систематически контролируют ведение рабочих журналов, вносят в них свои замечания и записывают все вопросы, касающиеся постановки задач и обсуждения исследований.

Начинать научную работу на кафедре рекомендуется с ознакомления с основными трудами сотрудников кафедры и студентов.

На это студенту отводится 1-2 недели, после чего руководитель обсуждает со студентом направление его работ, ставит задачи и составляет план исследований. Студент приступает к выполнению работ по плану, первым пунктом которого, как правило, является изучение литературы по исследуемому вопросу. В числе литературы, полезной при выполнении обзора состояния вопроса: реферативные журналы "Горное дело" и "Промышленный транспорт", "Бюллетень изобретений", "Изобретения за рубежом", сборники научных статей по рудничному транспорту и учебники по курсу, интернет-ресурсы. При рассмотрении устройств необходимо выяснить наряду с их достоинствами и их недостатки, а также, какие теоретические и экспериментальные вопросы еще не решались применительно к поставленной задаче. В большинстве случаев работа студента будет направлена на устранение недостатков каких-либо установок, решение вопросов по совершенствованию или созданию новых средств транспорта или его узлов, которые ранее не ставились. Целью обзора является не только ознакомление с литературой по данному вопросу, а и обоснование вопросов и задач, которые еще необходимо решить.

Поставленная студентом далее цель работы должна логически вытекать из обзора состояния вопроса и быть обоснована в нем.

Параллельно с проведением обзора литературы студент начинает выполнение теоретических и экспериментальных исследований, как правило, подключаясь к работам старших товарищей, или в микроколлективе студентов своего потока. К концу 5-го семестра, с учетом склонностей студента и полученных им результатов, каждому студенту определяется тема научной работы, в русле направления которой он начал проведение исследований. Тема работы каждого студента должна иметь оригинальные и отличительные вопросы по сравнению с работами предшественников.

2. Выполнение исследовательской работы в период производственной практики является этапом комплекса мероприятий по НИРС, способствует непрерывности самостоятельной работы студентов по заданной теме, вносит разнообразие в формы НИРС, расширяет кругозор студентов.

Задание на научно-исследовательскую работу в период практики студенту выдаётся научным руководителем до отъезда на предприятие. Это задание связано с единой темой НИРС и фиксируется в дневнике практиканта. Студент во время практики может заниматься изучением литературы и сопоставлением литературных источников по разрабатываемой научной теме; собирать данные об эксплуатационной надежности, удобстве обслуживания, ремонтпригодности и других технико-экономических показателях узлов и оборудования однотипного или подобного с исследуемым в индивидуальном задании по НИРС; знакомиться и изучать технологию различных производственных процессов. На практике возможно глубокое изучение студентом новых тенденций в развитии конструкций оборудования и технологических операций, близких к исследуемому по своим параметрам, обоснование собственного

научного поиска. Исследовательская работа проводится на протяжении всего периода прохождения практики. Результаты проводимого исследования должны тщательно фиксироваться, поэтому рекомендуется все записи вести в рабочей тетради, записывая в нее дату события, условия и результаты опытов, расчеты, замечания и т.д. В случае получения случайных, явно неправильных опытных результатов, отдельные опыты должны быть продублированы. Результаты исследований, полученные на производственных практиках, должны быть использованы в курсовом и дипломном проектировании.

3. Выполнение исследовательской работы по единой теме продолжает студент в курсовом проектировании. Задание по курсовому проекту может быть получено по теме НИРС. Научно-исследовательская работа студента может быть представлена в виде курсовой работы, которую можно защитить в качестве курсового проекта. Для этого тема курсовой работы должна быть по возможности приближена к исследуемым вопросам, а в большинстве случаев при выполнении курсовой работы тему последней определяет НИРС. На этом этапе студент имеет объективные возможности выполнить значительный объем исследований, ввиду того, что для этого он использует время, предусмотренное в сетке часов для выполнения НИРС и для выполнения курсового проекта, а также время, предусмотренное для самостоятельной внеурочной работы по курсовому проекту и выполнения НИРС вне сетки часов.

4. Внедрение на кафедре транспортных систем и логистики НИРС в учебный процесс обуславливает разработку каждым студентом специальной части выпускной квалификационной работы исследовательского характера. Отдельные студенты, добившиеся наилучших научных результатов, по решению кафедры могут выполнять работу, которая полностью носит исследовательский характер, что является завершающим этапом НИРС в ВУЗе и выпускной работой студента, на основе которой Государственная аттестационная комиссия решает вопрос о присвоении студенту квалификации. Поэтому при выполнении этого этапа внимание должно быть уделено тщательности разработки всех вопросов содержания работы и ее оформления. Базой при проведении НИРС в период дипломирования служат данные, полученные на всех предыдущих этапах исследовательской работы студента в ВУЗе. В специальной части выпускной квалификационной работы должны получить дальнейшее развитие исследования, выполненные студентом за весь период обучения.

5. Для более широкой информации о проводимой НИРС в период дипломирования и совершенствовании навыков в научной дискуссии планируется участие всех студентов-дипломников в традиционном Дне науки – студенческой научной конференции. Ниже приводятся основные требования к участникам Дня науки и методические рекомендации по участию в его работе.

Представляя на конференции итог своей 2-3-х-летней научной работы, студент проводит генеральную репетицию перед защитой работы в ГАК. Поэтому творческое, активное, доброжелательное, но в тоже время и требовательное обсуждение работы в широкой аудитории своих товарищей необходимо каждому студенту, так как это позволит ему увидеть слабые стороны

своей работы и пути их устранения. Выступление на Дне науки расширяет кругозор как докладчика, так и слушателей за счет получения и обмена информацией в ходе доклада и при его обсуждении. Кроме этого, участие в работе Дня науки способствует развитию творческого мышления и логического суждения, обучению ведению дискуссий и приобретению навыков контакта с аудиторией. Тщательная подготовка всех студентов к семинару будет способствовать его результативной и плодотворной работе.

ВЫВОДЫ

Научная работа является базой для специальной части выпускной квалификационной работы исследовательского характера и работы на конкурсы студенческих научных работ. Результатом НИРС является не только ВКР, но и выступления студентов с докладами на научных итоговых семинарах и на студенческих конференциях.

В годы студенчества человек полон энергии, самоотверженности и особенно восприимчив ко всему новому. Привлечение студента к активной социальной деятельности через науку позволяет направить его энергию в нужное русло, чтобы эти естественные свойства молодости благоприятствовали главному – формированию личности социально-активной, творческой, сознающей свой долг, своё место в борьбе за строительство нового молодого государства.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Научно-исследовательская работа студентов»: для студентов всех форм обучения по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Транспортные системы горного производства» и направлению 23.03.02/23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» профиль/магистерская программа «Компьютерный инжиниринг транспортных логистических систем», уровень образования бакалавр, специалист, магистр. / ГОУ ВПО «ДОННТУ», Каф. трансп. систем и логистики им. И. Г. Штокмана ; сост.: А. Я.Грудачев [и др.]. – Донецк : ДОННТУ, 2019 – Систем.требования: ZIP-архиватор.
2. Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества: учеб. пособие для втузов / А. И. Половинкин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Машиностроение, 1988. – 368 с.
3. Грудачев, А. Я. История кафедры "Горнозаводской транспорт и логистика" имени проф. И. Г. Штокмана / А. Я. Грудачев ; ДонНТУ, Каф. горнозавод. трансп. и логистики. - Донецк : Digital Exspress, 2011. – 363 с.
4. Методические рекомендации по организации научно-исследовательской работы студентов, обучающихся по программе магистров / НОУ ДПО «Ин-т «АйТи». – Москва : [б.и.], 2009. – 19 с.
5. Баскаков, А. Я. Методология научного исследования : учеб. пособие /А. Я. Баскаков, А. Я. Туленков. – 2-е изд., испр. - Киев : МАУП, 2004. – 216 с.
6. Огурцов, А. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие. / А. Н. Огурцов. – Электрон. дан. (1 файл). - Харьков : НТУ "ХПИ", 2008. – Систем. требования: Acrobat Reader.
7. Богатов, В. В. Организация научно-исследовательских работ [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / В. В. Богатов ; РАН, Дальневост. отд-ние, Биол.-полчв.

ин-т. – Электрон. дан. (1 файл). -Владивосток : Дальнаука, 2008. – Систем. требования: Acrobat Reader.

8. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Введ. 2002-07-01. - Москва : Стандартиформ, 2008. – 24 с.

9. Шестак, Н. В. Научно-исследовательская деятельность в вузе: (основные понятия, этапы, требования) / Н. В. Шестак, Е. В. Чмыхова. – Москва : Изд-во СГУ, 2007. – 179 с.

10. Научно-исследовательская работа студентов : учеб. пособие для сред. и высш. проф. учеб. заведений гуманитар. профиля / под ред. Г. Д. Бабушкина. – Омск : [б.и.], 2005. – 371 с.

Мищенко Татьяна Петровна – ассистент кафедры транспортных систем и логистики им. И.Г.Штокмана ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Грудачев Анатолий Яковлевич – доцент кафедры транспортных систем и логистики им. И.Г.Штокмана ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук.

УДК 330.322.3

НОВЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Э. И. Полякова

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В докладе исследуются вопросы формирования и реализации инновационного потенциала образовательных учреждений высшего образования как одного из факторов. Определены параметры оценки инновационного потенциала вуза. Рассмотрена изобретательская активность учреждений высшего образования и научных организаций и сделан их сравнительный анализ. Выделены негативные факторы, тормозящие становление инновационного потенциала высших учебных заведений. Предложены направления усовершенствования формирования инновационного потенциала образовательных учреждений высшей школы с целью дальнейшей эффективной реализации инновационной деятельности вузов, что будет способствовать развитию национальной экономики, основанной на новациях и знаниях.

Постановка проблемы. Современная экономика Российской Федерации ориентируется на инновационный развитие, которое невозможно без сектора высшего образования, поскольку инновации в этой отрасли представляют собой катализатор процесса воспроизводства человеческого капитала.

В течение 2021 года научные и научно–технические работы в Российской Федерации выполняло 1096 организаций, 24% из которых относились к организациям высшего образования (таблица 1, рисунок 1) [1].

Анализируя численность исследователей по областям науки необходимо отметить, что только 29% докторов и кандидатов наук принимали участие в проводимых изысканиях (таблица 2, рисунок 2), 99,9 тыс. человек имеют учёную степень, каждый пятый (21,6% или 73,5 тыс.чел.) — кандидат наук, 7,1% (24,1 тыс. чел.) — доктора наук. Средний возраст докторов наук в России 64 года, кандидатов наук — 51 год, учёных без степени — 43года.

Таблица 1 – Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по типам организаций по Российской Федерации [1]

Показатели по годам	2017	2018	2019	2020	2021
Число организаций – всего, в т.ч.	3944	3950	4051	4175	4175
научно-исследовательские организации	1577	1574	1618	1633	1627
конструкторские организации	273	254	255	239	233
проектные и проектно-изыскательские организации	23	20	11	12	13
опытные заводы	63	49	44	35	33
образовательные организации высшего образования	970	917	951	969	990
организации промышленности, имевшие научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения	380	419	450	441	446
прочие	658	717	722	846	833

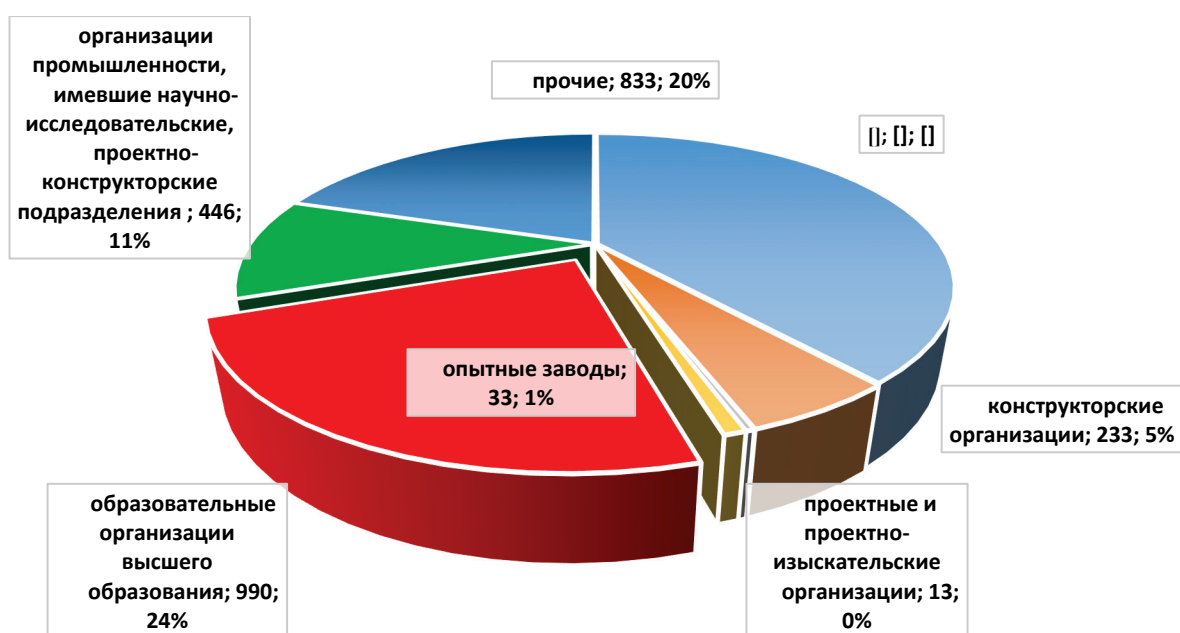


Рисунок 1 – Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по типам организаций, по Российской Федерации в 2021 году

Таблица 2 – Численность исследователей по областям науки по Российской Федерации

Период	Численность исследователей – всего	в том числе по областям науки *					
		1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8
Исследователи							
2019	348221	79270	213942	14416	9459	19466	11668
2020	346497	80966	208994	14584	9551	20076	12326
2021	340142	84364	199585	13923	9669	19728	12873
из них имеют ученые степени							
2019	99912	41862	23600	9184	5139	12380	7747
2020	99122	41716	22734	9173	5133	12527	7839
2021	97537	40974	21677	8679	5109	12526	8572
в том числе: доктора наук							
2019	24844	10992	4130	3326	1214	2933	2249
2020	24473	10757	3974	3339	1197	2959	2247

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5	6	7	8
2021	24074	10475	3825	3159	1195	2989	2431
кандидата наук							
2019	75068	30870	19470	5858	3925	9447	5498
2020	74649	30959	18760	5834	3936	9568	5592
2021	73463	30499	17852	5520	3914	9537	6141

*1 – естественные; 2 – технические; 3 – медицинские; 4 – сельскохозяйственные; 5 – общественные; 6 – гуманитарные.

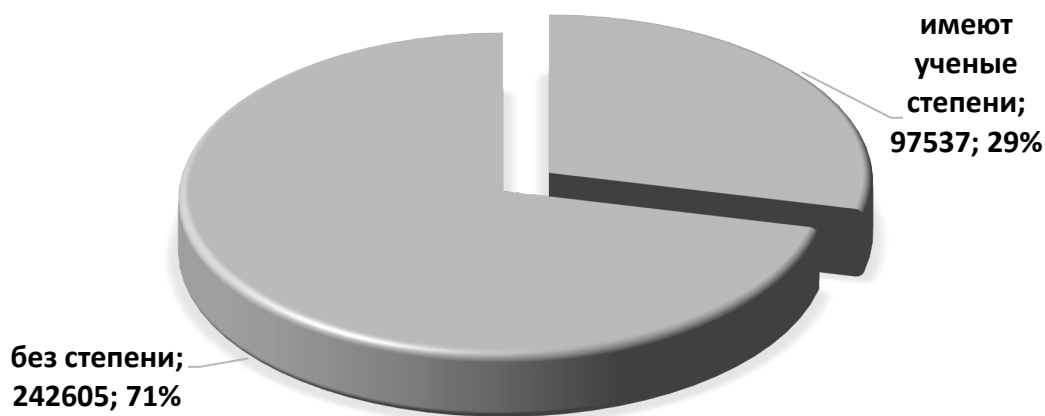


Рисунок 2 – Численность исследователей по Российской Федерации в 2021 году

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, за период 2019-2021 гг. наблюдается следующая тенденция: ежегодный темп спада численности исследователей за последние три года составил 1,12%; из них численность исследователей с учеными степенями ежегодно снижалась на 1,2% (доктора наук – на 1,57%, кандидатов наук – на 1,1%).

Очевидно, что вклад образовательных учреждений высшего профессионального образования является незначительным в инновационное развитие страны. Инновационный потенциал этих учреждений используется не в полной мере и поэтому нуждается в тщательном анализе составляющих его элементов.

Анализ актуальных исследований. Вопросы определения сущности, формирования, развития и оценки инновационного потенциала рассматриваются в работах И.Р. Сташкевич, Е.Г. Прилуковой, З.Р. Танаевой, Е.А. Кошкиной. Отдельные аспекты развития инновационного потенциала высших учебных заведений являются предметом научного интереса О.К. Поздняковой, О.А. Жуковой и С.А. Репина. Однако теоретико-методологические и концептуальные основы развития инновационного потенциала вузов и механизмы его реализации раскрыты недостаточно и нуждаются в более тщательном исследовании и конкретизации современного состояния экономики.

Цель доклада – исследование особенностей формирования и реализации инновационного потенциала образовательных учреждений высшего профессионального образования, выявление проблем его становления в период интеграции Донецкой Народной Республики с Российской Федерацией и определение направлений его дальнейшего эффективного развития.

Изложение основного материала. В условиях усиления соперничества между учебными заведениями высшей школы за финансирование и потенциальных студентов стратегическое значение приобретает анализ инновационного потенциала вузов как неотъемлемой составляющей конкурентоспособности современных образовательных учреждений. Есть разные подходы к определению понятия «инновационный потенциал». Одни исследователи определяют основной его характеристикой совокупность

ресурсов, необходимых для инновационной деятельности, другие – возможность или результативность их использования. Под инновационным потенциалом образовательных учреждений подразумевается способность к его инновационному развитию с использованием всех необходимых и имеющихся для этого ресурсов.

К инновационным ресурсам относят интеллектуальные, материальные, финансовые, информационные и другие ресурсы, которые, возможно, задействованы для организации инновационного процесса в высшей школе. Интеллектуальные ресурсы формируются из качественного состава профессорско-преподавательского состава, его научной деятельности и эффективной работы аспирантуры.

Численность работников в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура), по субъектам Российской Федерации в 2021 году составил 563046 человек (536639 педагогических работников вузов государственных, муниципальных и 26407 преподавателей частных вузов) (таблица 3).

Таблица 3 – Сведения о численности профессорско-преподавательского состава образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования в Российской Федерации [2]

Год формирования сведений	Профессорско-преподавательский состав, всего человек	Имеют ученую степень доктора наук, человек	Имеют ученую степень кандидата наук, человек
2018	236057	37126	136528
2019	229334	36283	132938
2020	223088	35039	129628

В динамике численных показателей наблюдается тенденция спада. Так, темп изменения численности всего профессорско-преподавательского состава составил 0,972 доли единиц, что характеризует снижение показателя ежегодно в среднем на 2,79%. Так, численность профессорско-преподавательского состава, имеющего учёную степень доктора наук составил 0,971 доли единиц, что характеризует снижение показателя ежегодно в среднем на 2,85%. Численность профессорско-преподавательского состава, имеющего ученую степень кандидата наук составил 0,974 доли единиц, что характеризует снижение показателя ежегодно в среднем на 2,56%. Структура профессорско-преподавательского состава образовательных организаций имеет следующий вид (таблица 4).

Таблица 4 – Структура профессорско-преподавательского состава образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования в Российской Федерации

Год формирования сведений	Профессорско-преподавательский состав, всего человек, %	Имеют учёную степень доктора наук, %	Имеют учёную степень кандидата наук, %	Не имеющие учёную степень, %
2018	100	15,7	57,8	26,5
2019	100	15,8	58,0	26,2
2020	100	15,7	58,1	26,2

Как видим, в 2020 году 73,8% преподавателей образовательных учреждений высшего профессионального образования имели учёную степень, что создаёт благоприятные условия для осуществления инновационной деятельности в высшей школе.

Наблюдается снижение числа аспирантов. В 2010 году их было 157 тыс. человек, в 2019 году – 84 тыс. человек. Доля окончивших аспирантуру с защитой диссертации в 2019 году составила 10%, а в 2020 году – 9%.

Также следует отметить, что в течение последних лет наблюдается сокращение количества организаций, готовящих аспирантов и докторантов, а также общего количества желающих поступить в аспирантуру (докторантуру). Эти статистические данные показывают, что за счёт этого ресурса увеличить инновационный потенциал современных образовательных учреждений высшего профессионального образования будет сложно. Поэтому современной точкой отсчета следующего этапа развития вузов РФ стала поддержка новой программой «Приоритет-2030». В рамках проекта оценивается характер и результаты изменений функционирования университетов. Одним из заданных государством векторов является способность университетов генерировать инновации. Для того, чтобы оценить эффективность университетов в этом направлении, проводится анализ научной деятельности через призму публикационной активности, готовности университетов генерировать изобретения и воспитывать предпринимателей новой волны.

В 2021 году, впервые за десять лет, произошло снижение общего числа публикаций – со 128 тыс. до 126 тыс. Снизилась и доля российских публикаций в мировых базах – с 3,6% в 2020 году до 3,26% в 2021 году, в результате по этому показателю университеты вернулись на уровень 2018 года. Однако при этом фиксируется повышение качества публикаций: за прошедшее десятилетие вклад российских организаций в наиболее цитируемые публикации в мире вырос в 2,2 раза – с 0,8% до 1,8%. Значительный рост числа российских наиболее цитируемых статей произошёл за последние два года. С 2018 года вклад России в научные публикации мира, входящие в 1% самых цитируемых, вырос на треть, и эта доля достигла уровня таких стран, как Австрия и Тайвань, обойдя Португалию и Норвегию. В 2021 году были внесены значительные изменения в

методику рейтинга. В расчётах появился новый блок «Превосходство», который отражает качество публикаций. В рамках этого блока учитываются количество и цитируемость качественных статей, опубликованных в первом квартале двух международных баз (Web of Science, Scopus). Вторая новация – исключение из учёта в рейтинге конференционных статей. При этом 4 университета, несмотря на растущую конкуренцию, остаются во всех 16 предметных областях: МГУ (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова), СПбГУ (Санкт-Петербургский государственный университет), КФУ (Казанский федеральный университет) и РУДН (Российский университет дружбы народов).

К сожалению, и эта ресурсная составляющая не полностью раскрывает инновационный потенциал образовательных учреждений высшего профессионального образования, поскольку есть учреждения, в которых индекс Хирша, как итоговый результат научной деятельности преподавателей, минимальный.

Интеллектуальный кадровый потенциал является наиболее ценным инновационным ресурсом вуза, однако необходимо активизировать: позитивное отношение преподавателей к инновационной деятельности учреждения; их желание разрабатывать и внедрять новации в своей деятельности; стремление получить новые знания, способствующие преобразованию научно-технических разработок в настоящий инновационный товар.

Обеспечение инновационной деятельности вузов в значительной степени определяется материальными ресурсами учреждений высшей школы. Сегодня в Российской Федерации наблюдаются существенные различия между материальной базой различных учебных заведений. Одни вузы могут вводить новые технические средства обучения, обустроить современные мультимедийные аудитории, лаборатории, в других же – аудитории нуждаются в ремонте, оснащены обычными досками, не всегда есть даже мел, старая мебель нуждается в обновлении, в лабораториях отсутствует необходимое оборудование. Понятно, что инновационный потенциал в таких вузах будет существенно отличаться.

Современное общество неотделимо от сети интернет, обеспечивающей свободный доступ к информации. Поэтому информационный ресурс, дающий возможность получать необходимые данные и предоставлять сведения о своём продукте, также является неотъемлемой составляющей инновационного потенциала вуза. В высшей школе он проявляется: в работе сайта вуза; его информативности; возможности проводить дистанционное обучение студентов; организации онлайн-конференций и вебинаров.

Сегодня большинство рейтингов вузов составляются на основе данных веб-сайтов учреждений. Для этого анализируются: критерии удобства восприятия информации; общие сведения о вузах; его структурные подразделения; данные об учебном процессе; возможность дистанционного образования; изучение курсов на иностранном языке; условия приёма на обучение, и решение финансовых вопросов. В последнее время значимость приобретает показатель информационной открытости веб-сайтов, включающий в себя информацию о

вузах для иностранных студентов (предпочтительно изложение на нескольких языках). Средний показатель информационной открытости веб-сайтов вузов Российской Федерации (всего 485 сайтов, за период с марта по сентябрь 2015 года исследованием были охвачены 85 субъектов РФ и 277 образовательных организаций), по которым проводился мониторинг, составляет 38,97% [4, 5].

Абсолютными лидерами среди образовательных организаций, набравших 126 баллов из 126 возможных стали 138 вузов. Вузы – лидеры рейтинга по итогам первого мониторинга информационной открытости сайтов вузов: «Ангарская государственная техническая академия», «Астраханский государственный университет», «Байкальский государственный университет экономики и права» и др.

Содержательная и информационная составляющая web-сайта учебного заведения анализируется и в процессе составления Webometrics Ranking of World Universities, также известного как Ranking Web of Universities (система рейтинга мировых университетов). Здесь учитывается количество проиндексированных поисковыми системами страниц сайта вуза, внешние ссылки на него, цитируемость ресурса, а также количество загруженных на сайт файлов. Становится очевидным, что работа с иностранными студентами будет способствовать развитию новых форм и методов обучения, обновлению содержания высшего образования, разработке совместных научных проектов.

Формирование и развитие инновационного потенциала вузов невозможно без аккумуляции и возможности привлечения финансовых ресурсов для осуществления инновационной деятельности [6]. Основными источниками финансирования инновационной деятельности вузов являются средства государственных и бизнес-структур, а также собственные денежные средства. Однако в последнее время наблюдается сокращение бюджетного финансирования высшего образования. В настоящее время разрабатывается новый порядок финансирования вузов на основе государственного финансирования высшей школы, а не государственного заказа, опираясь на базовое финансирование оплаты услуг по подготовке соискателей высшего образования. Другими факторами, характеризующими инновационный потенциал вузов, являются развитая инфраструктура учреждений (наличие отраслевых (базовых) кафедр, решающих вопросы обеспечения специалистами соответствующих секторов экономики, специализированных подразделений, доводящих инновационные разработки до практического использования) и наличие стратегии развития вузов (потенциал инновационных образований, программ финансирования с конкретизацией средств, направляемых на инновационные проекты).

Высшая школа вырабатывает два основных вида продукции, которую по её параметрам можно отнести к новациям: научно-технические нововведения и актуальные современные качественные образовательные услуги по подготовке квалифицированных специалистов. Следовательно, параметры инновационного потенциала вузов целесообразно оценивать по следующим критериям:

- 1) объемы научно-технической продукции, переданные сторонним предприятиям и организациям, в общем объёме данной продукции;
- 2) число специалистов, подготовленных в системе высшей школы и работающих по полученным специальностям, в общем количестве выпускников;
- 3) нововведения, внедряемые в сферу практического использования высшей школы;
- 4) тенденции динамики, характеризующие изменение спроса на продукцию высшей школы;
- 5) показатели динамики, отражающие изменение конечных показателей, характеризующих деятельность высшей школы (стоимость обучения; прибыль от коммерческой деятельности, связанной с использованием нововведений в общем размере прибыли; прибыль, полученная от реализации научно-технической продукции и т.п.).

Сегодня негативное воздействие на развитие инновационного потенциала вузов оказывают следующие факторы:

1. Незаинтересованность государственных компаний в инвестициях в научно-исследовательские разработки. Это объясняется низкотехнологичной структурой бизнеса и слаборазвитой научно-исследовательской базой исполнителей, в том числе и вузов.

2. Недостаточный опыт коммерциализации научно-технических разработок, несформированность механизма реализации инновационного проекта или продукта в больших масштабах на определённых рынках.

3. Отсутствие развития материально-технической базы вузов, что тормозит научные разработки.

4. Старение высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров, их миграция за границу или в коммерческие структуры.

ВЫВОДЫ

Следовательно, инновационный потенциал вузов раскрывается в имеющихся кадровых, интеллектуальных, материально-технических, информационных, финансовых и других ресурсах, а также возможностях их реализации. К сожалению, российские вузы, имея мощный кадровый потенциал, не используют в полной мере его возможности. Также наблюдается негативная динамика развития материально-технической составляющей, подготовки кадров и финансирования. Положительные сдвиги наблюдаются в информационной активности большинства образовательных учреждений высшего профессионального образования, присутствии их в мировых рейтингах, формируемых за счет содержательности сайтов, их открытости для иностранцев, цитируемости работ преподавателей в сети интернет.

Для последующего развития инновационного потенциала вузов целесообразно:

- 1) наладить непрерывный инновационный цикл от фундаментальных и прикладных исследований вузов до реализации наукоёмкой продукции в различных отраслях экономики;

2) расширение грантовой системы распределения финансирования научных проектов, которая создаст основу конкурентной борьбы, способствующей улучшению качества разработок и возможности получить дополнительные доходы;

3) чётко определить показатели, отражающие характер и масштабы инновационной деятельности образовательных учреждений высшей школы;

4) создать и развивать инновационную инфраструктуру вуза;

5) повышать престиж научной деятельности;

6) формировать мощную материально-техническую и производственную базы вузов;

7) привлечь представителей бизнес-правительственных и общественных структур к инвестированию и выработке стратегии инновационной деятельности образовательных учреждений высшего профессионального образования.

Вопросы разработки и внедрения указанных мероприятий требуют тщательного изучения в дальнейших исследованиях.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>.

2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [официальный сайт]: <https://minobrnauki.gov.ru/opendata/9710062939-svedeniya-o-chislennosti-professorsko-prepodavatelskogo-sostava-obrazovatelnykh-organizatsiy-osushch>.

3. Рейтинг публикационной активности российских университетов – 2022. [сайт]: <https://acexpert.ru/publications/rating/reiting-publikatsionnoi-aktivnosti-rossiiskikh-universitetov-2-1>.

4. Мониторинг открытости информации об условиях обучения, размещенной на сайтах вузов. Общие результаты. [сайт]: <https://ege.hse.ru/web/stata>

5. Информационно-аналитический журнал «Новости образовательных организаций. Аналитические материалы. Мнение экспертов». [официальный сайт]: https://akvobr.ru/pervyi_monitoring_informatsionnoi_otkritosti.html

6. Годунов, И. В. Образование в системе инновационного управления: концепция развития : монография / И. В. Годунов, Л. П. Дашков, И. К. Ларионов. — Москва : Дашков и К, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-394-05025-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120737.html>

Полякова Эллона Ильинична – доцент кафедры экономики и маркетинга ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук.

УДК 378.147

АКАДЕМИЧЕСКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А. Н. Рязанов

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Рассмотрено понятие академической мобильности обучающихся. Проанализирована законодательная база Российской Федерации по академической мобильности. Приведены результаты реализации в рамках академической мобильности образовательных проектов с участием студентов ДонНТУ. Определены проблемные вопросы, требующие проработки с целью повышения эффективности практикуемых форм академической мобильности студентов вузов.

В связи с принятием Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации при реализации государственной политики в сфере образования крайне актуальным является поиск механизмов, направленных на эффективную интеграцию образовательных организаций новых территории в единое научно-образовательное пространство.

Согласно плану первоочередных мер, разработанному Правительством Российской Федерации [1], в отношении образовательных организаций высшего образования будет проводиться восстановление инфраструктуры, обеспечение материально-технической базой и учебно-методической литературой, приведение образовательных стандартов и программ к единому образцу, организация комплексной безопасности. Высшие учебные заведения будут включены в программы по созданию научно-исследовательских лабораторий. Профессорско-преподавательский состав пройдет повышение квалификации. Будет оказана поддержка в организации воспитательной работы с обучающимися. Конечной целью запланированных мероприятий является приведение деятельности образовательных организаций, расположенных на новых территориях, в соответствие с Российским законодательством.

В нынешних условиях наблюдается значительная активизация межвузовского взаимодействия в рамках действующих либо намеченных к подписанию договоров (соглашений) о сотрудничестве в научно-образовательной сфере. Донецкий национальный технический университет – широко известное в мировом инженерном образовательном сообществе высшее учебное заведение. В 2022 году ДонНТУ было заключено 23 новых договора. В настоящее время сотрудничество осуществляется в рамках более, чем 70 договоров и соглашений с зарубежными партнерами, прежде всего ведущими университетами, профессиональными ассоциациями, научно-производственными организациями и предприятиями Российской Федерации.

Одной из наиболее распространенных форм взаимодействия является реализация программ академической мобильности обучающихся.

В европейском образовательном сообществе понятие «академическая мобильность» трактуется как форма организации образовательного процесса, включающая «перемещение кого-либо, имеющего отношение к образованию, на определенный (обычно до года) период в другое образовательное учреждение (в своей стране или за рубежом) для обучения, преподавания или проведения исследований, после чего учащийся, преподаватель или исследователь возвращается в своё основное учебное заведение» [2].

Академическая мобильность является одним из средств реализации целей, лежащих в основе Болонского процесса, направленного на создание общего образовательного и научного пространства. Признание документов об образовании и периодов обучения в разных организациях составляют суть академической мобильности.

В Российском образовательном пространстве определение международной академической мобильности закреплено в «Концепции государственной миграционной политики Российской Федерации на период до 2025 года»: «...академическая мобильность – международные перемещения учёных и преподавателей в целях осуществления научной и преподавательской деятельности, обмена опытом, представления результатов исследований, а также в других профессиональных целях...» [3].

Помимо международной, выделяют внутригосударственную и региональную академическую мобильность, которая по своей сути подразумевает обучение в другом вузе.

В Российской Федерации основным законом, регламентирующим деятельность высших учебных заведений, является Федеральный Закон «Об Образовании в Российской Федерации» [4]. Именно этот законодательный акт является основой для реализации академической мобильности студентов образовательных организаций в России.

Согласно статье 3 Федерального Закона одним из основных принципов государственной политики в области образования является свободное развитие личности, а также уважение к правам и свободам человека. Академическая свобода учащихся, представленная в пункте 9 данной статьи, является базой для реализации академической мобильности российских студентов. Гуманистический характер образования и приоритет общечеловеческих ценностей лежат в основе образовательной политики России, что также не противоречит принципу академической мобильности, которая предполагает, что студенты-участники обменных программ, путешествуя, знакомясь с иностранными студентами, общаясь и проживая с ними определенное количество времени, будут способствовать развитию межнационального диалога, толерантности и сотрудничества.

В этой же статье закрепляется автономность образовательных учреждений. Автономия – это, прежде всего, самостоятельность в осуществлении той или иной деятельности. В контексте академической мобильности автономность

вузов может выражаться в самостоятельном принятии решения о способах финансирования программ мобильности, выборе вуза-партнера и заключении с ним договора о сотрудничестве, выборе языка преподавания.

Пункт 5 статьи 9 Федерального Закона устанавливает в качестве принципа государственной политики в области образования «создание благоприятных условий для интеграции системы образования Российской Федерации с системами образования других государств на равноправной и взаимовыгодной основе», что представляет собой основу для международного сотрудничества образовательных учреждений. Данный принцип соответствует принципу интернационализации, к которому активно подключаются вузы всего мира.

Статья 34 данного закона регламентирует основные права обучающихся, в том числе пункт 6 закрепляет право на «одновременное освоение нескольких основных профессиональных образовательных программ», а пункт 7 – право на зачет результатов освоения курсов в иных образовательных организациях. Пункт 24 данной статьи предусматривает право на участие студентов в различных образовательных, научных программах, стажировках с иностранными образовательными учреждениями.

Таким образом, российские студенты на законодательном уровне имеют право на перемещения между вузами.

Академическую мобильность обучающихся в рамках межвузовского сотрудничества в зависимости от цели можно сгруппировать по трём видам (направлениям) деятельности: образовательной, научной и социокультурной [5].

Основные формы академической мобильности, реализуемые в РФ, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Формы академической мобильности обучающихся вузов

Вид деятельности	Форма академической мобильности
Образовательная	Совместная образовательная программа (сетевая программа; программа двойных дипломов)
	Включенное обучение, в том числе прохождение учебной, производственной (на базе вуза) практики
	Дополнительное профессиональное обучение
	Летние (зимние) школы
	Олимпиады по дисциплинам (модулям)
Научная	Совместные научные исследования и разработки
	Научные практики и стажировки
	Конференции и семинары
	Конкурсы научных работ
	Научно-техническая выставочная деятельность
Социокультурная	Программы культурного обмена
	Форумная деятельность, школы студенческого актива
	Проектная деятельность по линии молодежных организаций
	Летние языковые школы

В зависимости от содержательного объёма запланированная программа может быть краткосрочной – реализуется в период от нескольких дней до 2-3 месяцев, и долгосрочной – требующей более существенных временных отрезков. Как правило, краткосрочная программа реализуется без договора, долгосрочная – на договорной основе [6].

Рассмотрим подробно основные формы академической мобильности, которые реализуются в рамках образовательной деятельности обучающихся.

Сетевая образовательная программа – образовательная программа с нормативным сроком обучения, реализуемая совместно образовательными, научными, производственными и иными организациями на основе договора по единому учебному плану.

Программа двойных дипломов – это образовательная программа, разработанная и реализуемая двумя университетами-партнерами, предполагающая присвоение выпускникам, успешно освоившим программу, квалификаций двумя университетами с выдачей соответствующих документов о высшем образовании (дипломов) по данному направлению (специальности).

Включенное обучение – временное, как правило, на семестр – учебный год, направление обучающегося в другой вуз с целью более широкого формирования знаний, умений и навыков по специальности.

Летняя школа – программа интенсивных курсов по специальности продолжительностью до месяца, которая включают в себя как теоретическую, так и практическую часть обучения для студентов с целью повышения их уровня подготовки.

Необходимо отметить, что в зависимости от содержания программы организация обучения возможна в очном, дистанционном и смешанном форматах.

Результаты сотрудничества Донецкого национального технического университета с вузами-партнерами Российской Федерации даёт возможность поделиться успешным опытом реализации ряда образовательных программ в рамках академической мобильности обучающихся.

В 2022 году 30 студентов завершили обучение по программам магистратуры одновременно в двух вузах: помимо ДонНТУ в Белгородском государственном техническом университете имени В.Г. Шухова по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника и в Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б.Н. Ельцина по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент. Обучение проходило по единому плану и завершилось успешной защитой выпускной квалификационной работы в двух университетах. По результатам обучения выпускники получили дипломы двух вузов.

На 2023 год запланировано завершение обучения по программе двойных дипломов – специалитета и магистратуры – студентов Донецкого национального технического университета в Санкт-Петербургском горном университете, который согласно приказу Министерства науки и высшего образования

Российской Федерации от 05 мая 2022 года № 439 определен как вуз, курирующий образовательную деятельность ДонНТУ.

В текущем учебном году реализуется образовательный проект «Студент первого курса ДонНТУ». Согласно проекту, на базе Санкт-Петербургского горного университета, Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Уфимского государственного авиационного технического университета (в настоящее время – Уфимский университет науки и технологий) проходят включенное обучение студенты ДонНТУ общей численностью 105 чел., поступившие в 2022 году.



Рисунок 1 – Участие обучающихся ДонНТУ в обучении по курсу «Философия науки»

В рамках выполнения плана мероприятий по реализации взаимодействия между вузами в апреле 2022 года организовано прохождение студентами и аспирантами ДонНТУ в количестве 137 теоретического курса по программе профессиональных компетенций «Философия науки». Целью программы является адаптации обучающихся к научным исследованиям и их стимулирование к дальнейшей научно-исследовательской деятельности. Обучающимися были подготовлены и прошли экспертизу научные обзоры по направлениям исследований, имеющим отношение к развитию минерально-сырьевого комплекса. По результатам успешной защиты студентам и аспирантам, которые приняли участие в дополнительном профессиональном обучении, выданы удостоверения исследователя, подтверждающее освоение начальной научной компетенции.

Заслуживает внимание участие обучающихся ДонНТУ в образовательном проекте «Цифровые кафедры». Проект инициирован совместно Минобрнауки и Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, направлен на формирование компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации в области информационных технологий. В течение 2022-2023 учебного года 10 студентов бакалавриата в дистанционном формате принимают участие в обучении, которое организовано Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого. В рамках

проекта, программа которого разработана совместно с индустриальными партнерами и отраслевыми экспертами, студенты приобретут новые компетенции в области информационных технологий.

В летний и осенний период 2022 года более 50 студентов 2-4 курсов ДонНТУ приняли участие в прохождении летних и зимних школ в Международном центре компетенций в горно-техническом образовании под эгидой ЮНЕСКО на базе Санкт-Петербургского горного университета. Программы обучения были разработаны ведущими преподавателями и сотрудниками Горного университета с участием приглашенных экспертов. В ДонНТУ отбор участников проходил на конкурсной основе, что позволило привлечь к освоению краткосрочных образовательных программ наиболее мотивированных студентов. Для участников были организованы лекционные и практические занятия, мастер-классы и тренинги, которые проходили в специализированных аудиториях под руководством ведущих сотрудников Горного университета. Было предусмотрено посещение современных промышленных объектов: сервисного центра компании Цеппелин, Выборгского карьероуправления, завода по производству бурового оборудования и других.



Рисунок 2 – Студенты ДонНТУ – участники Летней школы в Санкт-Петербургском горном университете

Программы носят практико-ориентированный характер, отражают современные тенденции развития минерально-сырьевых отраслей промышленности. Полученные знания способствовали углублению сформированных ранее компетенций.

По результатам реализации в 2022 году проектов академической мобильности в Донецком национальном техническом университете следует выделить следующие вопросы, которые требуют проработки и обязательно должны быть учтены в дальнейшем:

1. *Достаточный уровень образовательной и психологической подготовленности обучающегося.* Успешное освоение программы возможно только в том случае, если студент отвечает требованиям, которые предъявляются к пороговому уровню знаний, умений и навыков. Не менее важным является вопрос обеспечения психологического комфорта обучающегося: он должен быть подготовлен к смене привычной обстановки и круга общения, адаптации к

правилам организации учебно-воспитательного процесса и уровню требований в другом образовательном учреждении.

2. *Необходимость четко сформированной при организации проекта или мероприятия мотивации для обучающегося.* Как правило, она базируется на двух составляющих: интерес и выгода, которые и должны быть обеспечены.

3. *Высокий уровень организации проекта.* Обучение студента должно проходить по заранее разработанному, согласованному и утвержденному учебному плану. Содержание программы должно отвечать цели обучения: соответствовать основной образовательной программе или обеспечивать формирование дополнительных профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.

При подготовке к участию в проекте необходимо сразу предусмотреть, каким образом будут учтены достигнутые результаты: будут включены в приложение к диплому об образовании или полученные дипломы, сертификаты и иные документы, найдут отражение в портфолио обучающегося.

4. *Обеспечение высокого качества реализации проекта.* Высокая эффективность участия студента в проекте наблюдается при очном и смешанном участии. При участии в дистанционном формате дополнительное внимание необходимо обратить на текущий контроль освоения обучающимся программы подготовки.

Опыт участия студентов ДонНТУ в проектах и мероприятиях, которые были реализованы во взаимодействии с вузами-партнерами, свидетельствует о развитии общего образовательного пространства, повышении качества подготовки участников из числа обучающихся в результате приобретения дополнительных компетенций. Академическая мобильность имеет важное значение для развития личности, формирует такие черты характера человека, как самостоятельность, ответственность и коммуникабельность, уважение к многообразию культур, традициям вузов.

Применительно к сегодняшней ситуации, в которой находятся вузы Донецкой Народной Республики, академическая мобильность направлена на развитие способностей к адаптации, самообразованию и потребности в самосовершенствовании обучающихся и способствует эффективной интеграции в научно-образовательное пространство Российской Федерации.

ВЫВОДЫ

1. В условиях активизация межвузовского взаимодействия в рамках действующих и запланированных к подписанию договоров (соглашений) о сотрудничестве академическая мобильность обучающихся вузов новых территорий может рассматриваться как средство интеграции в научно-образовательное пространство Российской Федерации.

2. Под академической мобильностью студентов понимают обучение или проведение научных исследований в вузе-партнере или организации в течение определенного срока. Может быть международной, внутригосударственной и региональной.

3. Федеральный Закон «Об Образовании в Российской Федерации» является основой для реализации академической мобильности студентов образовательных организаций в России.

4. В ходе межвузовского взаимодействия с образовательной, научной и социокультурной целью могут быть реализованы различные формы академической мобильности. В зависимости от содержательного объёма запланированная программа может быть краткосрочной (без заключения договора) и долгосрочной (на договорной основе). Освоение программы возможно в очном, дистанционном и смешанном форматах.

5. Донецкий национальный технический университет имеет значительный опыт реализации образовательных проектов академической мобильности обучающихся в рамках взаимодействия с вузами Российской Федерации.

6. Основными вопросами, требующими проработки с целью повышения эффективности практикуемых форм академической мобильности студентов вузов, являются уровень образовательной и психологической подготовленности обучающегося, его мотивация, обеспечение высокого уровня организации проекта и качества обучения.

7. Реализация проектов академической мобильности направлена на развитие общего образовательного пространства, повышение качества подготовки и личностного развития обучающихся.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. URL:<https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/obrazovanie/60106/>.
2. Владимиров А.И. Болонский процесс и его влияние на отечественную систему высшего образования. – М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2009. – 23 с.
3. Развитие академической мобильности студентов в России и за рубежом. Учебно-методическое пособие для студентов вузов / Шакирова А. А., Валеева Р. А. – Казань: КФУ, 2018. – 55 с.
4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>.
5. Никончук Е.Г., Шевченко Е.В., Шендерова С.В. Организация и реализация сетевых форм обучения. СПб., Изд-во Политехн. ун-та, 2015. 100 с..
6. Краткосрочные программы обучения / под ред. А.М. Алексанкова. СПб., Изд-во Политехн. ун-та, 2008. – 173 с.

Рязанов Андрей Николаевич – проректор ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук, доцент.

УДК 378.14

ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА: ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ, КОМПОНЕНТЫ, ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

А. В. Торба, В. В. Бибик, С. С. Зелинский, С. А. Зелинская
ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

Статья посвящена изучению предпосылок создания, компонентов, текущего состояния и перспектив развития информационно-образовательной среды университета. Выделены отрицательные и положительные стороны внедрения и функционирования информационно-образовательной среды ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ». Проанализированы подходы к изучению и применению информационно-образовательной среды университета, выделены их основные требования и компоненты.

Создание информационно-образовательной среды (ИОС) медицинского ВУЗа для подготовки студентов-медиков определяется одним из важнейших компонентов реализации мероприятий по развитию системы здравоохранения. В связи с этим происходит формирование информационного общества, в котором информация и информационные процессы становятся одной из важнейших составляющих жизни каждого человека, экономического и правового сообщества в целом. Всё это приводит к формированию новой информационной среды жизнедеятельности людей, а также новой информационной среды их профессиональной деятельности.

В концепции модернизации образования ставится ключевая задача на всех его уровнях – повышение качества образования. Одним из важных направлений модернизации образования и повышения его доступности является компьютеризация и внедрение инновационных методов обучения. Важная роль концепции отводится новым информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ), которые предоставляют качественно новые возможности для реализации образовательного процесса. Интенсивный рост и распространение телекоммуникаций и глобальной сети Интернет в сфере образования является характерной чертой сегодняшнего дня и отражает четко обозначившиеся тенденции и потребности в формировании больших интеллектуально-образовательных пространств [1].

В обобщенном виде ИОС представляет собой различные системы, методы и алгоритмы сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации. Совокупность ИКТ и электронных образовательных ресурсов становится основой развития ИОС ВУЗа. Современная ИОС ВУЗа является одной из сторон его деятельности, включающей в себя организационно-методические средства, совокупность технических и программных средств для хранения, обработки и передачи информации, обеспечения оперативного доступа к информации и осуществления образовательной деятельности, научных коммуникаций.

Современные федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования утверждают, что «Электронная информационно-образовательная среда» организации должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет» [2].

Выполнение перечисленных требований позволит сделать процесс учебной работы прозрачным, управляемым и контролируемым для исключения следующих негативных явления: отсутствие прозрачности оценивания; отсутствие контроля за сроками выполнения работ и пр.

ИОС каждого ВУЗа уникальна, зависит от развития технической инфраструктуры и обеспеченности необходимым оборудованием, возможностей открытого доступа к ресурсам ИОС и цифровых компетенций участников образовательных отношений. К особенностям университета относится широкий спектр специальностей, по которым идет подготовка, уникальность некоторых из них, нацеленность на развитие науки, интеграцию обучения, бизнеса и производства. В рамках ИОС университета формируется личная ИОС студентов и преподавателей, позволяющая реализовывать учебную и профессиональную деятельность, совершенствовать навыки информационной и научно-исследовательской деятельности, развивать цифровую культуру личности [3].

Одной из главных тенденций развития высшего образования происходит на фоне инновационных цифровых процессов, активно действующих в жизни ЛНР и РФ, повышенное внимание к проблеме качественной профессиональной подготовки студентов в ВУЗах, особый интерес вызывают студенты медицинских университетов. На этом фоне актуализируется проблема модернизации высшего образования в части разработки и внедрения новых средств обучения, педагогических технологий, совершенствования теории и практики их применения в условиях цифровизации образования, что предполагает полную автоматизацию учебного процесса, начиная от разработки образовательного продукта и заканчивая его доставкой студентам [4]. Особенностью медицинского образования является то, что большинство клинических знаний будущего врача неотъемлемо связаны с очными формами

обучения, требующими его личного присутствия. Это, прежде всего, практика, овладение навыками и манипуляциями.

Выделим составляющие ИОС университета: целевая, содержательно-методическая, мониторингово-контрольная, организационно-управленческая, программно-техническая компонента.

Целевая компонента реализуется через обеспечение осознания студентами-медиками цели обучения, а также формирует положительное отношение учащихся к учебно-познавательной деятельности, профессиональной деятельности вообще и конкретной специальности в частности на базе средств современных ИКТ в условиях цифровизации ВУЗа.

Содержательно-методическая компонента позволяет раскрыть содержательную сферу (концепцию жизнедеятельности университета, концепцию и программу воспитательной работы, программы основного и дополнительного образования); технологии, формы, методы организации жизнедеятельности студентов в университете, подготовки и проведения коллективных мероприятий на базе ИОС университета. Методологическая часть компонента позволяет сформировать методы решения научно-исследовательских и профессиональных задач в самом общем виде [5].

Мониторингово-контрольный компонент способствует выявлению недостатков, как в работе преподавателя, так и обучения студента в процессе их взаимодействия в ИОС университета.

Организационно-управленческая составляющая включает в себя средства организации взаимодействия обучаемого и преподавателя с возможностью внешнего контроля показателей эффективности руководством в условиях ИОС университета.

Программно-техническая составляющая реализуется через создание полноценной технической инфраструктуры с необходимым набором поддерживающего программного обеспечения, которые позволяют в полной мере реализовать весь функционал ИОС университета.

Создание сбалансированной ИОС университета, которая включает перечисленные компоненты позволяет полноценно развернуть ИОС в условиях «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», получить отклик от студентов и преподавателей и сделать задел на последующее развитие в условиях цифровой трансформации.

Одна из приоритетных задач, которую ставит перед собой преподаватель ВУЗа для достижения оптимального результата обучения, - создание условий для самореализации и саморазвития студентов. В то же время, большое значение в процессе формирования профессиональной компетентности будущего специалиста в условиях цифровизации медицинского университета имеют мотивация обучения, личностные и профессиональные качества. Подготовка усложняется вызовами современности, а именно, неутешительные показатели медицинской статистики относительно заболеваемости, госпитализации и смертности от новой коронавирусной инфекции не позволяют в полной мере

реализовать очную форму обучения и приходится оперативно внедрять современные средства ИКТ.

В течение двух лет, начиная с 2020 года, образовательные учреждения ЛНР работают строго по распоряжениям и рекомендациям вышестоящих ведомств, выполняя пункты протокола Чрезвычайной санитарно-противоэпидемической комиссии при Правительстве ЛНР, касающиеся преподавания в дистанционном формате с применением электронных образовательных технологий.

Сегодня перед образовательными организациями встают сложные многофакторные задачи организации подготовки и повышения уровня профессиональной компетентности будущих выпускников, при этом развивается ИОС университета с учетом требований социальной перспективы.

Результаты теоретического анализа использования современных ИКТ в позволили создать ИОС для «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ». Важно отметить теоретические выводы по рассматриваемой проблеме: ИОС уникальна, она включает программно-технические средства и учитывает психолого-педагогические условия учебного процесса. В качестве технологии реализации ИОС университета была выбрана система управления контентом MOODLE.

ИОС университета способствует повышению эффективности и качества учебного процесса путем реализации возможностей ИТ-структур, углубления межпредметных связей; расширение информационно-методического обеспечения преподавателей и студентов, а также возможности общения и сотрудничества на основе средств ИТ-коммуникации; предоставить возможности для непрерывного профессионального развития и переподготовки медицинских работников.

Внедряя и развивая новые возможности дистанционного обучения, профессорско-преподавательский состав университета должен использовать свой потенциал для адаптации медицинского образования к условиям дистанционного формата, перевода учебно-методических материалов на цифровой язык обучения в относительно короткие сроки.

При организации занятий с использованием ИОС были учтены: предварительный образовательный уровень учащихся, методические цели занятия, тип занятия (лекция, практическая или лабораторная работа), готовность учащихся воспринимать информацию с помощью новых технологий. В общем, информационно-коммуникационные технологии в образовании полезны, если та или иная образовательная информационная технология позволяет достичь таких результатов обучения, которых невозможно достичь без использования этой технологии [6].

При этом ИОС университета включает: цифровые образовательные ресурсы, современные педагогические технологии; организационные формы информационного взаимодействия преподавателей и студентов, в том числе телекоммуникационные; технологические средства связи и информационные технологии, оборудование, базы данных.

Для эффективного функционирования ИОС университета должны быть реализованы следующие требования: наличие единой базы данных; разовый

ввод данных и их дальнейшая обработка и редактирование; многопользовательский режим работы с данными; определение полномочий для каждой группы пользователей; возможность обмена данными между различными программами [7]. Реализация такой компонентной системы ИОС университета позволяет обеспечить высокую надежность и возможность масштабирования в будущем.

ИОС университета, согласно требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования, должна обеспечивать возможность компьютеризации следующих сфер деятельности: информационно-методическая деятельность; планирование учебного процесса и ресурсное обеспечение; хранение и размещение материалов учебного процесса; мониторинг; дистанционное образование, а также дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса [8].

Опыт внедрения и функционирования ИОС университета привёл к выводу, что для её эффективного использования необходимо решить ряд проблем:

– использование традиционных форм обучения, поскольку старшее поколение руководящих и педагогических кадров недостаточно обучено использованию ИКТ;

– традиционное методическое обеспечение не в полной мере способно реализовать свои функции в процессе цифровизации образования (недостаточное оснащение электронными программными продуктами с учётом требований внедрения ИКТ в учебный процесс);

– несоответствие потенциала и возможностей цифровизации образовательного процесса высшего образования [9-11].

В результате рассмотрения данного вопроса можно сказать, что развитие ИОС медицинского университета можно представить в двух аспектах: с одной стороны, как результат компьютеризации обучения, а с другой, как процесс системного совершенствования составляющих ИОС университета. Для оценки качества применения ИОС медицинских ВУЗов необходимо создать инструментарий, позволяющий оценить эффективность использования информационных технологий при выполнении компонентов и дает возможность определить уровень подготовки профессиональной компетентности студентов.

Сейчас нет ни одного факультета, кафедры или подразделения, где не использовались бы различные ИКТ. Первоначально автоматизация хозяйственной деятельности развивалась более интенсивно, а сегодня все структуры управления университета полностью автоматизированы в той или иной степени. Впоследствии компьютеризация затронула учебную деятельность, как правило, связанную с компьютерной проверкой знаний студентов, как наиболее формализованной легко поддающейся автоматизации формой. С развитием мультимедийных технологий возникла возможность компьютерной поддержки процесса обучения.

Сегодня в «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» реализуются следующие направления организации эффективного информационно-образовательного пространства: использование систем дистанционного обучения MOODLE,

электронных библиотек, систем электронного документооборота; организация баз данных университета и установление взаимосвязей между ними в единой информационной системе университета; использование специализированных web-сервисов для эффективного взаимодействия между участниками образовательного процесса; возможности расширения используемой информационной системы путем вывода необходимой информации на новые web-порталы.

Таким образом, ИОС университета в современных условиях, должна быть не статической суммой информации, позволяющей использовать все последние достижения программно-аппаратных, информационных и коммуникационных технологий, а системой, которая позволит качественно использовать методы обучения, решения научно-исследовательских и профессиональных задач с применением ИКТ.

ВЫВОДЫ

В процессе выполнения данной работы были получены следующие результаты. Были установлены предпосылки создания информационно-образовательной среды университета, к которым относятся развитие мероприятий по развитию системы здравоохранения, реализация положений модернизации образования и вызовов современности. Были выделены составляющие ИОС университета, к которым мы отнесли следующие компоненты: целевой, содержательно-методический, мониторингово-контрольный, организационно-управленческий, программно-технический.

Также, были проанализированы разные подходы отечественных и зарубежных авторов, к применению ИОС в ВУЗе, выделены положительные и отрицательные стороны; выявлены основные требования к ИОС, обеспечивающие возможность интенсификации всех направлений деятельности высшего образования; раскрыто содержание ИОС на примере «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ».

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Андреева Е.Ф. Формирование информационно-образовательной среды вуза / Е. Ф. Андреева. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 15.1 (149.1). – С. 1-2.

2. Братищенко В.В. Информационная образовательная среда Байкальского государственного университета // Baikal Research Journal. 2017. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-obrazovatel'naya-sreda-baykalskogo-gosudarstvennogo-universiteta> (дата обращения: 22.01.2023).

3. Шаухалова Р.А. Роль информационно-образовательной среды университета в формировании цифровой культуры студентов // Информация и образование: границы коммуникаций INFO. 2020. №12 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-informatsionno-obrazovatel'noy-sredy-universiteta-v-formirovanii-tsifrovoy-kultury-studentov> (дата обращения: 22.01.2023).

4. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия): учеб.-метод. пособие. - М.: Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та; Воронеж: МОДЭК. – 2002. – 352 с.

5. Ланина Л.В. Информационно-образовательная среда в системе подготовки кадров высшей научно-медицинской квалификации // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 6. – С. 165-169;

6. Асмолов А.Г., Семенов А.Л., Уваров А.Ю. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. - М.: Изд-во «НексПринт», – 2010. – 84 с.

7. Андреева А.А. Информационно-образовательная среда университета // МНИЖ. – 2018. – №11-1 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-obrazovatel'naya-sreda-universiteta> (дата обращения: 22.01.2023).

8. Кудлаев М.С. Процесс цифровизации образования в России // Молодой ученый. – 2018. – № 31. – С. 3-7.

9. Ахметов Б.С., Бидайбеков Е.И. Информационная образовательная среда вуза: разработка, внедрение, перспективы // 3-я Всерос. науч.-практ. конф.-выст. - Омск, 2006. – С. 79-85.

10. Зенкина С.В., Кузнецов А.А. Новая информационно-коммуникационная образовательная среда // Основы общей теории и методики обучения информатике. - М.: Бином. – 2009. – 154 с.

11. Семенов А.Л. Качество информатизации школьного образования // Вопросы образования: научно-образовательный журнал. – 2005. – № 3. – С. 248-270.

Торба Александр Владимирович – ректор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии, урологии и онкологии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», доктор медицинских наук, профессор;

Бибик Валерий Васильевич – проректор по научно-педагогической работе, заведующий кафедрой общей врачебной практики и медицинской реабилитации ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», кандидат медицинских наук, доцент;

Зелинский Сергей Сергеевич – руководитель аккредитационно-симуляционного центра, доцент кафедры социальной медицины и экономики здравоохранения ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», кандидат педагогических наук;

Зелинская Снежана Александровна – доцент кафедры медицинской химии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», доктор педагогических наук.

УДК 004.93'12

ВИДЕОРЕГИСТРАЦИЯ ПРИСУТСТВИЯ СТУДЕНТОВ В АУДИТОРИИ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕВОГО РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ

О. И. Федяев

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Работа посвящена видеоконтролю присутствия студентов на учебном занятии с помощью компьютерного зрения в режиме реального времени. Признаки лица человека формируются свёрточной нейронной сетью. Идентификация личности происходит по косинусному сходству признаков лиц. Система контроля выполняет следующие функции: фиксирует лица студентов на видеокамеру при входе в аудиторию, сравнивает лица с базой данных студентов, отмечает присутствие на лекции (или опоздание) в случае успешной идентификации, сохраняет данные в электронном журнале. Система может быть установлена на ноутбуке преподавателя и применяться для оперативного учёта присутствия студентов на занятиях.

Введение

Наиболее актуальной и сложной в области компьютерного зрения (Computer Vision – CV) является задача распознавания человека по его лицу. Необходимость в её решении возникает при создании систем контроля за людьми, систем безопасности и многих других компьютеризированных систем. Несмотря на достигнутые в последние годы успехи в реализации компьютерного зрения, по-прежнему есть ряд нерешённых проблем в этой области. Основные трудности компьютерного распознавания лиц, которые необходимо преодолеть, состоят в том, чтобы распознавать человека по изображению лица независимо от изменения ракурса и условий освещённости при съёмке, а также при различных изменениях, связанных с возрастом, причёской и т. д. [1]. Кроме того, с каждым годом технологии CV стали находить всё больше применений в различных отраслях индустрии и повседневной жизни.

В настоящее время большие перспективы в решении данных проблем связывают с применением глубоких нейронных сетей. К этому классу относится многослойная свёрточная нейронная сеть (Convolutional Neural Network) [1, 2], которая является развитием идей таких архитектур нейронных сетей, как многослойные сети типа когнитрон и неокогнитрон [3]. В отличие от известных типов классических нейронных сетей архитектура свёрточной нейронной сети построена и функционирует на принципах зрительной системы человека. Такая архитектура позволяет ей выявлять все характерные особенности двумерной топологии изображения.

На данный момент свёрточная нейронная сеть и её модификации считаются лучшими по точности и скорости распознавания объектов на изображении. Более того, распознавание лиц из видеопотока с камеры показывает, что нейронные сети с такой архитектурой способны работать в режиме реального времени даже на устройствах с ограниченными ресурсами.

В последнее время известными фирмами предложены мощные библиотеки, в которых реализованы различные модели глубоких нейронных сетей, позволяющие решать сложные задачи распознавания. Поэтому целью данной работы является оценка возможности реализации нейросетевого распознавания лиц из видеопотока на базе существующих инструментальных средств [4, 5, 6] и создание системы оперативного визуального контроля присутствия студентов на учебных занятиях.

Процесс распознавания лиц на кадрах из видеопотока

Процессу непосредственного распознавания лиц предшествует важный этап автоматической локализации лица на снимке, методы реализации которого сейчас активно развиваются [7]. Задача обнаружения лица на изображении является «первым шагом», т.е. предобработкой в процессе решения задачи «более высокого уровня» (например, узнавание лица или распознавание выражения лица). Однако и сама информация о присутствии и, возможно, количестве лиц на изображении или в видеопотоке может быть полезна для таких приложений, как охранные системы и содержательная индексация базы данных изображений или видеофрагментов.

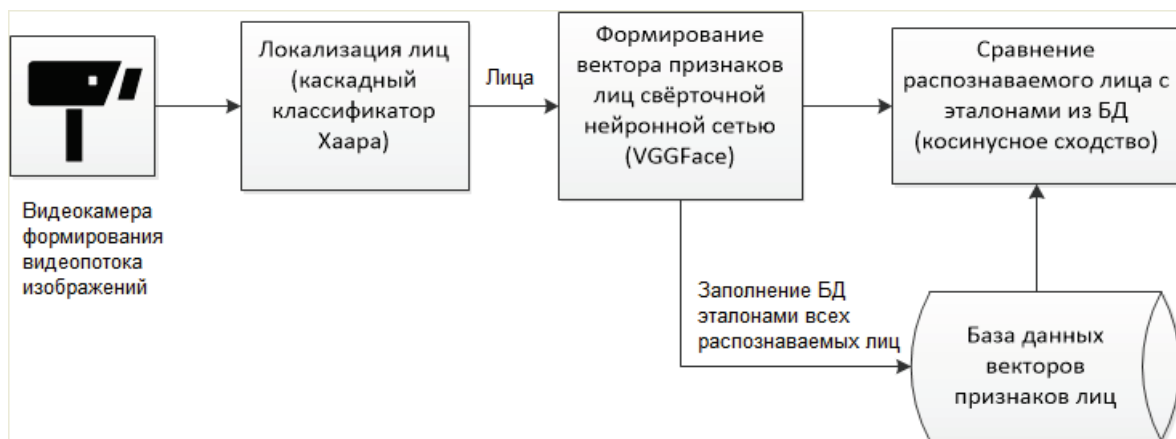


Рисунок 1 – Основные процессы компьютерного распознавания лиц человека

Блок обнаружения лиц принимает изображения с веб-камеры в режиме реального времени, выделяет и локализует на них лица (рисунок 1). Эту функцию выполняет алгоритм детектирования лиц на текущем кадре видеопотока. В результате формируется последовательность изображений лиц, захватываемых видеокамерой, для последующего их распознавания.

Каждое выделенное изображение лица передаётся в блок формирования вектора признаков, который реализует распознавательную функцию $f: X \rightarrow Y$, где X – множество входных изображений лиц; Y – множество векторов признаков для лиц из X . Таким образом, нейросетевая функция f каждому выделенному лицу $x \in X$ ставит в соответствие вектор признаков $y \in Y$ ($y=f(x)$), которыми характеризуется данное лицо.

Для выработки признаков лица применялась свёрточная нейронная сеть, которая предварительно была обучена её создателями на примерах фотографий 2622-х человек (по 1000 фотографий на человека) [2, 4]. Сеть настроена на

классификацию распознаваемого лица, используя в качестве классов лица из обучающего множества. Поэтому результатом работы сети является 2622-мерный вектор, каждый элемент которого представляет собой вероятность сходства лица с одним из обучающего множества. Считается, что два изображения лица относятся к одному человеку, если они в одинаковой мере похожи на каждое лицо из обучающего множества. Для этого вектора признаков этих изображений в пространстве лиц из обучающего множества должны образовывать между собой достаточно острый угол.

При настройке системы необходимо предварительно сформировать базу данных лиц для всех распознаваемых людей, представленных конечным множеством соответствующих фамилий L . С этой целью для x с помощью нейросетевой распознавательной функции f определяется множество правильных пар

$$\{(y, l) | y = f(x), x \in \bar{X}, l \in L\},$$

где \bar{X} – множество подготовленных фотографий распознаваемых лиц, т.е. эталоны изображений распознаваемых лиц; y – вектор признаков изображения лица $x \in \bar{X}$; l – фамилия человека, фотография которого изображена на снимке x . Всё множество пар (y, l) заносится в базу данных векторов признаков лиц.

В штатном режиме работы системы, т.е. при распознавании, в блоке сравнения вектор признаков распознаваемого лица, полученный с выхода свёрточной нейронной сети, сравнивается со всеми векторами базы данных. Процедура сравнения основывается на методе вычисления косинусного сходства вектора распознаваемого лица с каждым вектором-эталоном из базы данных по следующей формуле

$$\text{Сходство} = \frac{Y \cdot \bar{Y}}{\|Y\| \cdot \|\bar{Y}\|} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i \cdot \bar{y}_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n y_i^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n \bar{y}_i^2}},$$

где Y и \bar{Y} – вектора признаков соответственно распознаваемого лица и лица-эталона из базы данных; $n = 2622$.

Распознаваемое лицо считается соответствующим эталону, если полученный коэффициент сходства выше определённого значения (в работе использовалось значение 0.7).

Алгоритм локализации изображения лица

Ввод видеопотока в систему распознавания осуществлялся с помощью программных средств библиотеки OpenCV [5, 6]. Для решения задачи автоматической локализации лиц на кадрах видеопотока применялся метод Виола-Джонса [7]. К достоинствам данного метода можно отнести высокую степень правильной локализации лица, малое число ложных срабатываний, высокую скорость работы. Метод Виола-Джонса в меньшей степени чувствителен к освещённости. Точность выделения лиц на снимке по алгоритму Виола-Джонса в идеальных условиях достигает 90-95%, что вполне приемлемо для решения практических задач.

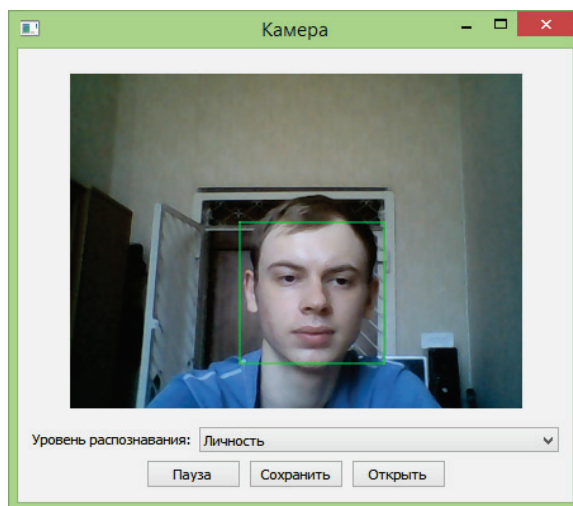


Рисунок 2 – Регистрация лица с видеокамеры

Кадры из видеопотока обрабатываются каскадным классификатором Хаара. В результате метод Виола-Джонса определяет местоположение выделенного лица на снимке набором параметров, включающим координаты и размеры прямоугольной рамки, которой ограничивается изображение лица человека. На рисунке 2 показана регистрация лица, прямо смотрящего в камеру. С помощью меню этого окна можно формировать базу данных с информацией о фамилиях студентов $l \in L$ и фотографиях $x \in \bar{X}$. Все изображения выделенных лиц нормируются к стандартному размеру 224x224 пикселей, каждый из которых представлен в виде трёх составляющих в формате RGB.

Тестирование системы проводилось с использованием веб-камеры ASUS. Камера выдаёт изображение в формате VGA (640x480, 18-битный RGB) с частотой 5 кадров в секунду. Угол обзора ориентировочно равен 30°. Нейросетевые алгоритмы исполнялись на процессоре Intel Core i7-5500U (2 физических ядра тактовой частотой 3,0 ГГц). Локализация лиц на изображении происходит за 15-45 мс, создание вектора признаков одного лица свёрточной нейросетью – за 550-590 мс. Реальная производительность обработки видеок кадров на данной конфигурации составляет приблизительно 1,7 кадров в секунду.

Были проведены исследования качества распознавания и производительности системы на описанной аппаратной конфигурации. Для условий дневного света в помещении университета определены такие граничные значения способности распознавания, как углы поворота головы, уровень освещённости и расстояние до камеры. Распознавание с помощью указанной видеокамеры было устойчивым на расстоянии до 6 м от камеры. Эксперименты показали, что нейросеть распознавала изображения лиц даже размером 22x22 пикселя.

Архитектура свёрточной нейронной сети

Свёрточная нейронная сеть была предложена Яном Лекуном для эффективного распознавания различных объектов на изображении [6]. Её многослойная архитектура состоит из свёрточных слоёв (convolution layers) и субдискретизирующих слоёв (subsampling layers или pooling layers, слоёв подвыборки), которые чередуются друг с другом.

В каждом слое имеется набор из нескольких плоскостей признаков. Причём нейроны одной плоскости имеют одинаковые веса, ведущие к соответствующим локальным участкам предыдущего слоя. Изображение предыдущего слоя как бы сканируется небольшим окном, т.е. пропускается сквозь набор весов (ядро свёртки), и результат сканирования отображается на соответствующем нейроне текущего слоя. Ядро свёртки интерпретируют как графическое кодирование какого-либо признака, например, наличие горизонтальной или вертикальной линии. Таким образом, набор плоскостей представляет собой карты признаков (feature map), что позволяет каждой плоскости находить «свои» участки изображения в любом месте предыдущего слоя.

Операция подвыборки (объединения), выполняет уменьшение размерности сформированных карт признаков. В данной архитектуре сети считается, что информация о факте наличия искомого признака важнее точного знания его координат.

Чередование слоёв позволяет из предыдущих «карт признаков» составлять следующие «карты признаков», содержащие более общие характеристики, меньше зависящие от искажений изображения. На каждом следующем слое карта уменьшается в размере, но увеличивается их количество. На практике это означает способность распознавания сложных иерархий признаков. Обычно после прохождения нескольких слоёв карта признаков вырождается в вектор или даже скаляр, но таких карт признаков становится сотни. На выходе свёрточных слоёв сети дополнительно устанавливается многослойный персептрон. Обучается сеть стандартным методом обратного распространения ошибки.

В системе видеоконтроля студентов в качестве модели свёрточной нейронной сети использовалась нейросеть VGGFace (рисунок 3) [4, 9]. Сеть VGGFace принимает на входе RGB изображение лица размером 224x224 (фрагмент изображения, вырезанный по координатам, полученным методом Виолы-Джонса, расширяется или сжимается до этого размера). Далее изображения проходят через стек свёрточных слоев, в которых используются фильтры с очень маленьким рецептивным полем размера 3x3.

Пространственный пулинг осуществляется при помощи пяти max-pooling слоев, которые следуют за последним в группе свёрточным слоем. Операция max-pooling выполняется на окне размера 2x2 пикселей с шагом 2. Все нейроны скрытых слоёв имеют функцию активации ReLU. После стека свёрточных слоёв идут три полносвязных слоя: первые два имеют по 4096 каналов, третий – 2622 каналов (по числу распознаваемых классов). Последним в архитектуре расположен soft-max слой.

Сеть предварительно обучена на множестве из 2,6 миллионов фотографий (2622 человека, 1000 фотографий каждого). Координаты каждого измерения вектора представляют собой вероятность того, что исходное лицо принадлежит одному из людей из обучающего множества. Несмотря на то, что сеть не обучается на базе данных, с которой она используется, столь большое количество признаков позволяет каждому лицу создать уникальный отпечаток.

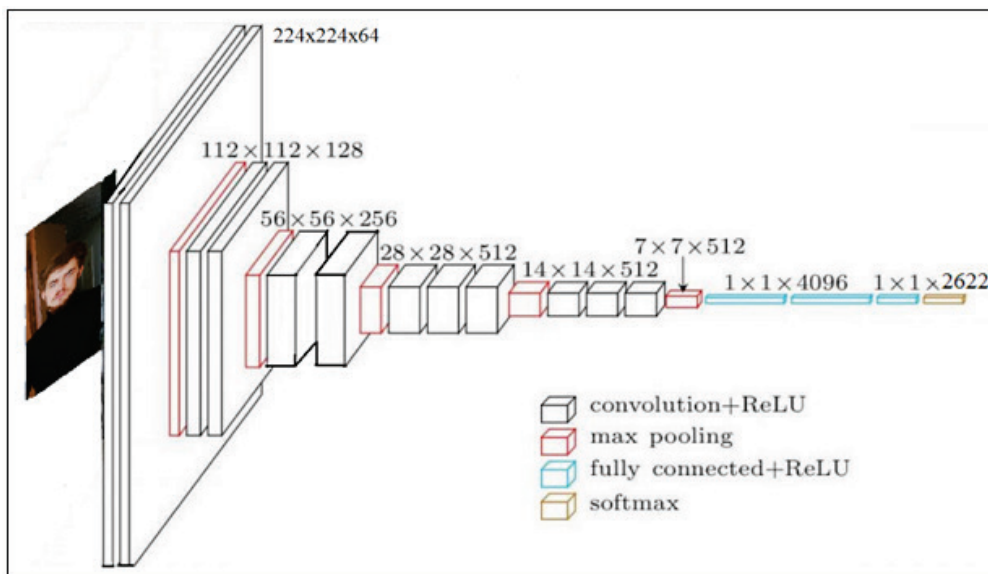


Рисунок 3 – Архитектура модели многослойной сверточной нейронной сети VGGFace

При этом предполагалось, что лица, в равной мере схожие с соответствующими лицами из обучающего множества, также схожи между собой, потому о схожести двух образов лиц можно судить путём сравнения их векторов признаков. Этот принцип называется «Transfer learning». На выходе сеть формирует 2622-мерный вектор признаков лица.

Видеоконтроль присутствия студентов в аудитории

Программная реализация системы присутствия студентов в учебном классе выполнена с помощью ряда технологий программной инженерии. При создании системы были использованы язык программирования Python, фреймворк Qt5, СУБД SQLite, библиотеки NumPy, OpenCV, Keras, Nettle.

Задача автоматического учёта присутствия студентов на учебных занятиях включает следующие подзадачи:

- съёмка входящих в аудиторию студентов на видеокамеру;
- анализ кадров видеопотока на наличие лиц;
- сравнение выделенных лиц с базой данных учащихся;
- отметка о присутствии на занятии (или опоздании) в случае успешной идентификации;
- сохранение данных в электронном журнале посещений.

Во время работы системы могут возникнуть различные проблемы, которые усложняют процесс распознавания: угол поворота головы студента был недостаточно прямым по отношению к камере, слабое освещение, студент прошёл мимо камеры очень быстро, слишком большое количество лиц на изображении, из-за чего некоторые кадры не были захвачены и т.д. Преподаватель также может допустить ошибку при использовании системы, например, включив режим регистрации опозданий слишком рано. Поэтому в системе предусмотрен режим ручного редактирования электронного журнала.

На рисунке 4 представлены формы подсистемы управления студентами, с помощью которых возможно:

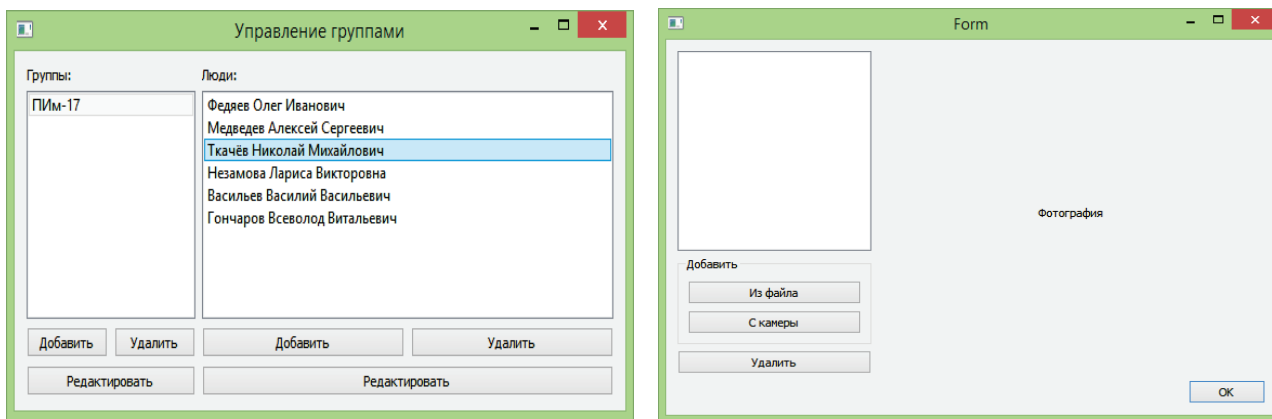


Рисунок 4 – Окна управления сведениями о студентах

- добавление, изменение имён студентов и удаление групп;
- отображение студентов по группам, добавление, редактирование и удаление студентов;
- изменение группы студентов;
- добавление и изменение фотографии (фотография может быть выбрана из файла либо с камеры; при этом на фотографии может быть обнаружено несколько лиц, в этом случае верное лицо необходимо выбрать).

Преподаватель может визуальнo наблюдать и управлять информацией о студентах с помощью главного окна системы видеорегистрации (рисунок 5). В левой части окна высвечивается таблица со списком студентов группы, в которой преподаватель проводит занятие. В таблице во время входа студентов в аудиторию фиксируется время прибытия и его состояние (не отмечен, прибыл, опоздал, отсутствует). Для удобства видеоконтроля цвет строки студента меняется в зависимости от его состояния. На данном рисунке показан факт регистрации студента в таблице текущего занятия.

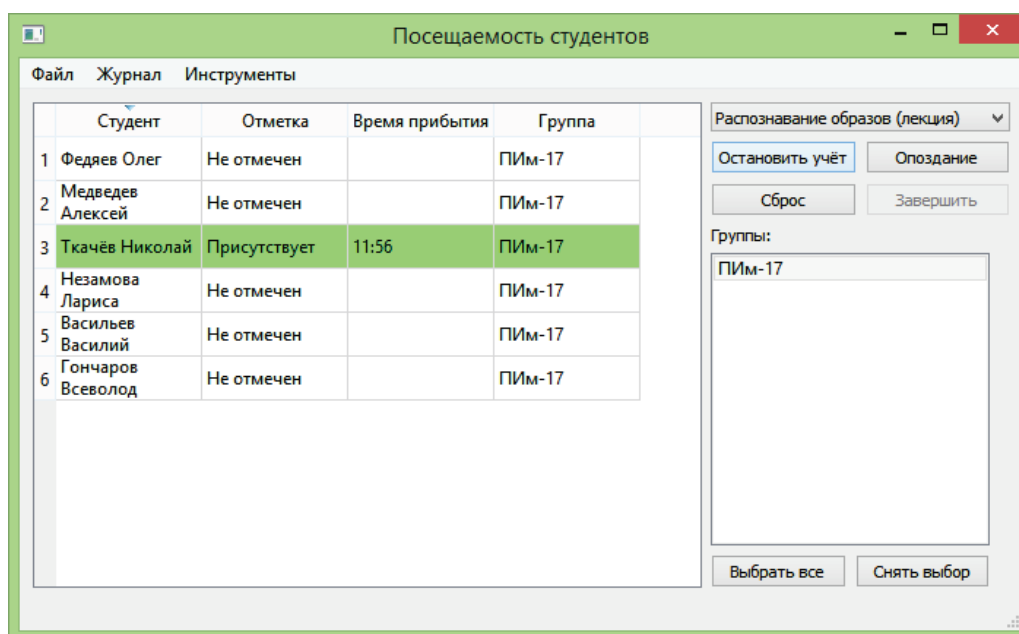


Рисунок 5 – Главное окно системы регистрации студентов

В окне справа находятся элемент выбора дисциплины, кнопки остановить/продолжить распознавание, перехода в режим опоздания, сброса занятия и его завершения. По умолчанию все студенты в списке имеют статус «Не отмечен» и при распознавании обозначаются как «Присутствует». При переходе в режим опоздания (кнопка «Опоздание») статус всех неотмеченных студентов изменяется на «Отсутствует», а те, кто будет распознан в этом режиме, помечаются статусом «Опоздание» (рисунок 6). В случае отката режима опоздания все отсутствующие студенты вновь становятся неотмеченными, а опоздавшие – присутствующими.

Кнопка «Завершить» прекращает визуальную регистрацию студентов и записывает данные из таблицы текущего занятия в общий журнал. Эта кнопка активна только в режиме опоздания (таким образом, в журнале не должно оставаться записей со статусом «Не отмечен»).

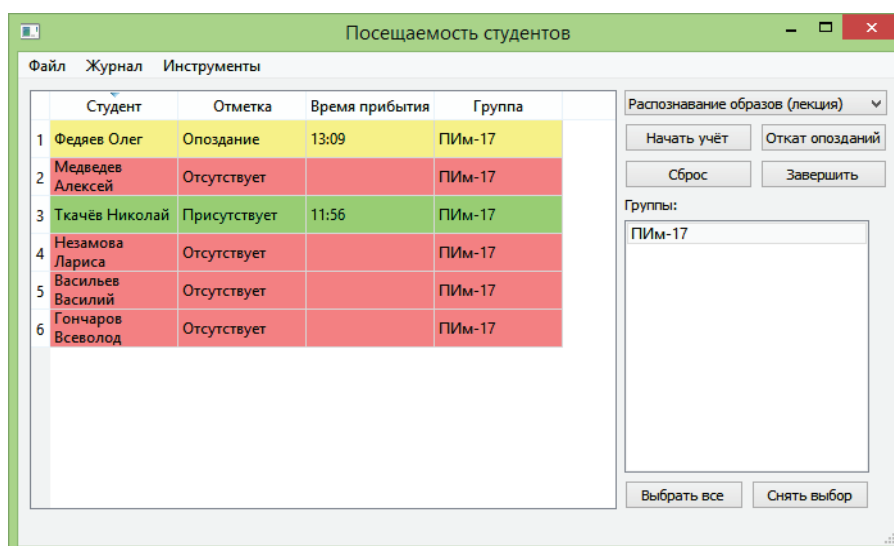


Рисунок 6 – Режим опоздания

Ячейки таблицы, отображающие отметки о присутствии, меняют свой цвет в зависимости от содержимого и поддерживают редактирование своего значения при помощи выпадающего списка.

Таким образом, цифровой журнал представляет собой реляционную таблицу, содержащую следующие данные: студент, дата проведения занятия, предмет, группа, отметка о присутствии. В системе предусмотрена визуализация журнала в двух формах: по определённому предмету в определённой группе, по конкретному студенту.

На рисунке 7 показано окно представления журнала по группе ПИМ-17, дисциплине «Распознавание образов». После выбора группы и дисциплины таблица отображает сведения о посещаемости каждого студента (строки таблицы характеризуют студентов, столбцы – даты занятий). Значения статусов посещения могут быть изменены.

Студент	2019-05-28	2019-05-29	2019-05-31
1 Федяев Олег	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
2 Медведев Алексей	Присутствует	Присутствует	Опоздание
3 Ткачёв Николай	Присутствует	Отсутствует	Отсутствует
4 Незамова Лариса	Отсутствует	Присутствует	Отсутствует

Рисунок 7 – Просмотр посещаемости занятий студентами группы

ВЫВОДЫ

При проведении лекций с большим количеством студентов данная система позволит автоматизировать учёт присутствия студентов в учебных классах и накапливать статистические данные об учебной дисциплине каждого студента в течение семестра.

Благодаря применению эффективных методов машинного обучения созданная система компьютерного зрения позволяет в режиме реального времени выделять лица на кадрах с видеокамеры и распознавать их с помощью искусственной нейронной сети.

Предложенный подход исключит потерю времени на «переключку» студентов во время проведения занятий и облегчит работу преподавателя.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Deep Learning – Wikipedia [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Deep_learning
2. Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвилль А. Глубокое обучение / пер. с англ. А.А.Слинкина. – 2-е изд., испр. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 652 с.
3. Федяев О.И., Махно Ю.С. Система распознавания зашумлённых и искажённых графических образов на основе нейронной сети типа неокогнитрон // Одиннадцатая национальная конференция по искусственному интеллекту с международным участием КИИ-2008: Труды конференции. Т. 3. – М.: ЛЕНАНД, 2008. – С. 75-83.
4. Антонио Джулли, Суджит Пал. Библиотека Keras – инструмент глубокого обучения. Реализация нейронных сетей с помощью библиотек Theano и TensorFlow / пер. с англ. Слинкин А.А. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 294 с.
5. OpenCV – библиотека компьютерного зрения с открытым исходным кодом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://software.intel.com/en-us/articles/>
6. Reading and Writing Images and Video - OpenCV 2.4.13.7 documentation [Электронный ресурс] // [opencv.org](https://docs.opencv.org/2.4/modules/highgui/doc/reading_and_writing_images_and_video.html) – Режим доступа: https://docs.opencv.org/2.4/modules/highgui/doc/reading_and_writing_images_and_video.html
7. Paul Viola, Michael Jones. Rapid Object Detection using a Boosted Cascade of Simple Features, 2001. – P. 1-8.

8. Le Cun Y, Bengio Y. Convolutional neural networks for Images, Speech and Time Series, AT&T Laboratories, 1995. – P. 1 – 14.

9. VGG Face Descriptor [Электронный ресурс] // robots.ox.ac.uk . – Режим доступа: http://www.robots.ox.ac.uk/~vgg/software/vgg_face/

10. SQLite Home Page [Электронный ресурс] // sqlite.org . – Режим доступа: <https://sqlite.org/index.html>

Федяев Олег Иванович – доцент кафедры программной инженерии им. Л.П. Фельдмана ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук.

СЕКЦИЯ
«МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УДК 378.147

ОПЫТ МЕЖДУНАРОДНОГО И МЕЖВУЗОВСКОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ
ПО ПРОФИЛЮ ЭЛЕКТРО-МЕХАНИКА

В. Ф. Борисенко, В. А. Сидоров

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Международное и межвузовское сотрудничество является необходимым элементом при подготовке специалистов. Обобщение опыта сотрудничества, в котором участвовали сотрудники кафедр «Электропривод и автоматизация промышленных установок» и «Механическое оборудование заводов чёрной металлургии» в различных формах и с различной долей участия, позволило выделить несколько этапов, связанных с историей Донецкого национального технического университета. Сформулированные направления работы и обобщения опыта позволяют проводить работу в данном направлении более результативно.

События 2022 года, в условиях Донецкой Народной Республики, не являются благоприятными для международного и межвузовского сотрудничества при подготовке специалистов. Однако, этот период предоставляет прекрасную возможность для обобщения опыта сотрудничества, в котором сотрудники кафедр «Электропривод и автоматизация промышленных установок» (ЭАПУ) и «Механическое оборудование заводов чёрной металлургии» (МОЗЧМ) участвовали в различном статусе, с различной долей участия и с различными целями.

Традиционным в Российской империи и СССР была практика изучения зарубежного опыта в области науки, техники, архитектуры. Этот этап является необходимым для формирования отечественной школы подготовки специалистов [1, 2, 3, 4]. Обмен знаниями на конференциях, во время стажировок способствует реализации начинаний с учётом специфических условий страны.

В истории международного и межвузовского сотрудничества при подготовке специалистов по профилю электро-механика следует выделить несколько этапов с различными формами общения.

1. Активный выход донецких политехников на международную арену пришёлся на 70-е годы прошлого столетия. Первое событие - установление дружеских связей с Варшавской политехникой и Магдебургской высшей технической школой им. Отто фон Герике. Запуск искусственного спутника и человека в космос, не возможны без успехов, в развитии металлургии (1957 год - задута доменная печь объёмом 1400 м³ – тогда самая крупная в СССР на Макеевском металлургическом комбинате, 1960 год - первая в мире промышленная установка непрерывной разливки стали на Донецком металлургическом заводе и др.) и горного дела стали поводом для знакомства.

В 1967 году группа студентов ДПИ во главе с М.Б. Шумяцким отправилась в Варшаву, а группу польских студентов в Донецке принимал Борисенко В.Ф. В программе посещения были мероприятия знакомства с городом (посещение театров, кинотеатров, музеев, картинной галереи и др.) и промышленная часть – посещение металлургических заводов в Макеевке, Донецке, Жданове, спуск в шахту им. Бажанова и др. Насыщенная программа знакомства с лабораториями, оборудованием кафедры ЭАПУ, геологическим музеем была дополнена посещением спортивного лагеря, совхоза и поездкой в г. Москва. Красная площадь, ВДНХ, исторический музей, Третьяковская галерея – не полный перечень объектов знакомства.

Хороший приём, дружеские отношения, продуманная и подготовленная программа, взаимопонимание – это то, что служит базой для дальнейшей успешной работы между вузами, кафедрами, научными коллективами, учёными.

2. В этом же году ДПИ посетил проф. Фогель И. – заведующий кафедры электропривода Магдебургской высшей технической школы (МВТШ). Очень быстро между ДПИ и МВТШ наладились доверительные отношения, что нашло своё отражение в ежегодном обмене малыми студенческими группами по линии ознакомительных практик, выполнения и защиты проектов, чтении лекций по избранным курсам, обмену аспирантами, оппонировании диссертаций и др. Группа молодых сотрудников ДПИ закончила аспирантуру в МВТШ с защитой диссертаций на немецком языке и получением учёной степени «доктор-инженер». При возвращении в ДПИ их немецкие дипломы были нострифицированы, что послужило основой для дальнейшего развития сотрудничества в несколько ином направлении.

Обмен идей в области оценки состояния оборудования, анализе причин отказов механического оборудования послужил отправной точкой в создании на кафедре МОЗЧМ отраслевой научно-исследовательской лаборатории министерства чёрной металлургии СССР «Техническое обслуживание и диагностика металлургического оборудования», успешно работавшей на металлургических предприятиях страны до 1992 года. Данное направление до сих пор является одним из основных в работе кафедры.

Общение со специалистами из Чехословакии, Польши было не менее интересным.

Визит профессора из Пекина был посвящён изучению методического обеспечения дисциплины «Механическое оборудование доменного производства» и происходил в конце 80-х, когда производство чугуна в доменных печах большого объёма в Китае только планировалось.

3. Немецкий вектор отношений между ДонГТУ и МВТШ получил дальнейшее развитие в двухтысячных годах после создания немецкого технического факультета (НТФ). Фирмой «Siemens» была оказана большая помощь в оснащении НТФ современным оборудованием. Набор в группу НТФ, с углублённым изучением немецкого языка, осуществлялся из числа лучших студентов-электромехаников кафедры ЭАПУ по результатам учёбы на первом курсе. Учебные программы НТФ согласовывались с аналогичными для немецких студентов МВТШ им. Отто фон Герике. В договоре о сотрудничестве между

ДонГТУ и МВТШ предусматривалось возможность встроенного обучения для наших студентов. Успешное сотрудничество двух вузов оборвалось в 2014 году.

В этом же году были нарушены дружеские партнёрские связи с французскими университетами Версаля, Сержи-Понтуаз, Нанси. Начало данного сотрудничества последовало после организации в декабре 1993 года французского технического факультета (ФТФ). С этого времени прорабатывались вопросы обмена студентами, преподавателями в университетах Льежа и Брюсселя. Но только в 2008 году доцент лаборатории инженерии систем (LISV) Версальского университета Патрик Энафф прибыл в ДонНТУ на кафедру ЭАПУ. Далее заместитель декана ФТФ профессор Борисенко В.Ф. был приглашён для подготовки договора о совместной работе при выпуске магистров-исследователей и совместном руководстве аспирантами.

Договор начал наполняться конкретным содержанием в 2010 году. Профессор Патрик Энафф прочитал цикл лекций по робототехнике и нейронным сетям для студентов-старшекурсников групп ЭАПУф, а также преподавателей и аспирантов, работающих в этом научном направлении.

Аспиранты ДонНТУ начали стажировку в лаборатории LISV Версальского университета, в ДонНТУ прибыла делегация из университетов Версаля и Сержи-Понтуаз, были согласованы программы подготовки магистров и начата реконструкция лабораторий 8.105 и 8.105а, оснащение современным оборудованием, позволяющим слушать лекции французских профессоров в режиме «on-line». Следует отметить помощь фирмы МИДИЭЛ. Работа по программе потребовала согласования учебных программ и применения дистанционных форм обучения. Лекции французских профессоров наши студенты слушали в режиме «on-line», а затем сдавали письменные экзамены с отсылкой работ во Францию электронной и обычной почтой.

В это же время были согласованы темы диссертационных работ и совместное руководство аспирантами. В конце 2010 года сформирована группа студентов ФТФ для поездки на научную стажировку. Необходимо отметить, что в рамках проектов ФТФ и НТФ были реализованы многие формы сотрудничества: интеграция образовательных программ, чтение лекций по избранному направлению профессорами вузов-партнёров на языке оригинала в режиме «on-line», совместный приём экзаменов, участие в защите бакалаврских, магистерских, кандидатских работ, перекрёстная научная практика-стажировка в вузах-партнёрах, участие в конференциях и др. [5].

Межвузовское сотрудничество, до сентября 2022 года, включало возможность защиты магистерских работ и получение российского диплома. Проведенные защиты показали высокий уровень подготовленности студентов ДонНТУ и возможность продолжения обучения в магистратуре ведущих московских вузов. Одновременно, работа по межвузовскому сотрудничеству проводится с Донецким национальным университетом экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, «Донбасской национальной академией строительства и архитектуры» и др. В данном направлении наиболее актуальным является участие в проведении научно-практических конференций и семинаров в период подготовки магистерских работ.

Установление международного межвузовского сотрудничества процесс кропотливый и длительный. Очень многое зависит от личностных качеств. Исходя из опыта сотрудничества, условно, весь процесс от первых контактов до подписания договоров о сотрудничестве/содружестве можно разбить на этапы:

- первое знакомство и выбор направлений/интересов сотрудничества;
- представление возможностей, изучение возможных проектов;
- конкретная проработка с представителем вуза-партнёра вопросов учебного и научно-технического сотрудничества;
- совместная работа вузов-партнёров над составлением договора;
- подписание договора о сотрудничестве ректорами университетов.

ВЫВОДЫ

1. Опыт международного сотрудничества показал, что научно-технический уровень нашего профессорско-преподавательского состава соответствует высоким требованиям зарубежных партнёров.

2. Наши студенты, аспиранты, преподаватели быстро адаптируются к учебным программам вузов-партнёров при условии необходимого уровня знания технических терминов иностранного языка.

3. Появляющаяся возможность использования опыта зарубежных университетов относительно ведения учебного процесса и научной работы позволяет повысить качество преподавания и образования специалистов.

4. Международное и межвузовское сотрудничество способствует взаимному расширению научного и культурного уровня.

5. Слабая техническая оснащённость научных лабораторий нашего вуза станет в ближайшее время основным препятствием к участию в выполнении межвузовских научно-исследовательских программ.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Зырянов В.В., Герлах Ю., Доерфель М. Международное сотрудничество при подготовке кадров // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. 2013. №4 (47). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo-pri-podgotovke-kadrov> (дата обращения: 24.12.2022).

2. Российская академия наук. Международное сотрудничество. <http://www.ras.ru/about/cooperation/internationalcooperation4.aspx> (дата обращения: 24.12.2022).

3. Методическое пособие по участию российских научных организаций и университетов в международной научно-технической деятельности / А. Г. Пикалова, Е. Г. Насыбулина, А. В. Соколов и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2017. – 185 с.

4. Добровольская, В. В. Международное сотрудничество в сфере высшего образования (сетевая организация деятельности) / Актуальные проблемы международных отношений и глобального развития. БГУ. - Вып. 3. – 2015. <http://elib.bsu.by/handle/123456789/148194>

5. История кафедры «Электропривод и автоматизация промышленных установок» 1959-2019. Донецк. 2019. – 122 с.

Борисенко Владимир Филиппович – доцент кафедры «Электропривод и автоматизация промышленных установок» ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;

Сидоров Владимир Анатольевич – профессор кафедры «Механическое оборудование заводов чёрной металлургии им. проф. Седуша В.Я.» ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», доктор технических наук.

вернуться к содержанию

УДК 37.014.24:61(477.61)

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» КАК ПРОЦЕСС ИНТЕГРАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

С. В. Витрищак, Е. Б. Комарова

ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени
Святителя Луки»

Доклад посвящен реализации государственных интеграционных мероприятий на площадке ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», который зарекомендовал себя как серьёзная база в сфере здравоохранения, науки и образования.

Понятие «интеграция», (*integrans* – лат.) появилось в политическом лексиконе в 20-х гг. XX века и означало некую целостность, структуру, совершенствование. Перенося этот термин из естественных наук в общественные, Р. Шмед, Х. Кельзен, Д. Шиндлер имели в виду объединение людей, а также государств в некую социально-политическую общность. Основным признаком в данном подходе к трактовке интеграции является объединение, указывающее на то, с какой целью оно происходит, на каких принципах и какими методами оно осуществляется. После Второй мировой войны термином «интеграция» стали обозначать высшие формы международного сотрудничества, охватывающего такие сферы межгосударственных отношений, как экономика, производство новой техники, вооружения, деятельность международных и региональных организаций по обеспечению безопасности и др. В странах Западной Европы проблемы межгосударственной интеграции во второй половине XX в. стали самостоятельной областью научных исследований. Это связано, в первую очередь, с интенсификацией межгосударственного сотрудничества, расширением его сфер и развитием интеграционных процессов в этом регионе мира.

Выделяют два основных системообразующих признака интеграции: во-первых, процесс объединения государств, сочетающий в себе качества достигнутого состояния (уже ставшего реальностью) и предшествующего (динамики), т. е. подвижности, изменчивости; во-вторых, создание новых институтов, которые принимают решения, обязательные для интегрирующихся сообществ [1].

Становление и эволюция региональных интеграционных процессов осуществляется в определенной среде под воздействием совокупности ряда условий и факторов. К числу основных условий, влияющих на развитие региональных интеграционных процессов, относятся:

1) Наличие у стран и народов общих географических границ, исторически сложившихся хозяйственных связей, транспортных коммуникаций, единых

энергосистем, общности культурных традиций, религии и языка. Практически все интегрированные группы государств зарождались в результате объединения соседних стран, расположенных в одном регионе. Затем в результате развития интеграции вширь к первоначальному ядру присоединялись близлежащие страны, как правило, одинаковым уровнем развития производительных сил. Это относится как к степени зрелости рыночных отношений, так и к уровню экономического развития. Мировой опыт показывает, что интеграция обычно успешно развивается между странами, относящиеся к одной группе по уровню дохода на душу населения. Присоединение к интеграционному объединению менее развитых стран вызывает необходимость разрабатывать специальные программы по сближению уровня их экономического развития.

2) Последовательность и поэтапность в становлении и развитии взаимодействия и взаимоотношений государств региона, формирование региональных интеграционных объединений. Любые попытки нарушить последовательность задач или действий, как правило, оборачиваются неудачей и, зачастую, дискредитацией идеи интеграции. Такие примеры есть и в самом действенном интеграционном объединении в современных условиях – ЕС. Однако в целом оно следовало принципу продвигаться «шаг за шагом». При этом успех зависел не только от точности выбора очередной цели, но и от тщательной проработки программы предварительных и конкретных практических действий по её достижению [2].

Процесс интеграции образования и науки – это тенденция, которая постепенно охватывает все страны мира. МЗ ЛНР, МО ЛНР и ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» призваны объединить людей вокруг общего дела, формируя поле для обмена мнениями, знаниями, а также для взаимного сотрудничества в области здравоохранения, науки и образования.

Понятие интеграции уходит корнями в теорию систем, исследующих процессы объединения организационно-производственных структур и связанных с этими изменениями в системах управления. В наиболее общем виде интеграция определяется как «качество сотрудничества между подразделениями, которым необходимо объединить усилия в соответствии с требованиями внешней среды» [3].

Для подготовки нового поколения врачей необходимо искать пути интеграции гуманитарных, естественных и медицинских наук, являющихся фундаментом образования при подготовке медицинских работников [4].

С целью повышения профессионального уровня и научного потенциала специалистов Луганской Народной Республики на площадке ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» проводятся научно-практические конференции в рамках реализации интеграционных мероприятий по взаимодействию Луганской Народной Республики с РФ. Интеграционный комитет «Россия-Донбасс» был создан в 2017 году с целью усиления процессов гуманитарной, социальной, культурной интеграции Донбасса и РФ [5].

За 2022 учебный год на площадке университета сотрудниками университета было организовано и проведено 32 интеграционные научно-практические

конференции. Сотрудники вуза активно приняли участие в 60 дистанционных мероприятиях: вебинарах, форумах, конгрессах. Большинство конференций были освещены в СМИ (Луганск-24, программа «Здесь и сейчас», «Радио-вести плюс», «Жизнь Луганска», «Утро Донбасса»).

18 марта 2022 г. в ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» в оффлайн и онлайн-форматах в рамках международной конференции «Опыт, который спасает жизни» приняли участие ученые, практикующие врачи, ординаторы из Российской Федерации, Луганской Народной Республики и Донецкой Народной Республики. Председателем конференции был Депутат Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, председатель комитета по охране здоровья, д.м.н., профессор Хубезов Д.А. (г. Рязань). Были рассмотрены вопросы и современные решения при минно-взрывных и огнестрельных травмах.

29 апреля 2022 г. на площадке ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» состоялась конференция-видео-встреча (телемост) «Международное сотрудничество Университетов в рамках реализации государственных интеграционных программ Российской Федерации и Луганской Народной Республики». Почетный гость Хубезов Дмитрий Анатольевич – депутат Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, председатель комитета по охране здоровья, д.мед.н., профессор. Приняли участие 6 ВУЗов Российской Федерации: Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского; Самарский государственный медицинский университет; Новосибирский государственный медицинский университет; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Москва); Крымский федеральный университет имени Вернадского; Дальневосточный федеральный университет.

За 2021/2022 учебный год в дистанционном формате гостями конференции были специалисты из: Москвы, Санкт-Петербурга, Брянска, Ульяновска, Смоленска, Курска, Томска, Екатеринбурга, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Самары, Орла, Рязанской области, Саратовской области, Краснодарского края, Белгорода, Астрахани, Оренбурга, Казани, Кемеровской области, Свердловской области, Калужской области, Ростовской области, Крыма, ДНР, Белоруссии, Северной Осетии, Узбекистана, Армении.

С 29 мая по 4 июня 2022 года в ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» в рамках программы международной академической мобильности в образовательном процессе приняли участие представители Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации: ректор ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета, Заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор Маринкин Игорь Олегович, заведующий кафедрой факультетской хирургии ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, проректор по региональному развитию здравоохранения, д.м.н., доцент Атаманов Константин Викторович. Профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава

России, д.м.н. Васильев Сергей Владимирович, доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, Заслуженный врач РФ, к.м.н. Иванинский Олег Иванович, которые прочли цикл лекций, приняли участие в интеграционной научно практической конференции и провели мастер-классы для врачей, ординаторов и студентов на базе клинических баз университета.

Делегация Луганского государственного медицинского университета имени Святителя Луки приняла участие во Всероссийском форуме «Здоровье нации – основа процветания России». Делегация под руководством ректора университета Торбы А.В. представила на стенде Ассоциации ректоров медицинских и фармацевтических высших учебных заведений наработки по применению технологий виртуальной реальности в процессе подготовки медицинских кадров.

В рамках проведения форума состоялись встречи делегации с Министром здравоохранения РФ – Мурашко М.А., Председателем комитета Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации по охране здоровья – Хубезовым Д.А., Президентом лиги здоровой нации, академиком – Бакерией Л.А., Руководителем Росздравнадзора – Самойловой А.В. Также в Москве ректор университета принял участие в интенсивном курсе по реконструктивной микрохирургии.

В 2022 году «ЛУГАНСКИМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ МЕДИЦИНСКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» были заключены 12 соглашений о сотрудничестве с вузами РФ.

Процесс глобализации вызывает потребность в профессиональных кадрах нового уровня. В настоящее время решение данной задачи связывается с интернационализацией образования. Главной составной частью процесса интернационализации является академическая мобильность, т.е. участие студентов, преподавателей и сотрудников в обменных программах, международных научно-исследовательских проектах, а также создание совместных учебных программ, организация интенсивных курсов и летних школ для иностранцев и т.п.

Интернационализация образовательного процесса в вузе представляет собой комплекс целенаправленных и системных стратегий и инициатив по интеграции международного компонента в содержании обучения, преподавание и учение, а также организационное сопровождение образовательного процесса с целью формирования у студентов компетенций, необходимых для жизни и успешной трудовой деятельности.

Интернационализация – это процесс, состоящий из двух постоянно развивающихся и всё более взаимосвязанных компонентов – «внешней интернационализации» (internationalisation abroad) и «внутренней интернационализации» (internationalisation at home).

Под внешней интернационализацией принято понимать реализацию образовательных программ, требующую пересечения студентами / преподавателями / университетами государственных границ (академическая

мобильность студентов и преподавателей, мобильность проектов, образовательных программ и провайдеров образования), внутренняя интернационализация в большей степени ориентирована на разработку учебных планов и программ с целью формирования у студентов необходимых профессиональных компетенций, содержащих международные компоненты, и межкультурной компетенции.

Внешняя интернационализация также может вести к формированию у студентов межкультурных компетенций, однако часто в данный процесс вовлечена лишь небольшая часть «мобильных» студентов и преподавателей.

Говоря об академической мобильности студентов, используют понятие «образовательная мобильность» (learning mobility). Образовательная мобильность имеет следующие ключевые характеристики:

- она является транснациональной: пересечение географических и национальных границ является неотъемлемым фактором на пути более глубокого развития межкультурной осведомлённости;
- она является физической: несмотря на то, что виртуальная мобильность может содействовать развитию физической мобильности и дополнять её, этот опыт не сравнить с обучением за рубежом при непосредственном посещении зарубежного вуза;
- основной целью является обучение;
- она реализуется как в рамках организованных программ, так и по личной инициативе учащегося;
- она может иметь различную продолжительность, однако период обучения должен соответствовать поставленным целям

Необходимо готовить выпускников, обладающих необходимыми компетенциями для инновационной профессиональной деятельности. Одной из важнейших задач вуза становится интеграция международных компонентов в образовательный процесс, то есть его интернационализация.

Иностранные студенты способны обогатить образовательный опыт как местных студентов, так и друг друга, расширить кругозор преподавателей, сделать образовательный процесс более углублённым.

ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» делает лишь первые шаги по интеграции международных компонентов в образовательный процесс, в то время как в РФ за последние десятилетия наработан в данном направлении богатый опыт.

С развитием процессов глобализации и интернационализации экономики перед высшим образованием встают цели, связанные с подготовкой профессиональных кадров, способных эффективно работать в изменившейся среде глобального рынка. Считается, что интернационализация образования повышает качество обучения, а также привлекает студентов, в том числе иностранных, предоставляя им возможности получения знаний и навыков, адекватных новым условиям жизни и позволяющим свободно осуществлять коммуникации. В самом широком смысле под интернационализацией образования понимается включение различных международных аспектов в

исследовательскую, преподавательскую и административную деятельность образовательных учреждений различных уровней.

Наш университет должен создать в своем регионе точки превосходства, обеспечить максимальную компетентность кадров в определенной сфере для того, чтобы содействовать развитию перспективных проектов, технологий, производств, что будет способствовать росту конкурентоспособности региона.

Интернационализация образования преследует различные цели: диверсификация и рост финансовых поступлений через привлечение иностранных студентов на платное обучение; расширение учебных планов и обучение своих студентов в зарубежных вузах – партнерах; расширение региональной сети вуза для эффективного использования своих ресурсов; повышения качества образования и исследований за счет участия студентов и преподавателей в международной процессе обмена знаниями и др.

Процессы, происходящие на международной арене и в экономической жизни страны, делают актуальным поиск новых подходов на рынке образовательных услуг, которые сегодня соотносятся с идеей структурной перестройки системы непрерывного образования и с повышенным вниманием к процессам диверсификации, позволяющим максимально использовать имеющиеся ресурсы и наилучшим образом достигать поставленных целей.

Развитие международного межвузовского сотрудничества позволяет организовывать совместные исследовательские проекты, программы обмена студентами и преподавателями, специальные программы для иностранных студентов. Процесс интернационализации затрагивает вопросы сертификации, признания и оценки: выдача «двойных» дипломов, система зачетных единиц, международное признание документов об образовании, оценка качества образования, а также программы обмена для администрации, управление трудовыми и материальными ресурсами, консультационные и информационные службы, процедура оценки, инфраструктура.

Среди причин активного включения вуза в процесс международной академической мобильности и интернационализации образования в целом, можно назвать следующие:

- необходимость повышения и укрепление своего престижа в Луганской Народной Республике и за рубежом;
- достижение официального признания (аккредитации) университета;
- желание дифференцировать себя от большого количества других региональных университетов;
- поиск новых внешних источников финансирования университета за счет привлечения иностранных студентов и аспирантов/магистрантов, а также участия в международных проектах;
- стремление за счет возможностей академической мобильности сделать ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» вуз более привлекательным в условиях национальной и международной вузовской конкуренции и т.д.

Показатели интернационализации высшего образования, объединены в 9 критериев:

- 1) интернационализация образовательного процесса на 3 циклах высшего образования
- 2) интернационализация научно-исследовательской деятельности
- 3) интернационализация и мобильность студентов
- 4) интернационализация и мобильность профессорско-преподавательского состава
- 5) интернационализация организации образовательного процесса
- 6) международное сотрудничество и передача знаний
- 7) международное сетевое взаимодействие вузов
- 8) продвижение и распространение информации об интернационализации
- 9) языковая политика

ВЫВОДЫ

1. С целью повышения профессионального уровня и научного потенциала специалистов Луганской Народной Республики в ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» проведена большая работа по интернационализации образовательного процесса, реализации государственных интеграционных мероприятий и международного сотрудничества.

2. ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» зарекомендовал себя серьёзной базой для реализации процессов интеграции в сфере здравоохранения, науки и образования и успешно выполняет возложенные на него функции.

3. За 2021/2022 учебный год на площадке университета сотрудниками университета было организовано и проведено 32 интеграционные научно-практические конференции. Сотрудники вуза приняли активное участие в 60 дистанционных мероприятиях: вебинары, форумы, конгрессы.

4. За 2021/2022 учебный год в дистанционном и очном форматах гостями конференций в ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» были специалисты из: Москвы, Санкт-Петербурга, Брянска, Ульяновска, Смоленска, Курска, Томска, Екатеринбурга, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Самары, Орла, Рязанской области, Саратовской области, Краснодарского края, Белгорода, Астрахани, Оренбурга, Казани, Кемеровской области, Свердловской области, Калужской области, Ростовской области, Крыма, ДНР, Белоруссии, Северной Осетии, Узбекистана, Армении.

5. Эффективность реализации интеграционных мероприятий учеными ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» составила 100%.

6. В 2022 году ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» были заключены 12 соглашений о сотрудничестве с ведущими университетами-партнерами РФ, что позволило повысить качество совместной работы, расширить сотрудничество по всем перспективным направлениям деятельности и подтверждает глубокую заинтересованность вузом и его потенциалом.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Рожкова Л.В. Международная интеграция и международные организации: учеб.-метод. пособие / Л.В. Рожкова, О.В. Сальникова. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2015. - 100 с.

2. Чаевич А.В. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве и их влияние на национальную безопасность Российской Федерации (политологический анализ): диссертация ... доктора политических наук: 23.00.02 / А.В. Чаевич; [Место защиты: Военный университет]. - Москва, 2006.- 356 с.

3. Шейман И.М. Зарубежный опыт интеграционных процессов в здравоохранении. Часть 1 / И.М. Шейман // Менеджер здравоохранения. – 2012. - №7. – Москва, НИУ-ВШЭ, Россия. – С. 32-40.

4. Реброва Д.Н. Интеграция науки и образования при формировании у студентов-медиков естественнонаучного мировоззрения / Д.Н. Реброва, В.И. Чумаков // Наука. Мысль: электронный периодический журнал, г. Волгоград. - №4. – 2016. - С. 99-104.

5. <https://www.rosbalt.ru/world/2018/10/23/1741141.html>, «Луганский информационный центр».

Витрицак Светлана Валентиновна – проректор по международным отношениям, заведующая кафедрой гигиены и экологии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», доктор медицинских наук, профессор;

Комарова Елена Борисовна – проректор по клинической работе, профессор кафедры внутренней медицины ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», доктор медицинских наук.

СЕКЦИЯ
«ВНЕДРЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УДК 378.147

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

И. Г. Дедовец, А. В. Корощенко

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Анализируются проблемы, с которыми столкнулись кафедры ДОННТУ при организации промежуточной и итоговой аттестации в условиях вынужденного дистанционного обучения, обобщен опыт и сделаны предложения по совершенствованию организации промежуточной и итоговой аттестации.

Начиная с 2020 года, кафедры ДОННТУ столкнулись с реалиями пандемии коронавируса, частичной и временной эвакуации, положение также осложнялось опасностью обстрелов, что привело к необходимости перехода на дистанционное обучение. Организации дистанционного обучения, разработке новых форм процесса обучения в ГОУВПО «ДОННТУ» в последнее время уделяется много внимания [1-7]. Вопросы проведения промежуточной и итоговой аттестации в ГОУВПО «ДОННТУ» подробно освещены в локальных актах университета [8-11]. Однако в [11] не предусмотрено применение дистанционных образовательных технологий (ДОТ) ни для промежуточной, ни для итоговой аттестации. В [8-10] также нет упоминания ДОТ при проведении аттестации. Как видим, вопросы аттестации в условиях дистанционного обучения в локальных документах не прописаны четко, так что не всегда все цели аттестации могут быть выполнены.

Цель данного доклада – изложить вопросы, касающиеся дистанционного взаимодействия студентов, преподавателей и работодателей при организации промежуточной и итоговой аттестации, дать возможные ответы на них и предложить соответствующие рекомендации.

Первое – это проблемы и возможности связи. В наших условиях не всегда удается связаться со студентами тем образом, которым хотелось бы – например, по видеосвязи. Форму связи с преподавателем или комиссией при сдаче экзамена или защите бакалаврской работы в условиях дистанционного обучения в конечном итоге определяет обучающийся. У вуза нет возможности ни проверить, какую связь имеет студент, ни настаивать, чтобы студент обязательно выходил в видеочат. Мы знаем, что даже в центральных районах крупных городов ДНР интернет может быть неустойчивым. Что же тогда говорить о небольших посёлках или тем более о недавно освобождённых территориях? В сложившихся условиях никто не сможет сказать, что в определенный день и в определенное время он сможет гарантированно выйти на связь. Более того, студент может даже оказаться во временной эвакуации в соседнем государстве.

Было бы странным, если бы студент не пытался использовать это в свою пользу. Даже хорошо успевающий студент может опасаться, что он что-то не вспомнит, где-то запутается, не успеет что-то дописать. Поэтому с его точки зрения лучшим видом связи является тот, при котором он:

- в наименьшей степени контролируем преподавателем;
- может посмотреть (и имеет на это время) материал в учебнике, конспекте или интернете;
- может проконсультироваться с кем-то и т.д.

В наибольшей степени этим условиям удовлетворяет электронная почта, тем более, что этот вид связи в действительности имеет наименьшие требования к используемой технике и каналу связи. Мы считаем, что электронная почта, как разновидность современных технологий связи, даже если сужает одни возможности по сравнению с очной защитой, добавляет другие, недоступные при традиционной защите.

В частности, использование электронной почты позволяет иначе подойти к вопросам контроля соблюдения дисциплины во время приёма и сдачи экзаменов теми, кто это должен делать. При традиционной сдаче экзамена листок с ответом студента был только один, и он хранился у преподавателя. Несмотря на то, что электронный документ можно сколь угодно тиражировать, подход пока остался таким же, как в эпоху бумажных листочков.

Мы же считаем целесообразным, если на экзамене студенты будут высылать ответы не только преподавателю, но и на адрес (адреса), определенный (определенные) администрацией. Это могут быть адреса, определяемые деканатом или учебным отделом. Это может быть единый специально выделенный единый технический адрес почты в вузе, доступ к которому имеют те, кто по должностным обязанностям должен контролировать проведение экзаменов. Главное, чтобы была возможность при необходимости быстро найти то или иное письмо, определить, с какого адреса и когда оно пришло, а также идентифицировать отправителя. Для этого можно установить единый шаблон заголовка письма.

Например, «ФИО студента_группа_дисциплина_преподаватель». Даже если большинство этих писем останутся непрочитанными, подобный подход позволяет:

- проконтролировать время, когда преподаватель выдал задание, а студент выслал ответ;
- упростить процедуру разрешения конфликтов, когда студент не согласен с выставленной оценкой;
- несколько усложнить процедуру возможных коррупционных «договоренностей».

Второе – это вопросы контроля обучающегося во время прохождения аттестации. Учитывая то, что обучающиеся ещё со школы отрабатывают приемы обхода контроля при сдаче экзамена по видеосвязи, при возможности выбора они будут настаивать на сдаче экзамена по электронной почте или, в крайнем случае, в текстовом чате, так как этот способ в наибольшей степени соответствует перечисленным выше требованиям. Часто преподаватель против этого не

возражает, имея возможность выбирать из наблюдения за картинкой из пишущих студентов и возможностью заняться в это время своими делами.

Имеются статистические сведения, что по некоторым направлениям подготовки при дистанционной защите бакалаврских работ успеваемость резко повысилась.

Если честно, то большинство преподавателей вуза, особенно имеющих большой стаж, внутренне понимают, что при желании студента списать или получить другой вид помощи преподаватель вряд ли сможет ему помешать, так как его опыт определения и пресечения нарушений порядка сдачи экзамена в дистанционном формате очень мал. И даже поверхностный обзор современных методов работы с аудио и видео предупреждает нас, что deepfake (технология создания и замены элементов на существующих видео при помощи искусственного интеллекта и нейронных сетей) развивается настолько быстро, что уже в ближайшие годы мы будем не в состоянии определить, наш ли студент общается с нами по видео во время экзамена или защиты диплома.

Другими словами, уже в ближайшее время следует ожидать, что те проблемы, которые мы в настоящее время имеем с электронной почтой (в частности, невозможность определить, с кем мы общаемся, невозможность проконтролировать условия, в которых студент находится во время аттестации) обязательно встанут в полный рост и для видеосвязи. Поэтому важно стараться находить решения уже сейчас.

И всё-таки мы считаем, что главные пути решения проблем лежат не в области технологии, а в умении преподавателя оценить знания, умения и навыки студента независимо от ситуации и в области повышения ответственности студента за свои поступки.

Третье – это вопросы ответственности. В настоящее время у нас нет вообще даже перечня того, что нельзя делать на экзамене, тем более, на дистанционном экзамене. Нет документа, где было бы написано, например, что если за студента на экзамене отвечает другой человек, то за это студент может быть отстранен от экзамена. Соответственно, даже при возможности доказать нарушение студенту ничего не грозит, так как нет правовой основы для наказания.

Может создаться впечатление, что мы считаем, будто студент обязательно хочет обмануть преподавателя. Это совсем не так. Мы как раз говорим о хорошем студенте, который хочет получать знания. Вот только насколько он хочет, чтобы эти знания оценивали, да ещё так, что это влияет на стипендию? Со свойственной молодежи азартом, возможно, студент считает, что разыгрывает преподавателя, идёт против системы или что-то ещё в том же духе. Так что вполне возможно, что если от такого студента потребовать, чтобы в самом начале работы, после фамилии и группы он добавил фразу “Эта работа выполнена мною самостоятельно, без использования подсказок и данных из интернета”, он отнесётся к экзамену более серьёзно просто из самоуважения.

Четвёртое – содержание экзаменационных заданий. Говоря о роли преподавателя, наверное, в вузе стоит стремиться к тому, чтобы была возможность разрешить студенту во время экзамена пользоваться любыми

источниками данных. Даже простое переформулирование вопроса из “Опишите работу Устройства 1 и Устройства 2” в вопрос “Назовите семь отличий в работе Устройств 1 и 2” или “Какое из Устройств и почему будет лучше работать в Ситуации 1, а какое – в Ситуации 2” предотвращает подготовку к ответу с использованием команд “Copy” и “Paste” в очень полезное микроисследование, которое, кстати, очень даже может проиллюстрировать, какими компетенциями овладел обучающийся.

Пятое – вопросы стандартизации оформления и представления экзаменационных работ. Например, преподавателей очень утомляет чтение зачастую неразборчивых рукописных текстов, плохо сфотографированных, особенно боком или вверх ногами. Зачастую студенты ссылаются на то, что им проще написать ручкой, чем набирать текст. В большинстве случаев это лукавство. На наш взгляд необходимо:

– определить нечто вроде стандарта вуза, ниже которого оформление ответов на вопросы не должно опускаться;

– в рамках какого-нибудь курса обучать студентов эффективному составлению документов;

– обучать преподавателей, которым порой трудно признаться, что они не умеют пользоваться некоторыми достижениями техники. Студенты пользуются тем, что преподаватели зачастую слабо в этом разбираются, что не делает нам чести.

Отдельно остановимся на проблемах организации итоговой аттестации. Летом 2022 года мы столкнулись с ситуацией, когда даже итоговую аттестацию у бакалавров и магистров пришлось принимать, связываясь со студентом только при помощи электронной почты и телефона. Наш опыт показывает, что это вполне возможно, только требует дополнительной предварительной работы. Суть этой работы заключается в том, чтобы каждое действующее лицо знало, что именно и в каком порядке нужно делать, для чего на кафедре было прописано нечто вроде внутренней инструкции, описание зоны ответственности каждого. Приведём некоторые положения из этой инструкции.

Порядок защиты выпускных квалификационных работ

Подготовка к защите

Студент:

1. *Высылает работу в формате Word Секретарю ГАКа на нормоконтроль и передачи на антиплагиат.*

2. *Готовит заявление на антиплагиат.*

3. *Бакалавры готовят текст доклада и чертежи в формате pdf. Разрешено делать в виде разборчивых рисунков, которые вставлены в документ Word. Это выполняет роль раздаточного материала для комиссии. Все это высылается секретарю ГАКа.*

4. *Магистры, как обычно, готовят презентацию. Тема, объект, цели, задачи, актуальность, методика исследования, научная новизна, выводы и т. д. В дальнейшем будем называть это докладом.*

5. *Доклад и раздаточный материал должны быть собраны в один архив zip. Название архива «Фамилия_группа.zip».*

Руководитель:

1. Готовит экспертное заключение на возможность открытой публикации материалов работы. На магистров отдельно, на бакалавров отдельно.

2. Следит, чтобы всё из перечисленного было студентами выполнено.

Заведующий кафедрой:

Определяет список лиц, которые участвуют в защите и на основании этого готовит список адресов рассылки, по которым будут уходить документы от членов комиссии и от студента.

Защита:

1. Секретарь в соответствии со списком рассылки рассылает доклад студента, раздаточный материал, замечания рецензентов, вопросы по работе с указанием, кто какой вопрос задаёт. При этом сама работа не рассылается.

Защита началась.

2. Участвующие задают вопросы.

3. Вопросы направляются по адресам, указанным в списке рассылки.

4. Студент формирует единый документ, в котором должны быть перечислены: замечания рецензента и ответы студента на них, вопросы членов кафедры (с указанием, кто их задал) и ответы студента на них. Этот документ будет основанием для составления протокола. Рассылает.

5. Каждый из членов ГАКа выставляет оценку и делает рассылку председателю и остальным членам ГАКа.

Хотим обратить внимание на составление списков рассылок заведующим кафедрой. Разумеется, сюда обязательно входят председатель и члены ГАК. Но кроме того для обеспечения открытости защиты в списке адресов могут быть другие студенты, представители работодателей, рецензенты (им интересно, как ответили на их вопросы). Мы считаем это важным моментом, так как рассылка писем, касающихся защиты, на несколько тщательно продуманных адресов, позволяет:

– сделать защиту действительно публичной, в соответствии с требованиями [10];

– расширить количество людей, принимающих участие в защите, а также ответственность студентов и ГАК;

– дать возможность рецензентам узнать, как ответили на их замечания. (Чаще всего рецензенты, в особенности внешние, не имеют обратной связи. Уверены, что среди них есть такие, кому интересна реакция на их замечания. Рецензенты крайне редко присутствуют на защитах, что может позволить студенту (и руководителю) сделать вид, что не так поняли замечание, преуменьшить значимость своих ошибок, недоделок и так далее. Участие, пусть даже гипотетическое, рецензента в защите однозначно повышает ответственность студента, комиссии и кафедры за подготовку ответов на замечания и ответов в целом);

– позволяет привлечь к защите работодателей (При очных защитах дипломных проектов присутствие потенциальных работодателей не было чем-то исключительным. В случае же если защита проходит по электронной почте, то в зависимости от степени заинтересованности в кадрах потенциальный

работодатель может либо прочитать переписку в удобное для себя время после защиты, либо непосредственно во время защиты задать вопросы с целью выяснить уровень подготовки выпускника);

- позволяет приобщить к защите будущих дипломников (Пусть посмотрят, как защита проходит, пусть поймут, к какому уровню требований им нужно готовиться).

Независимо от того, каким образом фиксировалась защита, есть смысл хранить эти записи хотя бы некоторое время. Работодатели порой интересовались темами дипломных проектов, чтобы определить, с каким претендентом на работу они имеют дело. Видео защиты может составить представление о том, как человек держится в стрессовой ситуации, его умение отвечать на вопросы и прочее.

Мы уверены, что после прекращения ситуаций, заставляющих нас проводить экзамены и Государственную итоговую аттестацию в дистанционном режиме, не должен происходить стопроцентный возврат к тому, где мы были. Нужно будет продолжать использовать достоинства электронной связи.

В заключение мы предлагаем откорректировать соответствующие локальные акты в части организации промежуточной и итоговой аттестации в условиях вынужденного дистанционного обучения или, по крайней мере, пропагандировать успешный опыт кафедр в данном направлении.

ВЫВОДЫ

1. В условиях дистанционного обучения возможны варианты, когда единственно возможным способом связи со студентом во время промежуточной или итоговой аттестации является электронная почта. Но при должной организации и подготовке к проведению аттестации есть возможность и в таких условиях провести её на высоком уровне.

2. В той или иной степени проблемы, связанные с электронной почтой, проявляются или в скором времени будут проявляться при использовании любого вида связи, так как способы решения этих проблем не столько технические, сколько организационные.

3. Электронная почта дает способы эффективного контроля процедуры проведения промежуточных аттестаций.

4. Электронная почта позволяет увеличить открытость проведения Государственных итоговых аттестаций с соответствующими этой публичности преимуществами.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Рязанов А.Н. Иваница С.В. Рекомендации к созданию видеолекций. Донецк, ДОННТУ, 2020.

2. Попов В.А., Рязанов А.Н. Рекомендации к организации проведения различных видов занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Донецк, ДОННТУ, 2020.

3. Мальчева Р. В. Реализация системы тестирования знаний по программированию с использованием Moodle / Р. В. Мальчева, Д. В. Николаенко // Инженер настоящего и

будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVI Международной научно-практической конференции, г. Донецк, 1-2 июня 2021 г. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. – С. 107-113.

4. Маренич К. Н. Применение информационных технологий для дистанционного проведения лабораторных работ на натурном стенде / К. Н. Маренич, С. В. Неежмаков // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVI Международной научно-практической конференции, г. Донецк, 1-2 июня 2021 г. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. – С. 113-117.

5. Рак А. Н. Анализ и выявление сильных и слабых сторон при реализации дистанционного образования / А. Н. Рак, Г. А. Капанадзе // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVII Международной научно-практической конференции (Таганрог, 6-7 июня 2022 г.) ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. – С. 93-95.

6. Дзюба А.В. Использование информационно-коммуникационных технологий в системе дистанционного обучения / А. В. Дзюба // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVII Международной научно-практической конференции (Таганрог, 6-7 июня 2022 г.) ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. – С. 140-143.

7. Павловская К.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе технического вуза / К. А. Павловская // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVII Международной научно-практической конференции (Таганрог, 6-7 июня 2022 г.) ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. – С. 163-166.

8. Положение об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете (в действующей редакции) https://donntu.ru/sites/default/files/documents/sveden/doc_org_pr.pdf

9. Порядок проведения промежуточного контроля успеваемости https://donntu.ru/sites/default/files/documents/sveden/pryadok_provedeniya_promezhutochnogo_kontrolya_uspevaemosti.pdf

10. Положение о государственной итоговой аттестации выпускников ГОУВПО «ДОННТУ» (в действующей редакции) https://donntu.ru/sites/default/files/documents/polozhenie_o_gosudarstvennoy_itogovoy_attestacii.pdf.

11. Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, в том числе при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (в действующей редакции) https://donntu.ru/sites/default/files/documents/poryadok_primeneniya_eo_i_dot_s_izmeneniyami.pdf.

Дедовец Игорь Граниевич – заведующий кафедрой химической технологии топлива ГОУВПО «ДОННТУ», кандидат технических наук;

Короценко Александр Владимирович – доцент кафедры электромеханики и теоретических основ электротехники ГОУВПО «ДОННТУ», кандидат технических наук.

УДК 378.147

ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ КОНКРЕТНОГО ВУЗА

Ю. В. Доценко, С. А. Радковский, С. Д. Сони́на

ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

Доклад посвящен рассмотрению проблем цифровизации обучения в Донецком институте железнодорожного транспорта. На основе выявленных проблем выделены основные составляющие стратегического видения системы образования и намечены пути их реализации.

В настоящее время цифровизация затрагивает все сферы деятельности общества, в том числе образование, и становится основой развития общества в целом.

В процессе цифровой трансформации приоритетной задачей является подготовка высококвалифицированных кадров. Эти специалисты должны соответствовать «цифровому» времени, что будет являться фактором обеспечения уверенного перехода в эпоху цифровизации.

Всё это влечет за собой востребованность кардинальных изменений в системе образования. Преобразованию подлежат образовательные программы, методы и организационные формы обучения. Необходимо повсеместное внедрение цифровых инструментов и коммуникаций в учебной деятельности посредством цифровой среды. Также следует отметить возможность обучения людей по индивидуальному плану в течение всей жизни, учитывая возможность выбора удобного времени и места обучения [1].

Цифровизация в образовании предоставляет много возможностей, но в тоже время и предполагает изменения подходов к обучению. Цифровые методы требуют от пользователя цифровых компетенций. Согласно данным, представленным в работе [2], только половина участников цифрового обучения обходятся без срыва занятий по техническим причинам, а некоторые участники не имеют личных компьютеров или испытывают трудности в связи со сбоями в работе компьютеров из-за недостаточных технических параметров или мощности, а также имеют непостоянное соединение сети Интернет.

В период пандемии, а позже и в период проведения специальной военной операции. Институт перешел на дистанционную форму обучения с применением цифровых технологий. В качестве электронной образовательной среды используется система LMS Moodle, которая успешно интегрируется в любой учебный курс и предоставляет возможность обучения в любое удобное время и в удобном месте.

Система позволяет размещать задания для практических и самостоятельных работ, проводить тестирование студентов, а студенты могут следить за своей успеваемостью по изучаемой дисциплине. Самым большим преимуществом, по мнению большинства студентов, является возможность обучения в любое удобное мне время и в удобном месте.

К недостаткам LMS Moodle можно отнести отсутствие прямого контакта с преподавателем и с другими участниками курса. Для онлайн общения со студентами используется электронная платформа Яндекс Телемост. Яндекс Телемост – это сервис видеозвонков, где одновременно могут быть на связи несколько человек. На платформе преподаватель проводит занятия в форме, приближенной к очной, может демонстрировать видео, раздавать задания для самостоятельной подготовки, а потом проводить опрос студентов. В качестве альтернативной электронной платформы предлагается использование инструмента Microsoft Teams, объединяющей в рабочем пространстве чат, встречи, заметки и вложения. Этот бесплатный инструмент для удалённой работы обладает встроенным календарем, что позволяет установить напоминание для студентов о начале очередного занятия при помощи встроенного ежедневника, а отсутствовавшим – сообщить о пропущенном занятии. Для оценки усвоения студентами изученного материала возможно использование опросника Microsoft Forms, который с лёгкостью интегрируется в Teams. Для последующего пересмотра и лучшего усвоения материала возможна запись сессии Teams. В данной ситуации проблемным остается проведение дисциплин, предусматривающих выполнение практических и лабораторных работ с применением специализированного оборудования. Но, как показывает опыт работы в вузе, это далеко не самые главные проблемы. В данном случае необходимо учитывать отсутствие готовности к реализации процесса цифровизации образования. Сегодня вузы имеют ненадлежащего уровня финансовое, кадровое, техническое, программное обеспечение. Одной из проблем при создании цифровой образовательной среды в институте является слабая техническая оснащённость и низкая пропускная способность сети Интернет. В вузах не хватает компьютеров и ИКТ-оборудования, а из того, что есть, многое не работает или давно морально устарело.

Особое внимание необходимо уделить цифровой грамотности научно-педагогического состава института. Многие преподаватели слабо владеют ИКТ-компетенциями, что отражается на уровне качества образования. То есть следует отметить, что основным направлением курсов повышения квалификации должно стать повышение ИКТ-компетенций преподавателей.

Для подготовки онлайн-лекций, онлайн-курсов необходимо свободно владеть цифровыми технологиями, а при слабом уровне ИКТ-компетенций создаются несоответствующего уровня онлайн-курсы, тестирование и системы оценки.

Всё вышесказанное требует особенностей применения требований внутривузовской системы обеспечения качества при совмещении цифровых и «аналоговых» форм обучения.

Быстроразвивающиеся процессы цифровой трансформации экономики, не ограничиваются появлением на рынке труда спроса на новые компетенции, они вносят изменения в систему высшего образования, а также формируют новое понимание качества образования. Это положение позволяет говорить о неэффективности возврата к традиционным формам обучения.

Отправной точкой при создании систем обеспечения качества образования, независимо от уровня управления, является формирование стратегического видения, исходя из которого формируются процессы деятельности, критерии и показатели качества этих процессов и системы в целом [3].

При переходе к смешанному обучению на основе интеграции цифровых и «аналоговых» образовательных технологий можно выделить следующие основные составляющие стратегического видения системы образования.

На уровне национальной системы образования это:

- изменение роли преподавателя со смещением его деятельности в сторону проектирования форм и средств педагогического процесса, мотивации, наставничества, персонального консультирования и психологической поддержки обучающихся;

- отчуждение знаний от научно-педагогического работника, решение проблем интеллектуальной собственности, создаваемой при разработке контента для онлайн-обучения;

- введение паспортов образовательных программ как инструментов оценки и формирования траекторий обучения;

- интеграция образовательных модулей разных образовательных организаций на открытых онлайн-ресурсах и обеспечение полной академической мобильности обучающихся через эффективное сетевое взаимодействие;

- системно поддержанный обмен структурированными лучшими образовательными практиками;

- построение системы непрерывного опережающего образования на основе сочетания базового образования, ориентированного на усредненные запросы отраслей, системного дополнительного профессионального образования, ориентированного на уточнение компетенций, и корпоративного обучения, приводящего компетенции в полное соответствие требованиям рабочего места.

Переход к смешанному обучению принципиально не меняет процессную модель вуза за исключением появления в структуре нового вида деятельности, направленного на обеспечение внутреннего признания результатов неформального образования. Но при сохранении схемы взаимодействия процессов их внутренние характеристики могут значительно трансформироваться, что скажется на системе показателей качества [3].

Содержательные изменения при совмещении цифровых и «аналоговых» форм обучения происходят практически во всех процессах жизненного цикла (прежде всего, в проектировании, подготовке и организации, реализации учебного процесса) и в большинстве ресурсных (поддерживающих) процессов (особенно в управлении персоналом, в управлении информатизацией, в управлении информационными потоками и внутренней регламентацией деятельности вуза).

Меняется не только структура деятельности. Изменения затрагивают цели процессов, входные требования и ожидаемые результаты, и, соответственно, показатели результативности и эффективности этих процессов. Существенно меняются требования к ресурсам, необходимым для выполнения трансформирующихся процессов, а также структура и качественные характеристики рисков, возникающих в процессах.

Проектирование (разработка) образовательной услуги с применением дистанционного и электронного обучения предполагает создание соответствующего целям учебно-методического обеспечения (дистанционных курсов, электронных УМК, электронных учебников, учебных и учебно-методических пособий, электронных задачников, словарей, справочников и других материалов, пакетов тестовых заданий и сценариев тестирования, педагогических сценариев обучения и информационных блоков к тестам), подготовленного в соответствии с разработанными и принятыми внутри вуза стандартами.

Изменение структуры деятельности влечет за собой пересмотр норм времени на выполнение работ и системы оплаты труда, категорий участвующего в процессе персонала и требований к компетенциям (квалификациям), материально-технического, программного и информационного обеспечения образовательного процесса и рабочих мест участников. Это влечет за собой изменения в соответствующих поддерживающих процессах (в управлении персоналом и методами, в управлении информационными потоками и внутренней регламентацией, в управлении информатизацией, в закупках и инфраструктуре). Учитывая вышесказанное, следует отметить, что профессорско-преподавательский состав является ключевой фигурой в процессе образования и в процессе цифровизации образования. И на сегодняшний день остро стоит вопрос цифровой грамотности педагогических кадров. Поэтому одним из первых процессов при цифровой трансформации в вузе обозначен проект «Развитие кадрового потенциала» (рисунок 1).

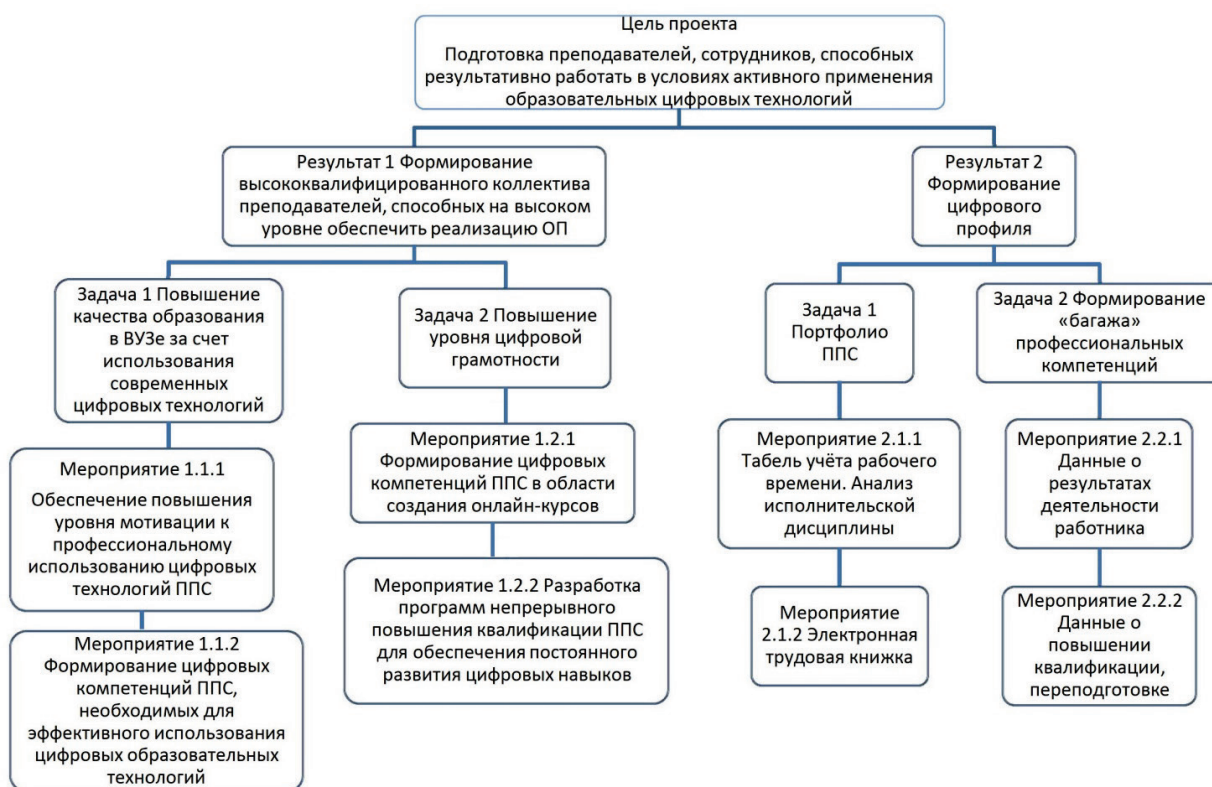


Рисунок 1 – Структурная декомпозиция результатов проекта «Развитие кадрового потенциала»

ВЫВОДЫ

Цифровизация системы высшего образования является дополнением к традиционным методам обучения, что в совокупности позволяет перейти к смешанному обучению. В то же время это приведет к значительным изменениям в проектировании, подготовке и организации, реализации учебного процесса, а также в управлении персоналом, информатизацией, информационными потоками, что в конечном итоге изменит и внутреннюю регламентацию деятельности вуза. Ключевой фигурой в рассмотренных процессах является профессорско-преподавательский состав, развитие цифровой грамотности которого является наиболее приоритетной задачей на данном этапе цифровизации.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Гаирбекова П.И. Актуальные проблемы цифровизации образования в России // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30673>
2. Буланова М.Б. Цифровизация высшего образования: вызовы пандемии. 2022. №2. С. 4-9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.doi.org/10.17805/trudy.2022.2.1>
3. Рекомендации по организации контроля качества удаленной работы. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФГАОУ ДПО «Государственная академия промышленного менеджмента имени Н.П. Пастухова». – Ярославль, 2021. – 28 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gapm.ru/wordpress/wp-content/uploads/Рекомендации_Удаленка.pdf

Доценко Юрий Валериевич – декан факультета «Управление на железнодорожном транспорте» ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат технических наук;

Радковский Сергей Александрович – заведующий кафедрой «Автоматика, телемеханика, связь и вычислительная техника» ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат технических наук;

Сонина Светлана Дмитриевна – старший преподаватель кафедры «Подвижной состав железных дорог» ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта».

УДК 378.14

ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАКА, MOODLE И СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ КАФЕДР И АККРЕДИТАЦИОННО-СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

С. А. Зелинская, С. С. Зелинский
ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

Исследование посвящено различным аспектам использования информационно-коммуникационных и симуляционных технологий в учебном процессе и первичной аккредитации. Изучены средства администрирования MOODLE, загруженные материалы и активность пользователей платформы. Обосновано использование MOODLE в учебном процессе и аккредитации. Установлен порядок администрирования MOODLE и обработки учебной информации.

Актуальность выполнения данной работы обусловлена условиями современности и требованиями к эффективности учебного процесса в условиях пандемии и карантин. Подготовка высококвалифицированного специалиста сейчас невозможна без планомерного взаимодействия с обучаемым в непрерывном учебном процессе на базе средств современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и глобальной сети Internet. Современный рынок IT-технологий изобилует множеством предложений по организации учебного процесса в дистанционной форме, из которых нужно выбрать наиболее подходящие для конкретного университета.

Облачное хранилище данных представляет собой онлайн хранилище данных, в котором информация пользователя хранится на удаленном сервере (обычно, на нескольких распределенных серверах) [1]. Сервера для облачного хранилища предоставляются клиентам, как правило, третьей стороной. Информация о количестве каких-либо элементов внутренней структуры серверов клиенту обычно не видна, в отличие от метода хранения данных на собственных выделенных серверах, которые приобретаются или арендуются специально для подобных целей. В модели облачного хранилища данные хранятся и обрабатываются в «облаке», которое с точки зрения клиента представляет собой один большой виртуальный сервер. Однако, физически эти сервера могут географически располагаться друг от друга удаленно [2].

К положительным сторонам использования облачных хранилищ можно отнести: бесплатное место на удаленном сервере; возможность получения доступа к данным из любой точки, где есть доступ к глобальной сети Internet; возможность делиться информацией с любым пользователем сети Internet; доступ к информации в облаке можно получить с многих устройств (смартфон, компьютер, планшет и т.д.).

Среди минусов использования облачных хранилищ можно отметить: отсутствие доступа к данным, когда нет доступа к сети Internet; не все облачные сервисы шифруют данные, что угрожает конфиденциальности информации.

Организация ссылочной связи облачного хранилища с платформой MOODLE позволяет снизить нагрузку на платформу MOODLE и добиться большей производительности информационно-образовательной среды ВУЗа в целом. Среди наиболее востребованных технологий организации дистанционного учебного процесса является система управления обучением (Learning Management System, LMS). В настоящее время в мире существует множество таких систем, например, BlackBoard, WebCT, Top-Class, Claroline, ILIAS, Desire2Learn, MOODLE [3]. Есть и российские программные разработки такие, как «Прометей», «Батисфера», «ИнтраЗнание» и ряд других [4].

Основным недостатком существующих систем дистанционного обучения является то, что, в основной своей массе, это коммерческие продукты, имеющие достаточно высокую стоимость. При этом зарубежные разработки обычно требуют знания иностранного языка, а отечественные программные продукты зачастую проигрывают зарубежным аналогам по уровню предоставляемых возможностей. В большинстве ведущих вузов России основой системы электронного обучения является использование LMS MOODLE [5–9]. Это объясняется тем, что данный электронный продукт по своим возможностям не уступает коммерческим, однако распространяется бесплатно и переведен на десятки языков, в том числе на русский.

Использование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе значительно расширяет методы и формы организации самостоятельной индивидуальной и групповой деятельности обучаемых, становясь эффективным дополнением к традиционно используемым. Интерактивные методы, реализуемые в среде дистанционного обучения, дают возможность формировать у обучаемых не только знания по изучаемому разделу, но и эмоционально-ценностное отношение к ним, навыки применять полученные знания и умения в нестандартных ситуациях, позволяя реализовать требования компетентного подхода в образовании.

Нужно также отметить, что каждое из представленных направлений реализации активных и интерактивных методов обучения с использованием дистанционных образовательных технологий имеет собственные дидактические и методические преимущества [10]. А выбор того или иного способа, либо их интеграция зависит от целей и задач, стоящих перед преподавателем.

В рамках исследования было проанализировано облачное хранилище кафедры Медицинской химии, включающее 11 дисциплин, содержащие 55 папок, 990 файлов и более 8000 тестовых заданий. Облачное хранилище кафедры было организовано на базе облачного сервиса Облако Mail.ru. Также, была изучена используемая в университете платформа MOODLE, включающая 717 дисциплин, 4248 пользователей, средняя посещаемость в день составляет 2000 пользователей. Работа с платформой MOODLE выполнялась в режиме администрирования с правами администратора.

Современное информационное пространство включает большое количество облачных хранилищ, среди которых можно отметить следующие: Dropbox (2 Гб); Google Диск (15 Гб); Mega (15 Гб); Яндекс.Диск (10 Гб); OneDrive (5 Гб);

Облако Mail.ru (8 Гб); iCloud (5 Гб); Vox (10 Гб); iDrive (5 Гб); pCloud (10 Гб). Доступный объём облачного хранилища не стал ключевым фактором, т.к. полностью загруженный объём кафедрального облака составил 4 Гб. Каждый из перечисленных сервисов имеет свои достоинства и недостатки, которые могут повлиять при выборе облачного хранилища.

При выборе кафедрального облака было учтено наличие следующих функций и возможностей: привязка к кафедральной почте – ранее на кафедре использовалась служба электронной почты Mail.ru; проверка на вирусы – все загружаемые файлы на Облако, проверяются антивирусом. Загруженные файлы блокируются и становятся недоступны для загрузки; хранение файлов из почты – файлы из входящих и исходящих писем в Почте Mail.ru хранятся в разделе «Почтовые вложения». Они сортируются по типам и раскладываются по папкам из почты; наличие ленты последних файлов – содержит файлы, которые недавно были загружены или отредактированы. Новые документы автоматически добавляются в ленту последних файлов [11; 12].

Приведенный набор функций и возможностей является минимальным и достаточным для обеспечения как информационной целостности облачного хранилища, так и его сохранности.

Кафедральное облако содержит папки по всем дисциплинам, включающие КТП, лекции, практику, ФОС, ДЗ. Каждая из перечисленных папок содержит необходимый набор файлов, соответствующий утвержденному календарно-тематическому плану дисциплин.

Кафедральное облако послужило информационной основой в процессе перехода на платформу MOODLE.

Также, в исследовании был выполнен анализ использования информационно-коммуникационных и симуляционных технологий в учебном процессе и первичной аккредитации. Приведены приёмы администрирования платформы MOODLE. Была проанализирована информация о пользователях, их ролях и содержании учебного материала для экзаменов аккредитации путем проверки и консолидации полученных данных.

MOODLE представляет собой систему управления курсами, также известная, как система управления обучением, является свободно распространяемой web-платформой с открытым исходным кодом. MOODLE имеет гибкий интерфейс с возможностью конфигурирования макетов и дизайна отдельных страниц. Платформу можно интегрировать с большим количеством программного обеспечения, включая инструменты для общения, совместной работы, управления документами и другие приложения для повышения ее производительности.

В тоже время, эффективное использование платформы MOODLE невозможно без выполнения соответствующей настройки. Администрирование платформы MOODLE предполагает: управление категориями и дисциплинами; определение ролей пользователей; распределение прав доступа; настройку конфиденциальности; настройку сервера; контроль производительности; бэкапирование; формирование отчетов работы, как студентов, так и

преподавателей и др. Использование каждого из перечисленного направления администрирования позволяет обеспечить высокую продуктивность и стабильность системы.

Администрирование MOODLE выполняется при помощи использования специальной панели администрирования, которая включает следующие разделы: администрирование; пользователи; дисциплины; оценки; плагины; внешний вид; сервер; отчеты; разработка. Каждый из разделов включает широкий спектр настроек и параметров. Рассмотрим наиболее часто используемые функции администрирования MOODLE.

Управление категориями и дисциплинами является одной из наиболее используемых функций MOODLE, которая позволила создать необходимую структуру категорий и подкатегорий читаемых дисциплин. Например, категория специальность «Лечебное дело» включает подкатегории (1 курс, 2 курс, 3 курс, 4 курс, 5 курс и 6 курс), включающие в себя соответствующие дисциплины. Аналогично созданы и другие категории для специальностей «Педиатрия», «Стоматология» и «Фармация». Также, введена категория для аккредитации, включающая материалы для проведения первичной аккредитации по соответствующим специальностям.

Настройка ролей пользователей в MOODLE позволяет наделить различные группы пользователей необходимым набором прав. Например, минимальный набор прав имеет роль «Студент», который может просматривать и работать с дисциплинами на которые он был зачислен. Староста обладает аналогичными правами с возможностью просматривать оценки студентов своей группы. Преподаватель может вносить любые изменения в дисциплину, в которую он подключен, но не может просматривать дисциплины других преподавателей. Куратор факультета имеет набор прав, включающий возможность работы с контингентом студентов определенного факультета.

MOODLE включает широкий спектр возможностей контроля активности, как обучающихся, так и преподавателей. Например, в MOODLE можно отследить активность студента в виде диаграммы активности, на которой отображается активность пользователя с указанием количества выполненных действий и дат работы с платформой MOODLE.

Ознакомиться с оценками по дисциплинам определенного студента можно из соответствующего меню карточки студента. Можно детализировать оценки по конкретной дисциплине и проверить заложенные в неё настройки. Реализована возможность регулярного мониторинга работы обучаемых с помощью просмотра статистики посещений [13; 14].

Таким образом, были описаны ключевые приемы администрирования MOODLE, которые позволяют обеспечивать стабильную работу платформы и поддержку пользователей.

Накопленный опыт освоения ИКТ в условиях дистанционного обучения позволил использовать его и в процессе первичной аккредитации, которая проводится на базе аккредитационно-симуляционного центра, который является

структурным подразделением университета и является площадкой проведения аккредитации специалистами практического здравоохранения.

В работе аккредитационно-симуляционного центра можно выделить 3 основные задачи, это: подготовка методических материалов и оборудование аккредитационных площадок; проведение тренингов для выпускников в течении года; проведение аккредитации.

Внедрение информационно-коммуникационных и симуляционных технологий в процесс проведения первичной аккредитации позволяет не только эффективно проводить этапы аккредитации, но и вывести на качественно новый уровень процесс подготовки аккредитуемых в симулированных условиях и овладеть необходимыми знаниями и навыками будущей профессиональной деятельности, овладеть компетенциями.

Аккредитация специалиста представляет собой процедуру определения соответствия лица, получившего медицинское, фармацевтическое или иное образование, требованиям к осуществлению медицинской деятельности по определенной медицинской специальности либо фармацевтической деятельности и включает следующие этапы: тестирование; оценка практических навыков в симулированных условиях; решение ситуационных задач. Во всех этапах аккредитации используются различные информационно-коммуникационные и симуляционные технологии.

Первый этап аккредитации предполагает проведение тестирования на платформе MOODLE, которая позволяет полностью обеспечить данный процесс. Выполняется формирование банка тестовых заданий по каждой специальности и в процессе тестирования задается необходимое количество тестов с возможностью последующего оценивания и анализа результатов.

Второй этап аккредитации позволяет оценить практические навыки аккредитуемого в симулированных условиях при помощи различных манекенов-тренажеров, среди которых можно отметить следующие: манекен-тренажер для обучения навыкам СЛР; тренажер для отработки навыков внутривенных процедур; тренажер зондирования и промывания желудка человека; тренажер для обучения физикальному осмотру; стоматологический тренажер; комбинированный тренажер отработки навыков гинекологического осмотра; тренажер для измерения артериального давления и др. Использование компьютеризированного контроля выполняемых действий позволяет добиться максимальной приближенности к реальным условиям и овладеть соответствующими компетенциями.

По завершению попытки аккредитуемого, членами аккредитационной подкомиссии заполняется оценочный чек-лист, включающий в себя определенное количество действий, 70% из которых должны быть выполнены. Для прохождения второго этапа нужно сдать еще 4 аналогичные станции.

Третий этап аккредитации позволяет оценить знания аккредитуемых в процессе решения ситуационных задач. Во время попытки аккредитуемому задается 3 задачи с 5-ю вопросами в тестовом виде, на которые ему нужно ответить на 70%. Использование средств MOODLE для автоматизации данного

этапа обеспечило автоматическую проверку ситуационных задач и мгновенное получение результатов для принятия решения аккредитационной подкомиссией о сдаче данного этапа аккредитации всей группы аккредитуемых.

Сейчас аккредитуются специальности специалитета «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Фармация», 6 специальностей колледжа «Акушерское дело», «Лабораторная диагностика», «Лечебное дело», «Сестринское дело», «Стоматология ортопедическая», «Фармация» и ведется подготовка к первичной специализированной аккредитации по более чем 30-ти специальностям ординатуры, например, «Акушерство и гинекология», «Анестезиология – реаниматология», «Дерматовенерология», «Детская хирургия», «Детская эндокринология», «Кардиология», «Клиническая лабораторная диагностика», «Лечебная физкультура и спортивная медицина», «Неврология», «Неонатология», «Ортодонтия» и др.

В базе данных MOODLE в рамках аккредитационно-симуляционного центра уже загружено: более 70 тысяч тестовых заданий; подготовлена документация для 269 станций, одна из которых была сегодня продемонстрирована; подготовлено 2830 ситуационных задач в новом тестовом формате; разработана оценочная ведомость всех этапов аккредитации для всех специальностей.

ВЫВОДЫ

Таким образом, использование информационно-коммуникационных и симуляционных технологий в учебном процессе способствует повышению коммуникации между обучаемым и преподавателем, повышается уровень контроля выполняемой работы и контроля оценок. Использование MOODLE в процессе первичной аккредитации позволяет автоматизировать все этапы аккредитации, использование симуляционных технологий позволяет подготовить аккредитуемого к экзаменам и получить ему соответствующие компетенции, а членам аккредитационных подкомиссий позволяет проверить уровень подготовленности экзаменуемого и зафиксировать результаты. В тоже время, работа с MOODLE невозможна без использования приёмов администрирования и тонкой настройки, только планомерная работа и координация работы пользователей MOODLE позволяет организовать сбалансированную площадку для взаимодействия обучаемого и преподавателя.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Кодолов А.А. Облачное хранилище данных // Наука, техника и образование. №4 (22). – 2016. – С. 51-53.
2. Васяткин М.А., Белоус К.В. Облачное хранилище данных // StudNet. Ч. 3. №10. – 2020. – С. 78-84.
3. Муллагалиев Н.А., Уразлина Р.В. Об отношении студентов к введению элементов дистанционного обучения в вузе // Инновационная наука. №1-1. – 2017. – С. 188-191.
4. Шурыгин В.Ю. О возможности использования вузовских электронных образовательных курсов в процессе преподавания физики в школе // Физика в школе. № 4. – 2016 – С. 57-60.

5. Картузова Т.В., Мерлина Н.И., Селиверстова Л.В. Использование некоторых элементов системы MOODLE в работе со студентами заочного отделения при изучении математических дисциплин // Карельский научный журнал. Т. 5, № 2 (15). – 2016. – С. 34-36.

6. Shurygin V.Y., Krasnova L.A. Electronic learning courses as a means to activate students' independent work in studying physics // International Journal of Environmental and Science Education. V. 11, № 8. – 2016. – P. 1743-1751.

7. Кравченко Г.В. Использование дистанционной среды Moodle в образовательном процессе студентов дневной формы обучения // Известия Алтайского государственного университета. № 2 (78). – 2013. – С. 23-25.

8. Samedov M.N.O., Aikashev G.S., Shurygin V.Y., Deryagin A.V., Sahabiev I.A. A study of socialization of children and student-age youth by the express diagnostics methods // Biosciences Biotechnology Research Asia. V.12, № 3. – 2015. – P. 2711-2722.

9. Шайкина О.И. Открытые образовательные ресурсы на основе смешанного обучения в Томском политехническом университете // Азимут научных исследований: педагогика и психология. Т. 5. № 1 (14). – 2016. – С. 134-136.

10. Малиатаки В.В., Киричек К.А., Вендина А.А. Дистанционные образовательные технологии как современное средство реализации активных и интерактивных методов обучения при организации самостоятельной работы студентов // Открытое образование. №3. – 2020. – С. 56-66.

11. Кузнецова Н.В., Кузнецов Ю.В. Эффективность использования облачных технологий в образовании обучающихся медицинского профиля // Journal of Siberian Medical Sciences. №5. – 2015. – С.10.

12. Андреев А.В. Практика электронного обучения с использованием Moodle [Текст] / А.В. Андреев, С.В. Андреева, И.Б. Доценко. – Таганрог: Изд-во ТТИУФУ, 2008. – 146 с.

13. Шурыгин В.Ю., Краснова Л.А. Организация самостоятельной работы студентов при изучении физики на основе использования элементов дистанционного обучения в LMS Moodle // Образование и наука. №8 (127). – 2015. – С. 125-139.

14. Шкунова А.А., Прохорова М.П., Лабазова А.В., Белоусова К.В., Булганина А.Е. Реализация технологии смешанного обучения средствами LMS Moodle // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. №2 (36). – 2019. – С. 108-115.

Зелинская Снежана Александровна – доцент кафедры медицинской химии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», доктор педагогических наук;

Зелинский Сергей Сергеевич – руководитель аккредитационно-симуляционного центра, доцент кафедры социальной медицины и экономики здравоохранения ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», кандидат педагогических наук.

УДК 378.147

ПРОБЛЕМЫ И ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ЭМИТОЭ ДОННТУ

А. В. Корощенко, Е. А. Журавель, О. В. Федоров

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Анализируются проблемы перехода кафедры «Электромеханика и ТОЭ» на вынужденное дистанционное обучение, описывается опыт кафедры по внедрению различных способов и методов ведения дистанционного обучения с целью минимизации негативного влияния на качество учебного процесса.

Начиная с 2020 года, кафедры ДОННТУ, в том числе и кафедра «Электромеханика и ТОЭ», столкнулись с реалиями пандемии коронавируса, частичной и временной эвакуации, положение также осложнилось опасностью обстрелов, что привело к необходимости перехода на дистанционное обучение. Переход оказался непростым, так как за все годы так называемой «незалежности» Украины ввиду недостаточного финансирования не уделялось внимания материальному обеспечению кафедр, обновлению лабораторной базы, а в последние восемь лет блокады ДНР со стороны Украины и в условиях ведения боевых действий ситуация особенно ухудшилась. В ДОННТУ и вузе-партнере ФГАОУ ВО «ЮФУ» большое внимание уделяется организации дистанционного обучения, что нашло своё отражение в материалах XVI и XVII Международной научно-практической конференции «Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании» (2021 и 2022 годы) ([1] – [9]).

Цель данного доклада – изложить вопросы, касающиеся дистанционного взаимодействия студентов и преподавателей при помощи технических средств, и дать возможные ответы на них.

На данный момент существует множество систем и технологий дистанционного обучения и поэтому при внедрении дистанционных технологий возникает вопрос выбора конкретной системы дистанционного обучения.

В научных трудах различных конференций отмечаются такие способы организации дистанционного обучения:

– основные сервисы для проведения веб-конференций: Zoom, Skype, Proficont, Click-Meeting, Google+Hangouts; популярные системы дистанционного обучения (СДО): Moodle, iSpring, WebTutor, Teachbase, GetCourse, Memberlux. Однако большинство из них ныне заблокированы и не могут использоваться.

На кафедрах ДОННТУ ранее получили широкое применение следующие способы организации дистанционного обучения:

- использование платформы ZOOM для чтения лекций;
- Moodle [1];
- виртуальные лабораторные работы [5];

– в [6] – [9] рассматриваются вопросы применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе технического вуза, которые позволяют значительно улучшить качество образовательного процесса.

– важное значение может иметь эффективное использование информационных сайтов Университета, кафедр, библиотеки Университета [2].

Проанализируем особенности применения каждого способа в отдельности.

Использование платформы ZOOM в настоящее время стало невозможным ввиду отключения платформы.

Система Moodle имеет свои достоинства: бесплатный доступ, возможность организации дистанционного обучения, наличие мощного аппарата тестирования, наличие инструментов для группового индивидуального обучения, возможность публикации учебного материала различного формата. Однако у этой платформы есть свои недостатки: требуется качественный доступ в Интернет (что при нынешней ситуации не всегда возможно), требуется изучение алгоритма работы в системе и большое количество действий для создания учебного контента.

Система iSpring отличается следующими достоинствами: возможность конвертации презентаций Power Point в электронный курс, возможность создания интерактивных элементов, наличие 14-ти типов тестовых заданий, удобная обратная связь, возможность записывать видео с вебкамеры, экрана в целом, возможность использования на мобильных устройствах. Недостатками данной системы является сохранение не всех эффектов презентации Power Point при конвертации и нестабильная работа при разветвлении вопроса по результатам ответа.

Каждый преподаватель сам выбирает то, как он будет вести занятие.

На данный момент нет полноценной замены популярным Zoom и Microsoft Teams. Однако появились российские аналоги этих платформ. Лучшие платформы для онлайн-занятий: Яндекс Телемост, Webinar, Google Meet, DISCORD.

Базовый функционал этих образовательных платформ примерно одинаков. Число зрителей на вебинаре предполагает одновременное подключение участников как пассивных слушателей, так и спикеров в эфир. Лидером является Webinar (до 10000 – без активных камер), количество участников с видео одновременно: Google Meet - до 250, Яндекс Телемост – до 35, Webinar – до 30. Все платформы предполагают возможность прямого входа на лекцию по ссылке через мобильное устройство без предварительной загрузки приложения, хотя приложение обеспечивает постоянный доступ к аккаунту. Однако в этих платформах отсутствует возможность одновременного контроля за рабочим столом студента. Контроль вовлеченности студентов и степени их присутствия на занятиях осуществляется с помощью инструмента «Контроль присутствия», однако такая возможность есть только у платформы Webinar. Разные площадки по-своему решают проблемы, возникающие в процессе учебы.

Преподаватели кафедры «Электромеханика и ТОЭ» стали использовать платформу yandex.ru (Яндекс Телемост), которая даёт возможность

организовывать конференции. Таким образом, лекции можно проводить в форме конференций. Положительные стороны: обладает наибольшей информативностью и наглядностью при работе с группой студентов, дает возможность акцентировать внимание студентов на ключевых моментах учебного материала, подробно объяснить сложные вопросы курса. Недостатки: к конференции присоединяется незначительная часть студентов потока вследствие проблем с интернетом, перебоями в электроснабжении, жизненными обстоятельствами, необходимость придерживаться заранее объявленного расписания, так как связь осуществляется сразу с группой обучающихся.

Один из преподавателей воспользовался программой Google Meet, которая оказалась успешной и с точки зрения преподавателя, и студентов. Она позволяет демонстрацию экрана, голосовую связь и пр. Недостаток у этой платформы тот, что нет записи. То есть урок нельзя записать на видео.

Для связи со студентами наибольшей популярностью пользуется электронная почта, по которой студентам выкладывается задание и на которую студенты высылают все материалы на проверку. Положительные стороны: осуществляется индивидуальная работа с каждым студентом, выходящим на связь, есть возможность выдачи заданий и получения ответов от студентов без привязки к конкретному дню и времени суток, дается анализ каждого ответа с указанием на ошибки и пояснением правильного решения, побуждает студентов к самостоятельному изучению материала, возможность связи из любого места, где есть сеть Интернет. Недостатки: требует очень больших затрат времени преподавателя, имеет ограниченную возможность и наглядность объяснения учебного материала, предоставляет широкие возможности несамостоятельного ответа.

Кроме того созданы группы в мессенджере telegram, где удобно обмениваться информацией.

Также преподаватели кафедры пользуются мобильной связью. Она используется как вспомогательное корректирующее, побудительное и пояснительное средство, а также в качестве средства оперативной связи.

Отдельные преподаватели подготовили обучающие и поясняющие видеоролики по отдельным темам занятий, например, по решению отдельных задач индивидуального задания, построению векторных диаграмм.

Однако приходится отметить, что любые перестройки и введение новшеств, и здесь дистанционное обучение не исключение, требуют значительного финансирования. Это касается технического и лицензионного обеспечения, нужно иное специальное лабораторное оборудование, подготовка особенного методического обеспечения, а также осуществление персонального (каждого студента) контроля хода обучения требует больших затрат времени преподавателей, которое должно быть дополнительно оплачено, для организации качественного дистанционного обучения нужен квалифицированный обслуживающий персонал.

ВЫВОДЫ

1. Ввиду ненадёжности использования импортных обучающих платформ (в любой момент могут быть заблокированы) актуальной необходимостью является развитие отечественных программ.

2. Для связи со студентами наибольшей популярностью пользуется электронная почта, в связи с чем всем участникам образовательного процесса жизненно необходимо иметь свою электронную почту.

3. Обеспечение дистанционного обучения требует значительного финансирования, что должно учитываться администрацией вуза.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Мальчева Р. В. Реализация системы тестирования знаний по программированию с использованием Moodle / Р. В. Мальчева, Д. В. Николаенко // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVI Международной научно-практической конференции, г. Донецк, 1-2 июня 2021 г. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. – С. 107-113.

2. Максимов В. А. Особенности информационных сайтов учебных университетов / В. А. Максимов, Д. А. Максимов // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVI Международной научно-практической конференции, г. Донецк, 1-2 июня 2021 г. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. – С. 103-107.

3. Маренич К. Н. Применение информационных технологий для дистанционного проведения лабораторных работ на натурном стенде / К. Н. Маренич, С. В. Неежмаков // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVI Международной научно-практической конференции, г. Донецк, 1-2 июня 2021 г. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. – С. 113-117.

4. Рак А. Н. Анализ и выявление сильных и слабых сторон при реализации дистанционного образования / А. Н. Рак, Г. А. Капанадзе // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVII Международной научно-практической конференции (Таганрог, 6-7 июня 2022 г.) ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. – С. 93-95.

5. Шульгин П. Н. Использование дистанционных образовательных технологий при проведении лабораторных занятий по техническим дисциплинам / П. Н. Шульгин // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVII Международной научно-практической конференции (Таганрог, 6-7 июня 2022 г.) ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. – С. 101-107.

6. Дзюба А. В. Использование информационно-коммуникационных технологий в системе дистанционного обучения / А. В. Дзюба // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVII Международной научно-практической конференции (Таганрог, 6-7 июня 2022 г.) ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. – С. 140-143.

7. Дорошенко С. А. Информационно-коммуникационные технологии как инструмент системы образования / С. А. Дорошенко // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVII

Международной научно-практической конференции (Таганрог, 6-7 июня 2022 г.) ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета., 2022. – С. 144-146.

8. Павловская К. А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе технического вуза / К. А. Павловская // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVII Международной научно-практической конференции (Таганрог, 6-7 июня 2022 г.) ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета., 2022. – С. 163-166.

9. Полуянович Н. К. On-line обучение студентов технической специальности и проблема проведения исследований / Н. К. Полуянович, М. Н. Дубяго // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнерства в высшем техническом образовании : материалы XVII Международной научно-практической конференции (Таганрог, 6-7 июня 2022 г.) ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета., 2022. – С. 166-170.

Корощенко Александр Владимирович – доцент кафедры электромеханики и теоретических основ электротехники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;

Журавель Елена Анатольевна – заведующий кафедрой электромеханики и теоретических основ электротехники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;

Федоров Олег Васильевич – доцент кафедры энергомеханических систем ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук.

УДК 378.147

МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Е. Ю. Орфиняк, В. П. Шамота

ГБОУ ВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»

В статье рассматриваются особенности преподавания математики в техническом ВУЗе в период дистанционного обучения. Представлен и проанализирован опыт использования информационных технологий и интерактивных образовательных средств на примере обучения студентов Донецкого института железнодорожного транспорта.

Динамизм развития общества в современных условиях привёл к необходимости широкомасштабного внедрения инновационных технологий в образование. Скорость компьютеризации обучения должна быть сопоставима со скоростью разработки и внедрения передовых технологий в науке и производстве, иначе обучающийся не будет готов к реализации своего созидательного потенциала в будущей практической деятельности. Доминирующей особенностью развития системы образования является стремительное развитие дистанционного обучения. Это во многом обусловлено заинтересованностью современного человека в повышении собственного интеллектуального потенциала, а также в желании получить дополнительное образование с целью возможности адаптации своей профессиональной деятельности в условиях динамично меняющегося рынка.

В связи с глобальным ростом объёма знаний, неизбежным ускорением ритмов жизни необходимо разрабатывать новые подходы в обучении, активно использовать компьютерные технологии, что способствует усовершенствованию компьютерной техники, методов и приёмов накопления, хранения и распространения информации.

Переход на новые образовательные стандарты, а также ограничения, введённые из-за пандемии COVID-19, потребовали от работников образования более активно внедрять в процесс обучения дистанционные методы обучения, которые предусматривают гибкое сочетание самостоятельной деятельности с различными источниками информации, учебными материалами и систематического оперативного взаимодействия с преподавателем. В рамках дистанционного обучения осуществляется взаимодействие педагогов и обучающихся между собой на расстоянии благодаря использованию информационно-коммуникационных технологий. Экстремальные условия перехода к дистанционному обучению в учебных заведениях Донецкой Народной Республики потребовали огромных усилий от всех участников образовательного процесса.

Целью данной работы является обзор особенностей преподавания математики в техническом ВУЗе в процессе дистанционного обучения.

Современное развитие цифровых и коммуникативных технологий позволяет вывести на новый уровень дистанционные образовательные

технологии, так как позволяет проводить общение между студентом и преподавателем в реальном масштабе времени, что является отличительной чертой очного обучения.

Следует отметить, что дистанционное обучение будет эффективным в случае, если оно будет доступно каждому из участников образовательного процесса; качество учебно-методической базы будет достаточно высоким; дистанционная форма обучения будет грамотно сочетаться с очной; усвоение учебного материала будет осуществляться под постоянным контролем преподавателя.

Можно выделить следующие режимы дистанционного обучения:

– синхронное, когда преподаватель и обучающийся работают в реальном масштабе времени;

– асинхронное, когда обучающийся, пропустивший по каким-либо причинам дистанционное занятие, самостоятельно изучает материал по записям;

– смешанное, сочетающее предыдущие виды обучения.

Среди достаточного многообразия различных систем дистанционного обучения наиболее популярной в настоящее время является платформа Moodle. Moodle – это система управления курсами (CMS), также известная как система управления обучением (LMS) или виртуальная обучающая среда (VLE). Все средства обучения математике будущих инженеров железнодорожного транспорта размещены на образовательном портале Донецкого института железнодорожного транспорта. Преподаватель структурирует свой курс в удобном для изучения и контроля формате, заполняя его текстами, вспомогательными файлами, презентациями, тестами и т.п., после выполнения обучающимися заданий преподавателю даётся возможность выставлять оценки и комментировать ответы. Служба управления Moodle позволяет использовать такие ресурсы, как форум, чат, службу личных сообщений, комментарии по результатам выполнения заданий, журнал оценок, лекции, задания в различной форме и т.д.

Moodle не только даёт возможность отслеживать процесс прохождения курса каждым отдельным обучающимся, но и с помощью контроля посещаемости отображает, на каких именно лекциях и практических занятиях присутствовал конкретный студент. Данная модель обучения предполагает, что обучающиеся через соответствующие сервисы имеют доступ к информационным материалам (конспектам лекций, практик, презентациям и иным формам представления материала). Также присутствует возможность обратной связи (форум, чат, личные сообщения). Обучающие материалы могут быть представлены в виде PDF-файлов, документов Microsoft Word, презентаций Microsoft PowerPoint, подкастов, видеозаписей, активных ссылок на сторонние ресурсы.

В Moodle можно создавать тесты с различными типами вопросов, задавая единичный, множественный или числовой вариант ответа. Все результаты подсчитываются системой автоматически.

Собственный опыт преподавания в дистанционном формате позволяет нам определить преимущества и недостатки удалённого контента обучения. К числу преимуществ дистанционного обучения, по нашему мнению, можно отнести:

- 1) возможность получить образование вне зависимости от геолокации;
- 2) возможность организации дискуссий, групповых работ, совместных проектов;
- 3) возможность совмещения обучения с основной деятельностью;
- 4) предоставление широкого спектра учебных материалов;
- 5) использование новейших компьютерных технологий, что оказывает положительное влияние на степень восприятия информации человеком и развитие его когнитивных функций;
- 6) постоянное повышение интеллектуального и творческого потенциала всех субъектов учебной деятельности: стимулирование работы преподавателя (для максимальной координации учебного процесса преподаватель должен соответствовать нововведениям, быть заинтересованным в постоянном совершенствовании своих курсов, регулярном повышении профессиональной квалификации, проявлении творческой активности) и процесса обучения студента (обучающийся имеет возможность более эффективно использовать время на обучение в любое время, в любом месте, в удобном темпе);
- 7) высокая скорость обучения;
- 8) развитие самоорганизации и самостоятельности;
- 9) массовость, т.е. возможность одновременного охвата многочисленных аудиторий на разной территории.

К недостаткам дистанционного образования можно отнести:

- 1) отсутствие «живого» контакта субъектов образовательного процесса;
- 2) понижение степени понимания обучающимися материала;
- 3) более сложный для педагога формат работы;
- 4) невозможность идентификации обучающегося в процессе контроля знаний (система технически не может провести проверку личности обучающегося во время тестирования или выполнения другого задания);
- 5) возникающие технические трудности (низкое качество Интернет-соединения, перебои с работой сети Интернет, возможное отключение электроэнергии и пр.).

Для налаживания оперативного управления процессом обучения в дистанционных условиях в начале 2021-2022 учебного года преподавателями кафедры «Высшая математика и физика» Донецкого института железнодорожного транспорта был проведён опрос студентов. Его целью было выявление проблем и трудностей, с которыми сталкиваются преподаватели и студенты во время дистанционного обучения. Нами было проанкетировано около 50 студентов технических специальностей первого и второго курсов.

Отвечая на вопрос «Как Вы адаптировались к новым условиям дистанционного обучения?», 6% студентов ответили «плохо», 25% студентов оценили уровень своей адаптации на «удовлетворительно», а соответственно, 40% и 25% студентов – на «хорошо» и «отлично».

Значительное количество опрошенных студентов (56%) в качестве предпочтительных технологий дистанционного обучения указали только

видеоконференции. Подобный выбор с их стороны, вероятно, обусловлен трудностями, с которыми сталкиваются студенты при самостоятельной работе с материалами online-курса по математике, поэтому в стремлении избежать этих трудностей, они предпочитают свести дистанционное обучение к online-занятиям в формате видеоконференции, когда есть непосредственный контакт с преподавателем и возможность сразу обратиться к нему за помощью. Это предположение косвенно подтверждается ответами этих студентов на вопрос «С какими трудностями Вы столкнулись в процессе дистанционного обучения?». Практически все студенты, которые предпочли ограничить дистанционное обучение только видеоконференциями, в качестве основных трудностей указали большой объём самостоятельной работы, и больше половины из этой группы студентов отметили сложность выполнения практических заданий без объяснений преподавателя.

В целом, трудности, с которыми сталкиваются студенты во время дистанционного обучения, предсказуемы. Это большой объём самостоятельной работы (66%), сложности работы в Moodle (60%), технические проблемы (59%), сложность выполнения практических заданий без объяснений преподавателя (47%), недостаточное количество материалов в online-курсе или объяснений преподавателя (28%), невозможность связаться с преподавателем (14%), несвоевременное выставление материалов преподавателем к занятиям и заданий (9%). Следует отметить, что 3% из числа опрошенных студентов сказали, что не испытывают никаких трудностей обучаясь дистанционно.

По личному опыту преподавания можем утверждать, что практически у всех преподавателей в качестве основных трудностей дистанционного обучения были трудоёмкая подготовительная работа, проверка большого объёма выполненных студентами работ, технические проблемы.

ВЫВОДЫ

В заключение целесообразно сделать следующие выводы, которые не только подытоживают результаты проделанной работы, но и открывают направления для дальнейших актуальных научно-методических мероприятий как для Донецкого института железнодорожного транспорта, так и для других образовательных учреждений Донецкой Народной Республики в контексте обмена профессионально-педагогическим опытом:

1. Большинство преподавателей и студентов Донецкого института железнодорожного транспорта оказались готовы к работе и учёбе в условиях дистанционного обучения.

2. Выявлены технические проблемы, которые снижают качество online-занятий и требуют своего устранения. Прежде всего, это расширение возможностей компьютерной базы.

3. Для преподавателей необходимо организовать серию дистанционных научно-практических семинаров, на которых будет транслироваться опыт лучших дистанционных практик Донецкого института железнодорожного транспорта.

4. Значительные сложности возникли при переходе на дистанционное обучение у преподавателей математических дисциплин. Необходимо изучить и

обобщить опыт дистанционного преподавания математики в Донецком институте железнодорожного транспорта и в других ВУЗах, учитывая направления совершенствования математической подготовки педагогов в Донецкой Народной Республике и механизмах их реализации. Обязательно ознакомить с этим опытом преподавателей. Необходимо предусмотреть использование в образовательном процессе и в методической работе графического планшета или другого устройства для облегчения написания математических формул, выполнения чертежей и рисунков во время online-занятия. Осуществить отбор специализированного программного обеспечения и обучить преподавателей и студентов работе с ним.

5. Разработать рекомендации для студентов, которые помогут им правильно организовать свою учебную деятельность в дистанционном формате.

Таким образом, проведённый анализ опыта использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Донецком институте железнодорожного транспорта позволил не только подтвердить готовность ВУЗа, педагогов и студентов к дистанционному обучению, но и конкретизировать ряд выявленных трудностей, связанных с их применением. Всё это, в свою очередь, позволяет наметить новые перспективы развития и использования дистанционных технологий обучения в образовательной практике, а также направления исследований и разработки новых учебно-методических материалов для широкого использования в педагогической работе.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Бабаева, Л.Л. Инновационные технологии дистанционного образования/Л.Л. Бабаева//Наука, техника и образование. – 2020. - № 5(69). – С. 77-80.
2. Бахарев, Н.П. Формирование интерактивного контента для дистанционного обучения в высшей школе/Н.П. Бахарев//Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. - № 3(28). – С. 35-38.
3. Колесников, О.Л. Проблемы, связанные с реализацией дистанционных образовательных технологий/О.Л. Колесников, Ю.С. Шишкова//Мир науки, культуры, образования. – 2020. - № 4(83). – С. 243-246.
4. Попова, Е.И. Дистанционное образование: современные реалии и перспективы/Е.И. Попова, А.А. Баландин, Д.Д. Дедюхин//Образование и право. – 2020. - № 7. – С. 203-209.
5. Уваров, А.Ю. На пути к модели цифровой школы/А.Ю. Уваров, С.Д. Каракозов, Н.И. Рыжова//Информатика и образование. – 2018. - № 6. – С. 69-83.

Орфияк Елена Юрьевна – старший преподаватель кафедры «Высшая математика и физика» ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»;

Шамота Виталий Павлович – заведующий кафедрой «Высшая математика и физика» ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», доктор технических наук, профессор.

УДК 378.147

ИЗ ОПЫТА ВЕДЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ДИСТАНЦИОННОМ РЕЖИМЕ

В. Л. Самойлов

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

В докладе подчеркнута необходимость иметь всё учебно-методическое обеспечение в электронном виде, отражен опыт подготовки слайдов для проведения различных видов учебных занятий в дистанционном режиме по Skype, приведены образцы слайда с текстом и рисунка. Дистанционное обучение находится на контроле совета горного факультета.

В данном докладе расскажу о своём опыте проведения занятий в онлайн.

При ведении учебного процесса в дистанционном режиме большое значение имеет наличие всего учебно-методического обеспечения по преподаваемой дисциплине в электронном варианте. После получения нагрузки на следующий учебный год проверяю наличие учебного пособия, методических указаний к практическим, (при наличии) лабораторным занятиям, к курсовому проектированию и к самостоятельной работе студентов.

Я читаю лекции по следующим дисциплинам: «Введение в специальность», «Управление состоянием массива горных пород», «Механика горных пород», «Физика горных пород», «Физика горных пород. Физические свойства горных пород». По первым трём дисциплинам изданы учебные пособия с грифом ДОННТУ, по остальным двум изданы конспекты лекций. Готовится учебное пособие по дисциплине «Физика горных пород. Физические свойства горных пород». По всем названным дисциплинам разработаны электронные курсы с мультимедийной поддержкой – с демонстрацией слайдов на экран при чтении лекций в аудитории или на экраны ПК, или ноутбуки студентов при чтении по Skype в дистанционном режиме обучения.

При получении новой дисциплины, например, «Физика горных пород. Физические свойства горных пород» в установленном порядке разрабатываю и утверждаю рабочую программу по ней. Во время летнего отпуска подготавливаю конспект лекций и необходимую учебно-методическую документацию по этой дисциплине. В течение учебного года провожу апробацию конспекта лекций, вношу необходимые изменения и дополнения. После этого составляются по темам согласно рабочей программе слайды в формате pptx. Необходимо обращать внимание на заполнение площади слайда текстом. Опытным путем установил, что целесообразно текст набирать размером букв 38pt, надписи под рисунками-24pt, формулы – в масштабе 250%, межстрочный масштаб принимать равным 1. В этом случае на слайд помещается 15-16 строк текста. Текст отлично читается с последней парты в аудитории, рассчитанной на 2-3 группы. Рисунки должны быть хорошо видны с последней парты.

Необходимо иметь в виду, что вносить изменения в текст, заменять рисунки, слайды, перемещать их по порядку можно только в формате pptx. Слайды собираются по темам в отдельные папки с указанием номера темы и номера

лекции. Для того, чтобы электронный проектор распознавал слайды, необходимо темы и слайды начинать нумеровать с 01. Папки с отдельными темами собираются в общую папку с названием дисциплины.

Ниже приведен образец слайда в формате pptx и рисунок к этому слайду.

ТЕМА 01.(Л2,3). ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ЗЕМЛИ И ПЛАНЕТ

1.1 Современные представления о происхождении Солнечной системы

Солнечная система состоит из центральной звезды - Солнца, вокруг которого обращаются восемь планет. Четыре внутренних планеты: Меркурий, Венера, Земля и Марс (планеты земной группы), состоят в основном из силикатов и металлов. Четыре внешних планеты: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун, которые называют газовыми гигантами, состоят главным образом из водорода и гелия. Они являются намного массивнее, чем планеты земной группы. В Солнечной системе находится много тысяч малых планет (астероидов), миллионы комет и бесчисленное количество мелких тел и частиц, которые называют метеорным веществом. Центральное положение Солнца обусловлено величиной его массы, которая почти в 750 раз превышает массу всех остальных тел, входящих в Солнечную систему.

Наиболее важные астрономические и астрофизические закономерности в движении планет вокруг Солнца сводятся к следующему:

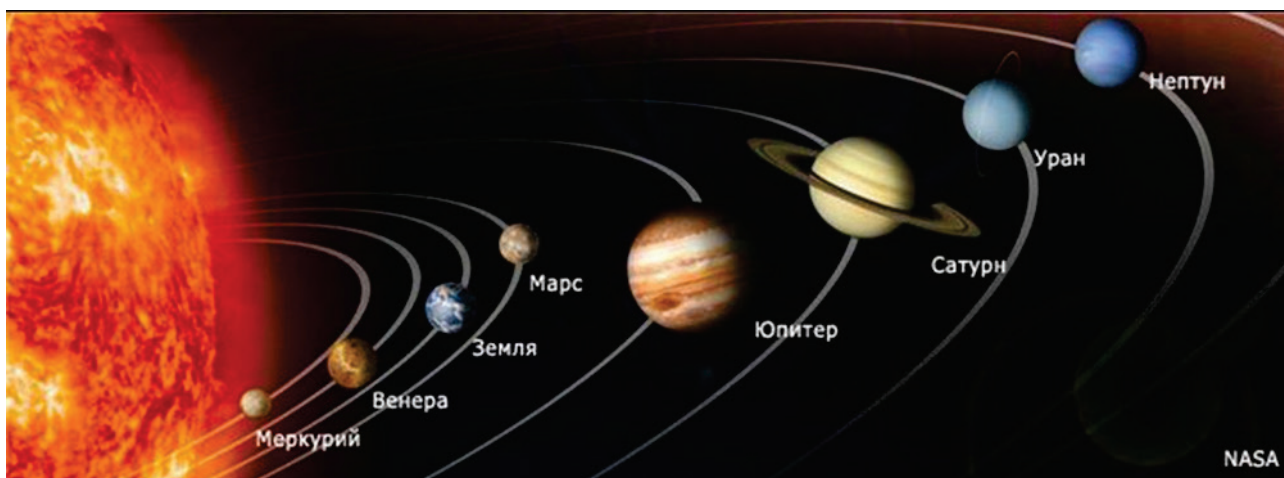


Рисунок 1 — Схематическое изображение Солнечной системы в пространстве

После проверки и внесения (при необходимости) корректировки с помощью специальной программы слайды конвертируются в формат jpg для демонстрации без ноутбука. В этом формате никаких изменений в слайды внести нельзя.

После этого делается окончательный просмотр всех слайдов. В случае необходимости внесения каких-то правок нужно вернуться к формату pptx, выполнить правки на отмеченных слайдах (или заменить их) и заново конвертировать все слайды по теме. Таким образом готовятся слайды для демонстрации в аудитории через электронный проектор на экран. Они же используются для демонстрации с ПК (ноутбука) при чтении лекции онлайн.

Перед началом семестра в деканате беру списки студентов и старост групп с номерами телефонов и электронными адресами. Созваниваюсь со старостами, представляюсь, сообщаю расписание занятий, название изучаемой дисциплины, объясняю, что занятия будут проходить онлайн по Skype. Для этого старосты должны создать чат, пригласив в него всех своих одноклассников. По электронной почте рассылаю им всё учебно-методическое обеспечение, а именно: учебное пособие (до получения грифа ДОННТУ-конспект лекций), необходимые учебно-методические пособия к практическим и лабораторным занятиям, по самостоятельной работе студентов, (при необходимости) по выполнению курсового проекта, а также УМКД (с указанием тем и дат занятий, рекомендуемой литературой) и вопросы, выносимые на экзамен или зачет. Всё это учебно-методическое обеспечение старосты пересылают своим одноклассникам. Сообщаю им свой электронный адрес.

Перед проведением занятия по Skype просматриваю слайды по теме, отмечаю себе, на что нужно обратить внимание, что объяснить (особенно рисунки).

За несколько минут до начала занятия включаю Skype. Нахожу в перечне нужную группу, звоню ей, после ответа студентов, выясняю кто присутствует на занятии. Убеждаюсь, что они готовы слушать лекцию и приступаю к демонстрации слайдов. Слайды с текстом студенты читают сами. Прочитав слайд, даю знать об этом (аудио связь со студентами постоянно включена). Я просматриваю свои записи и при необходимости даю пояснения, говорю на что нужно обратить внимание. При рассмотрении технологических вопросов в обязательном порядке объясняю порядок выполнения процессов, подчеркиваю необходимость соблюдения требований Правил безопасности. Если у студентов нет вопросов по данному слайду, включаю новый. И так до конца лекции. Спрашиваю все ли понятно.

Для контроля присутствующих на занятии делаю скриншот (фотографию экрана ноутбука).

В том случае, когда студент не может слушать лекцию, например, из-за отсутствия электричества, связываюсь с ним по мобильной связи и предлагаю прочесть лекцию по учебному пособию. На следующей лекции при необходимости объясняю неясные вопросы.

На практических занятиях в соответствии с УМКД рассматриваются вопросы по изучаемым темам. Я задаю вопросы, кто-то из студентов отвечает. При необходимости прошу кого-то из присутствующих дополнить или уточнить ответ. В конце обсуждения подвожу итог, при необходимости дополняю ответы студентов.

При наличии лабораторных работ по дисциплине, как уже было сказано, в начале семестра отсылаю старостам групп методические указания к лабораторным работам, а также форму бланков отчетов и исходные данные к ним. Студенты изучают порядок выполнения лабораторных работ, производят необходимые расчеты, заполняют бланки отчетов и лично отсылают их мне по электронной почте. В случае необходимости по электронной почте сообщаю, что

необходимо доработать. После проверки на следующем занятии студенты защищают свои работы. Вопросы ставятся так, чтобы присутствующие в онлайн на занятии студенты вспомнили цель, порядок выполнения и выводы по лабораторной работе. Как и положено, без всех зачтенных работ студент не допускается к сдаче зачета или экзамена.

При наличии по дисциплине расчетно-графических работ каждому студенту отсылается в электронном виде заполненный бланк задания. Копии заданий по группам хранятся в папках у меня на ноутбуке. После проверки по электронной почте сообщаю, зачтена РГР или что нужно доработать.

При проведении семестрового экзамена каждому студенту по электронной почте отсылаю экзаменационный билет, при проведении зачета каждому студенту высылаю вопросы. Фиксирую время отсылки. На консультации напоминаю, что ответ мне необходимо прислать не позднее, чем через два часа. После проверки ответов каждому студенту по электронной почте отсылаю краткую рецензию на ответы и оценку по экзамену или зачету. В случае несогласия студента с оценкой детально объясняю ошибки в ответах. Это делаю по электронной почте или по Skype по аудио- (при необходимости) видеосвязи. Студентам, пропустившим за семестр три и более занятий, даю дополнительные вопросы.

Как секретарь совета горного факультета, хочу сказать, что вопрос повышения эффективности дистанционного обучения находится на постоянном контроле деканата и совета факультета. Так, последний раз этот вопрос рассматривался на заседании совета 16 сентября 2022 г. (Протокол №1). В ходе обсуждения вопроса было отмечено следующее:

1. Учебный процесс на горном факультете осуществляется путём целенаправленной организации образовательного процесса, выбора форм, технологий, что создаёт обучающимся условия для освоения образовательных программ соответствующего уровня и направленности.

2. Основные образовательные программы по всем специализациям горного факультета реализуются в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов.

3. Организация учебного процесса ведётся по образовательным программам и рабочим программам учебных дисциплин, практик, НИР и ГИА и регламентируется содержанием этих программ.

4. Организовано дистанционное обучение с применением технологий видеосвязи Zoom или Skype, электронной почты, социальных сетей. Наиболее эффективным стало доведение учебного материала до студентов путем размещения ви- деолекций, текстовых лекций, презентаций по темам занятий на страницах в социальных сетях, а также в облачном хранилище.

Основной проблемой при организации учебного процесса в дистанционном режиме является необходимость улучшения и расширения материально-технического обеспечения кафедр, особенно в части компьютерной техники и мультимедийного оборудования, так как большинство компьютеров не

соответствуют требованиям конфигурации современных программ для видеосвязи и подготовки видеолекций.

Для повышения успеваемости и качества обучения при организации учебного процесса в условиях исключительного применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по всем читаемым дисциплинам выставлены: рабочие программы дисциплин, конспекты лекций, учебные пособия, методические указания по выполнению курсовых проектов, практических и лабораторных занятий и самостоятельной работе студентов.

Самойлов Вячеслав Лаврентьевич – доцент кафедры строительства шахт, подземных сооружений и геомеханики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

УДК 378.14:004.42

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

О. Н. Стародубцева, А. Г. Лыков

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Доклад посвящен проблематике использования дистанционных технологий в образовательной деятельности высших учебных заведений, в частности, рассмотрен вопрос создания и использования дистанционного обучающего курса по дисциплине «Информатика и программирование» для обучающихся направлений подготовки 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника» и 12.03.01 «Приборостроение».

В июне 2005 года были заложены основы современной системы электронного обучения и дистанционных технологий ДОННТУ. Для поддержания высокого качества образования, использования в обучении передовых технологий, создания условий для мотивированной самостоятельной работы обучающихся и оказания им консультационной помощи была внедрена в учебный процесс система электронного обучения Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).

Для успешной работы с системой Центром повышения квалификации ИПО ДОННТУ были разработаны обучающие курсы «Создание и администрирование дистанционного учебного курса» и «Создание и администрирование тестов для дистанционного учебного курса на базе платформы Moodle». Научно-педагогические сотрудники в процессе переподготовки кадров наполняли образовательным контентом создаваемые курсы, постепенно внедряя их в учебный процесс, подключая в электронно-информационную образовательную среду и обучающихся.

Процесс шел непрерывно, постепенно охватывая всё большее количество изучаемых дисциплин, но в определенный момент застопорился. Причиной стали как внутренние, так и внешние факторы. Часть профессорско-преподавательского состава настороженно отнеслась к системе, закономерно поднимая вопрос возрастания нагрузки, не все сотрудники смогли с уверенностью освоить данную систему дистанционного образования (СДО) из-за сложности интерфейса, отсутствия интуитивно понятного управления и неудобной системы хранения файлов. Также возникли проблемы с поддержанием работоспособности и обслуживания сервера.

Осенью 2017 года СДО Moodle получила свой шанс на возрождение. Министерство образования и науки ДНР согласно приказу от 14.08.2017г. №829 утвердило «Порядок реализации образовательных программ в образовательных организациях высшего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий», который действует и по настоящее время [1]. Данный порядок регламентирует осуществление образовательной деятельности по реализации программ высшего

профессионального образования (бакалавриата, магистратуры, специалитета) с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [2].

В настоящее время в связи со сложными процессами в обществе, угрозой распространения коронавирусной инфекции, проведением специальной военной операции обучение в ДОННТУ происходит исключительно в дистанционном формате и использование СДО Moodle существенно облегчает задачу поддержания высокого качества образовательной деятельности университета. Что же включает в себя система, каковы её преимущества и недостатки?

Moodle — одна из наиболее популярных систем электронного обучения. Она переведена более чем на 100 языков. В ней работают крупные университеты во всем мире [3].

Система включает в себя следующие основные модули: создание онлайн-курсов; тестирование; форум и комментарии; база знаний; мобильное обучение; статистика по обучению.

Текстовые документы, презентации и видео в Moodle можно объединить в обучающий курс, который будет доступен всем обучающимся или отдельной группе.

В Moodle встроен собственный редактор тестов. По умолчанию доступно 15 типов заданий: от выбора одного правильного ответа до перетаскивания объектов. Для исключения списывания возможно введение ограничения времени на решение теста и числа попыток. Система автоматически проверяет ответы, показывает допущенные ошибки и указывает набранный балл.

Для связи с преподавателем, обсуждения темы лекции и возникающих вопросов, обучающиеся могут оставлять комментарии, задавать интересующие их вопросы и заводить беседы на встроенном форуме, чате или в личной переписке с преподавателями и тьюторами.

База знаний СДО Moodle представляет собой архив учебных материалов, круглосуточно доступный всем пользователям. В любой момент обучающиеся могут зайти в неё, найти нужный доклад, видеоурок или статью.

У сервиса также есть мобильное приложение Moodle Mobil, позволяющее проходить курсы и решать тесты с планшета или смартфона.

Moodle позволяет отслеживать успеваемость учеников, составляет отчёты для преподавателей, показывает, сколько времени студенты потратили на прохождение курса в целом и на отдельные его части, какие ошибки допустили в тесте, выявляет неуспевающих студентов, что позволяет преподавателю обратить на них более пристальное внимание и оказать им необходимую помощь в процессе обучения.

Основными достоинствами системы Moodle являются её бесплатность, высокая производительность, возможность адаптации под конкретные нужды (открытый код программы), поддержка формата SCORM, легкая установка и обновление, к недостаткам стоит отнести долгую доработку и настройку системы, а также сложный интерфейс [4].

В процессе изучения СДО Moodle сотрудниками кафедры «Электронная техника» был разработан и внедрен в учебный процесс дистанционный курс по дисциплине «Информатика и программирование», предназначенный для обучающихся по направлениям подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 12.03.01 «Приборостроение».

В преподавании дисциплины «Информатика и программирование» важной частью работы является контроль и закрепление материала, проверка знаний обучающихся с помощью системы тестирования, возможность пересылки, хранения и анализа выполненных лабораторных работ, открытый доступ к обучающим материалам, получение обратной связи студентами от преподавателя. У студентов есть возможность отправить информацию преподавателю в любой момент и получить ответ через определенный промежуток времени, используя асинхронную модель коммуникации.

В разработанном сотрудниками кафедры «Электронная техника» обучающем курсе материал разбит на темы по неделям. В каждом из разделов даны рекомендации по изучаемому материалу, размещен обучающий контент, задание недели и план его выполнения, также предусмотрена возможность выгрузки на сайт результатов лабораторных работ с указанием сроков выполнения, что позволяет контролировать учебный процесс в любой момент времени.

Важная часть разработанного дистанционного курса по дисциплине «Информатика и программирование» отведена тестированию. В современном научном мире относительно тестов сложилась достаточно противоречивая ситуация. С одной стороны, тесты давно признаны оригинальным методом исследования широкого спектра проблем в социологии, психологии, педагогике, медицине, технике; с другой стороны, можно констатировать определенное недоверие в отношении к тестам и непонимание сущности и возможностей их практического использования.

Тест является в настоящее время одним из лучших технологических инструментов измерения результатов педагогического процесса. В сложившейся непростой ситуации он является тем звеном, с помощью которого, можно внедрить за сравнительно короткое время с наименьшими затратами дистанционные технологии в образовательный процесс.

Использование современных технологий не отбрасывает традиционные методы обучения (лекции, семинары, лабораторные занятия и т. п.) и контроля (экзамены, зачеты, коллоквиумы), однако при использовании тестирования основной упор переносится на самостоятельную, индивидуальную подготовку каждого обучающегося, базирующуюся на работе с обучающими программами на ПК.

К преимуществам тестирования можно отнести объективность, валидность, простоту, демократичность, массовость и кратковременность.

При проведении тестирования исключается фактор субъективного подхода со стороны преподавателя, обработка результатов теста проводится через компьютер. Также исключается фактор "лотереи" обычного экзамена – большое

количество тестовых заданий охватывает весь объем материала, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не "провалиться" из-за случайного пробела в знаниях. Тестовое задание (ТЗ) конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования. Все тестируемые находятся в равных условиях. Система тестирования позволяет за определённый установленный промежуток времени охватить итоговым контролем большое количество тестируемых.

При разработке обучающего курса системе тестирования была отведена главенствующая роль. Были проработаны основные вопросы дисциплины «Информатика и программирование», много времени и сил было потрачено на создание обучающих тестов. Основной упор в создании тестов уделялся тестовым заданиям множественного выбора в закрытой форме (рисунок 1), ТЗ на соответствие и правильную последовательность, используемые для построения программ по заданному алгоритму (рисунок 2) и короткому ответу (рисунок 3).

Результаты использования СДО Moodle в преподавании дисциплины «Информатика и программирование» представлены на рисунке 4. Здесь отражены результаты прохождения обучающих тестов студентами первого курса. Анализ показывает успешность использования дистанционных технологий.

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Редактировать вопрос

Какие из операторов позволяют корректно увеличить значение переменной A на единицу

Выберите один или несколько ответов:

- A+=1;
- A+=1; ✓
- A=A+1; ✓
- A++; ✓
- A:=A+1;

ПРОВЕРИТЬ

Правильный ответ: A=A+1;, A++;, A+=1;

Верно

Баллы за эту попытку: 1,00/1,00.

Рисунок 1 — Пример выполнения тестового задания множественного выбора в закрытой форме

Вопрос 6
Не завершено
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Установите соответствие между константами, которые присутствуют в библиотеке math, и их значением:

Основание натуральных логарифмов (e)	Выберите...
Логарифм числа e по основанию 2	Выберите... M_PI M_LOG10E M_LN2 M_E M_SQRT1_2 M_LOG2E M_LN10 M_SQRT2
Логарифм числа e по основанию 10	Выберите...
Натуральный логарифм числа 2	Выберите...
Натуральный логарифм числа 10	Выберите...
Отношение длины окружности к ее диаметру	Выберите...
Квадратный корень числа 2	Выберите...
Квадратный корень числа 1/2	Выберите...

ПРОВЕРИТЬ

Рисунок 2 — Тестовое задание на соответствие

Вопрос 1
Не завершено
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Что напечатает данная программа

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{
    int a=2,c=2,y=-1;
    switch(c)
    {
        case 1: a++;
        case 2: a+=3;
        case 3: a*=2;
        case 4: y-=a--;
    }
    printf("y=%d,a=%d",y,a);
}
```

Ответ:

ПРОВЕРИТЬ

Рисунок 3 — Пример тестового задания в форме короткого ответа

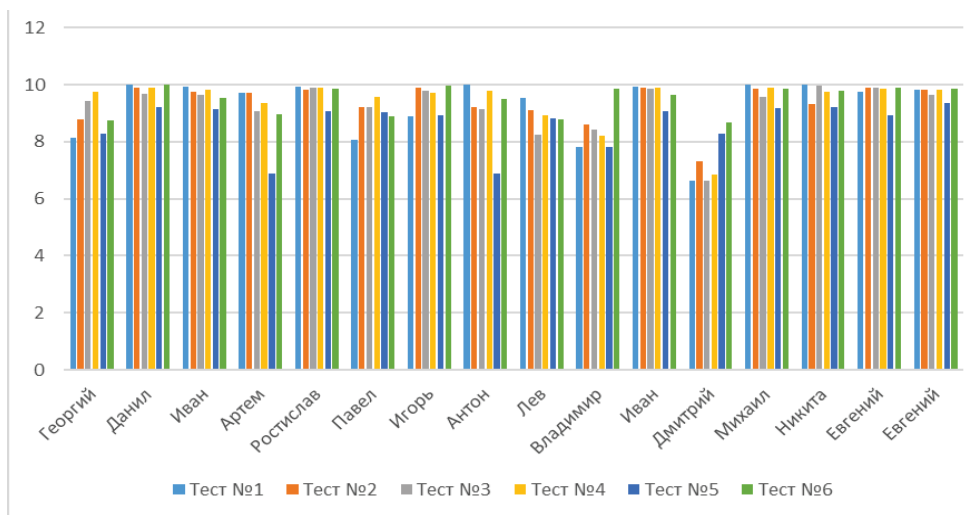


Рисунок 4 — Анализ результатов работы обучающихся в семестре

ВЫВОДЫ

Анализируя работу студентов в СДО Moodle при изучении дисциплины «Информатика и программирование» в течение семестра (рисунок 4), можно сделать вывод о целесообразности использования и необходимости дальнейшего развития и применения дистанционных технологий в образовательной деятельности ДОННТУ.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Порядок реализации образовательных программ в образовательных организациях высшего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (приказ МОН ДНР от 14.08.2017 № 829) – URL: <https://gisnra-dnr.ru/npa/0018-829-20170814/> (дата обращения: 12.01.2023).

2. Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, в том числе при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, решением Ученого совета ГОУВПО «ДОННТУ» 27.12.2019г. протокол №9. – URL: https://donntu.ru/sites/default/files/documents/poryadok_primeneniya_eo_i_dot_s_izmeneniyami.pdf (дата обращения: 12.01.2023).

3. Система электронного обучения и тестирования Moodle: обзор возможностей — Текст : электронный // Блог о дистанционном обучении Ispring: [сайт]. — URL: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/moodle> (дата обращения: 12.01.2023).

4. СДО: очевидные достоинства и подводные камни. — Текст : электронный // Разработка обучающих курсов и симуляторов: [сайт]. – URL: <https://sike.ru/sdo-ochevidnye-dostoinstva-i-podvodnye-kamni> (дата обращения: 12.01.2023).

Стародубцева Оксана Николаевна – старший преподаватель кафедры электронной техники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Лыков Алексей Геннадьевич – старший преподаватель кафедры электронной техники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

вернуться к содержанию

УДК 378.147

ДЕСТРУКТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ОТСУТСТВИЯ ЕДИНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

О. Вал. Теплова, В. В. Пряхин

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

О. Вл. Теплова

ИКТИБ Южного Федерального Университета

Доклад посвящен формированию единой концепции в дистанционном образовании на всех этапах обучения. Проанализированы формы и средства проведения занятий в дистанционном режиме в различных учебных заведениях довузовской подготовки и в высших учебных заведениях.

В настоящее время в связи с военными действиями в нашей Республике остается актуальным вопрос дистанционного образования. За время вынужденного перехода на этот вид обучения из-за пандемии Коронавирусной Инфекции — COVID-19 в 2020 году, которая привела к временному закрытию большого количества школ по всему миру и перевода их на дистанционное онлайн-обучение с помощью различных платформ, были выявлены как положительные, так и отрицательные стороны дистанционного образовательного процесса. И, если на некоторые стороны этого процесса, такие как качество связи, повлиять учебному заведению невозможно, то организовать сам процесс обучения таким образом, чтобы он был максимально комфортным и доступным всем сторонам, является первоочередной задачей.

При организации дистанционных занятий используют различные формы:

– *Чат-занятия* – учебные занятия, осуществляемые с использованием чат технологий. Чат-занятия проводятся синхронно, то есть все участники имеют одновременный доступ к чату. Удобно при проведении экспресс-опросов и защит работ, где требуется небольшой по объему ответ.

– *Веб-занятия* – лекции, конференции, семинары, лабораторные работы, практикумы, проводимые с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей Internet. Для веб-занятий используются специализированные образовательные веб-форумы. От чат-занятий отличаются возможностью более длительной (многодневной) работы и асинхронным характером взаимодействия участников. Создание веб-форума требует от преподавателя определенных знаний в IT-области и соответствующих технических средств.

– *Конференции* проводятся на основе списков рассылки с использованием электронной почты. Это наиболее применяемая форма дистанционного занятия для проведения лекций, семинаров, консультаций и т.д., которая позволяет убедиться в личности участников и общаться в реальном режиме времени. В зависимости от технического обеспечения, можно проводить видеоконференции и телеконференции.

– *Рассылка учебных материалов по электронной почте* – данная форма актуальна при невозможности учащегося подключиться к конференции.

Самыми популярными средствами для создания видеоконференции являются: TrueConf, Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Facebook Messenger, Lifesize, Discord, Skype, Slack, CyberLink U Meeting, BlueJeans.

Наглядно оценить количество пользователей и их предпочтения можно на графике, представленном ниже (рис. 1).

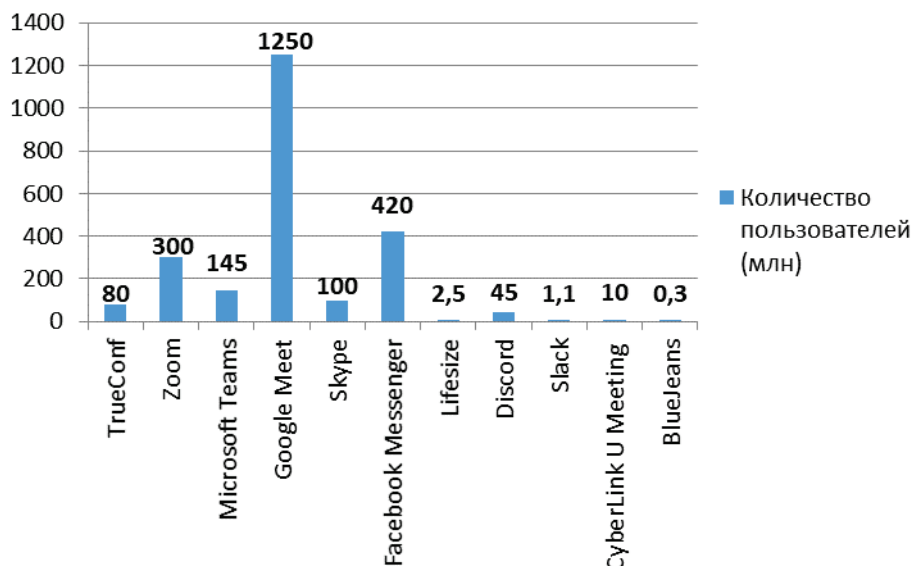


Рисунок 1 – Популярные средства для создания видеоконференций

Для проведения телеконференции не нужен компьютер, а необходим только гаджет с установленным программным обеспечением и доступ к Internet. Для создания и проведения таких конференций чаще всего используют: WhatsApp, Facebook Messenger, Telegram, Viber, Line. На графике (рис. 2) продемонстрировано количество пользователей каждого из данных приложений.

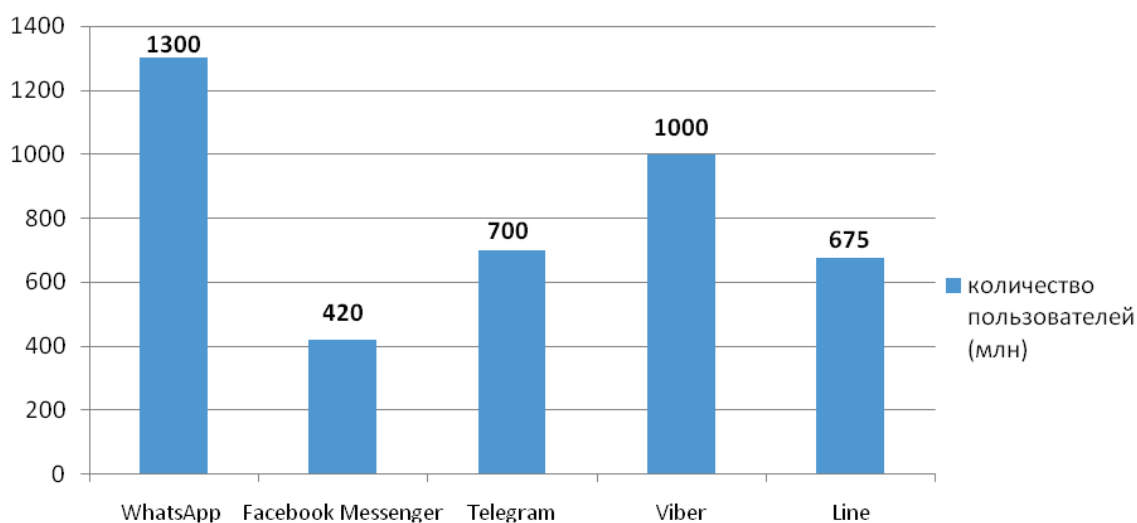


Рисунок 2 – Популярные средства для создания телеконференций

При таком разнообразии в большинстве случаев каждый из преподавателей выбирает удобное для него средство создания конференции и методы оповещения о ней. В связи с этим у обучающихся возникает необходимость установки на один компьютер или гаджет нескольких программных продуктов аналогичных по функциям. К тому же необходимо помнить какое приложение используется при изучении каждой учебной дисциплины.

Несмотря на одинаковый функционал и похожий дружественный интерфейс приложений, всё равно требуется навык работы в каждом из них, т.к. одни и те же функции могут иметь разные иконки и размещение их на экране. Поэтому одинаковые действия (показать свой экран, прикрепить файл и т.д.) в разных приложениях требуют концентрации внимания и не могут не отвлекать внимания от диалога с участниками. Это приводит к потере качества воспринимаемой информации. Например, при защите лабораторной работы по программированию/моделированию одновременно должно быть открыто несколько программ: текстовый редактор с отчетом, средство разработки защищаемой студентом программы, приложение, в котором производится конференция, зачастую ещё требуется электронная почта. Студент должен удерживать внимание на нескольких открытых вкладках, переключаться между ними и ещё отвечать на поставленные вопросы. Психологами подсчитано, что средний объем внимания человека составляет 4-6 единиц информации, т.е. это количество информации, которое одновременно способно удерживаться в поле внимания. При этом, чем больше объем внимания, тем быстрее наступает усталость и невосприимчивость информации. Недаром существует множество методик для концентрации внимания на одном главном объекте. С вниманием тесно связана и память, если концентрация внимания рассеивается, то информация труднее воспринимается и запоминается. На практике лабораторные работы в полных группах ведут два преподавателя и, поскольку голосовой канал нельзя разделить в одном приложении на два одновременно независимо работающих канала, после переключки и общих рекомендаций приходится делить группу на подгруппы и части студентов с одним из преподавателей переключаться на другое приложение. Таким образом, даже на одном занятии участникам необходимо пользоваться разными программными продуктами. Надо помнить, что у обучающихся в высших учебных заведениях, как правило, 9-10 дисциплин в семестре и читают их различные преподаватели с разных кафедр, которым просто тяжело договориться между собой об использовании одинакового программного обеспечения.

Многообразие необходимых приложений, с которым приходится работать, отвлекает от главной задачи – изучение дисциплины – и рассеивает внимание обучающихся.

Во многих школах, лицеях и других довузовских учреждениях используют небольшой набор программных продуктов: Discord, Telegram, Vk, Skype и электронная почта. Это объясняется небольшим коллективом преподавателей под единым управлением.

ВЫВОДЫ

Организация учебного процесса играет важную роль в подготовке высококвалифицированных кадров. Для максимально комфортного обучения в высших учебных заведениях необходимо соблюдать принципы преемственности форм проведения дистанционных занятий и используемых программных продуктов. Это позволит сконцентрировать внимание на изучаемых дисциплинах, а не отвлекаться на освоение новых приложений.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Официальный сайт агентства деловых коммуникаций CNews Conferences: Статистика роста популярности видеочатов и сервисов видеосвязи за 2022 год: https://www.cnews.ru/news/line/2021-02-09_statistika_rosta_populyarnosti
2. Реан А.А. Психология личности. Социализация, поведение, общение. / А.А. Реан. – М: АСТ; СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. – 407 с.

Теплова Ольга Валентиновна – старший преподаватель кафедры автоматизированных систем управления ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Пряхин Владимир Викторович – ассистент кафедры автоматизированных систем управления ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

Теплова Ольга Владимировна – магистрант кафедры вычислительной техники Института компьютерных технологий и информационной безопасности ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет».

СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИЯХ И АВТОРАХ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИИ

Наименования организаций и вузов, сотрудники которых принимали участие в конференции:

1. ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк;
2. ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», г. Макеевка;
3. ГБОУ ВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», г. Донецк;
4. ОО ВПО «Донецкая академия транспорта», г. Донецк;
5. ГОУВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк;
6. ГБУ «Институт экономических исследований», г. Донецк;
7. ГУ «Донецкий физико-технический институт имени А.А. Галкина» г. Донецк;
8. ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск;
9. ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», г. Луганск;
10. Институт пути, строительства и сооружений Российского университета транспорта (МИИТ), г. Москва;
11. ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-дону;
12. ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-дону;
13. ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень;
14. Мариупольский государственный университет, г. Мариуполь;
15. ООО «Экзамус», г. Москва.
16. ОП «Брянковский колледж Луганского государственного педагогического университета», г. Брянка;
17. ОП «Многопрофильный педагогический колледж Луганского государственного педагогического университета», г. Луганск;
18. ГБПОУ «Ясиноватский техникум машиностроения и транспорта», г. Ясиноватая;
19. МБОУ «Гимназия № 6 города Донецка», г. Донецк.

Перечень авторов, принимавших участие в конференции:

1. Алексеева Ольга Вячеславовна - старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
2. Андиева Юлия Расуловна – ассистент кафедры географии ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»;
3. Библик Валерий Васильевич – проректор по научно-педагогической работе, заведующий кафедрой общей врачебной практики и медицинской реабилитации ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», кандидат медицинских наук, доцент;
4. Блинова Наталья Сергеевна – доцент кафедры управления качеством ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат наук по государственному управлению;
5. Блохин Александр Леонидович – доцент кафедры технологии и профессионально-педагогического образования Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, кандидат педагогических наук;
6. Божко Вера Геннадиевна – доцент кафедры начального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук;
7. Бондарь Антон Юрьевич – студент магистратуры факультета металлургии и теплоэнергетики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
8. Борбачева Лариса Викторовна – доцент кафедры истории и права ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат исторических наук;
9. Борисенко Владимир Филиппович – доцент кафедры «Электропривод и автоматизация промышленных установок» ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
10. Бунеева Инна Николаевна – ассистент кафедры технологий производства и профессионального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»;
11. Васильев Леонид Александрович – доцент кафедры электромеханики и теоретических основ электротехники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
12. Ветчинов Александр Васильевич – доцент кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат физико-математических наук;
13. Витрищак Светлана Валентиновна – проректор по международным отношениям, заведующая кафедрой гигиены и экологии ГУ ЛНР

- «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», доктор медицинских наук, профессор;
14. Волков Александр Федорович – заведующий кафедрой физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук, доцент;
 15. Волкова Елена Ивановна - заведующий кафедрой общей, физической и органической химии ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат химических наук;
 16. Гальперина Юлия Валериевна – аспирант ГБУ «Институт экономических исследований»;
 17. Глухова Жанна Лукьяновна – доцент кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат физико-математических наук, доцент;
 18. Грудачев Анатолий Яковлевич – доцент кафедры транспортных систем и логистики им. И.Г.Штокмана ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
 19. Дедовец Игорь Граниевич – заведующий кафедрой химической технологии топлива ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
 20. Димитрова Наталья Павловна – преподаватель дисциплин общепрофессионального и профессионального учебного цикла, обособленное подразделение «Брянковский колледж Луганского государственного педагогического университета»;
 21. Доценко Юрий Валериевич – декан факультета «Управление на железнодорожном транспорте» ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат технических наук;
 22. Дьяконихин Андрей Валерьевич – председатель Постоянной комиссии качества образования Учебно-методического совета университета, доцент кафедры философии, правоведения, социальных и гуманитарных наук ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», кандидат исторических наук;
 23. Дяченко Елена Юрьевна – ассистент кафедры педагогики и начального образования Мариупольского государственного университета;
 24. Еременко-Григоренко Олеся Андреевна – доцент кафедры экономики и менеджмента ГБОУ ВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат экономических наук;
 25. Железняков Андрей Владимирович – доцент кафедры автоматки, телемеханики, связи и вычислительной техники ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат технических наук;

26. Жир Владислав Владимирович – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
27. Жирякова Анастасия Владимировна – старший преподаватель кафедры технологии и профессионально-педагогического образования Академии психологии и педагогики ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»;
28. Журавель Елена Анатольевна – заведующий кафедрой электромеханики и теоретических основ электротехники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
29. Забавина Екатерина Юрьевна – доцент кафедры международного бизнеса и делового администрирования ГОУВПО «Донецкий национальный университет», кандидат экономических наук;
30. Зелинская Снежана Александровна – доцент кафедры медицинской химии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», доктор педагогических наук;
31. Зелинский Сергей Сергеевич – руководитель аккредитационно-симуляционного центра, доцент кафедры социальной медицины и экономики здравоохранения ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», кандидат педагогических наук;
32. Зубкова Юлия Борисовна – учитель истории МБОУ «Гимназия № 6 города Донецка»;
33. Иванилов Тарас Анатольевич – руководитель отдела прокторинга, ООО «Экзамус»;
34. Иваница Сергей Васильевич — доцент кафедры компьютерной инженерии Научно-образовательного института компьютерных наук и технологии, директор Центра информационных компьютерных технологий, кандидат технических наук;
35. Калайдо Александр Витальевич – доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», кандидат технических наук;
36. Калайдо Юлия Николаевна – старший преподаватель кафедры высшей математики и методики преподавания математики ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»;
37. Катькалова Елена Анатольевна – доцент кафедры начертательной геометрии и инженерной графики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
38. Коваленко Татьяна Викторовна – доцент кафедры управления бизнесом и персоналом ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;

39. Колобова Виктория Владимировна – доцент кафедры менеджмента и хозяйственного права ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;
40. Коллюпанова Ирина Юрьевна – магистрант магистратуры государственного управления, директор научно-технической библиотеки ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
41. Комарова Елена Борисовна – проректор по клинической работе, профессор кафедры внутренней медицины ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», доктор медицинских наук;
42. Корневская Елена Николаевна – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
43. Корецкая Ирина Николаевна – старший преподаватель кафедры начертательной геометрии и инженерной графики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
44. Корицкий Геннадий Григорьевич – доцент кафедры «Цветные металлы и конструкционные материалы», ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
45. Корощенко Александр Владимирович – доцент кафедры электромеханики и теоретических основ электротехники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
46. Котельва Раиса Васильевна – ассистент кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
47. Крючева Яна Владимировна – доцент кафедры гуманитарных наук и технологий ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», кандидат педагогических наук;
48. Кулькова Ольга Владимировна – заместитель директора научно-технической библиотеки, соискатель кафедры инженерной педагогики и лингвистики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
49. Купенко Владимир Иванович – заведующий кафедрой геологии и разведки месторождений полезных ископаемых ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат геолого-минералогических наук, доцент;
50. Кучеренко Александр Алексеевич – доцент кафедры автоматизации, телемеханики, связи и вычислительной техники ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат технических наук;
51. Литвиненко Мария Петровна – руководитель Центра психологической поддержки Управления по воспитательной работе и молодежной политике ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», кандидат психологических наук;

52. Логинова Елена Николаевна – доцент кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат педагогических наук;
53. Лумпиева Таисия Петровна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
54. Лушников Николай Александрович – заведующий кафедрой «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты» Института пути, строительства и сооружений Российского университета транспорта (МИИТ), кандидат технических наук, доцент;
55. Лыков Алексей Геннадьевич – старший преподаватель кафедры электронной техники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
56. Майстренко Клавдия Михайловна – преподаватель-методист Обособленного подразделения «Многопрофильный педагогический колледж Луганского государственного педагогического университета»;
57. Малашенко Вадим Викторович – главный научный сотрудник ГБУ «Донецкий физико-технический институт имени А.А. Галкина», доктор физико-математических наук, профессор;
58. Малашенко Татьяна Ивановна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
59. Маренич Константин Николаевич – заведующий кафедрой горной электротехники и автоматики им. Р.М. Лейбова ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», доктор технических наук, профессор;
60. Меркулова Ольга Николаевна – преподаватель обособленного подразделения «Брянковский колледж Луганского государственного педагогического университета»;
61. Мешков Андрей Витальевич – заведующий кафедрой экономики предприятия и инноватики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;
62. Мищенко Татьяна Петровна – ассистент кафедры транспортных систем и логистики им. И.Г.Штокмана ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
63. Небратенко Дмитрий Юрьевич – доцент кафедры «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты» Института пути, строительства и сооружений Российского университета транспорта (МИИТ), кандидат химических наук;
64. Николаев Евгений Борисович – доцент кафедры охраны труда и аэрологии ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;

65. Орфиняк Елена Юрьевна – старший преподаватель кафедры «Высшая математика и физика» ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»;
66. Ошовская Елена Владимировна – доцент кафедры механического оборудования заводов чёрной металлургии им. проф. Седуша В.Я. ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
67. Павлюк Татьяна Юрьевна – студентка 1-го курса магистратуры кафедры международных отношений и внешней политики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;
68. Папакица Елена Константиновна – доцент кафедры дополнительного образования ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», кандидат психологических наук;
69. Пейчец Марина Викторовна – преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла ОП «Брянковский колледж Луганского государственного педагогического университета»;
70. Перевознюк Татьяна Александровна – доцент кафедры инженерной педагогики и лингвистики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат психологических наук;
71. Петизина Ольга Николаевна – заведующая производственной практикой учебного отдела, доцент кафедры госпитальной терапии, эндокринологии и профпатологии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», кандидат медицинских наук;
72. Петрущак Светлана Васильевна – доцент кафедры физического материаловедения ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
73. Полякова Эллона Ильинична – доцент кафедры экономики и маркетинга ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;
74. Портнова Галина Александровна – заведующий кафедрой финансов и экономической безопасности ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук, доцент;
75. Приходченко Екатерина Ильинична – профессор кафедры инженерной педагогики и лингвистики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», доктор педагогических наук, профессор;
76. Проскурня Юлия Анатольевна – доцент кафедры геологии и разведки месторождений полезных ископаемых ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат геологических наук;
77. Пряхин Владимир Викторович – ассистент кафедры автоматизированных систем управления ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;

78. Пустовой Юрий Григорьевич – проректор по научной работе, заведующий кафедрой фтизиатрии, клинической иммунологии и медицинской генетики ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», доктор медицинских наук;
79. Радковский Сергей Александрович – заведующий кафедрой «Автоматика, телемеханика, связь и вычислительная техника» ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат технических наук;
80. Расторгуева Юлия Сергеевна – ассистент кафедры финансов и экономической безопасности ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
81. Решетникова Татьяна Петровна – доцент кафедры финансов и экономической безопасности ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;
82. Рублева Людмила Ивановна – доцент кафедры общей, физической и органической химии ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат химических наук;
83. Рыбникова Екатерина Юрьевна – доцент кафедры экономической теории и государственного управления ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;
84. Рязанов Андрей Николаевич – проректор ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук, доцент;
85. Савченко Елена Валерьевна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
86. Савченко Татьяна Алексеевна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
87. Самойлов Вячеслав Лаврентьевич – доцент кафедры строительства шахт, подземных сооружений и геомеханики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук, доцент;
88. Святенко Анатолий Андреевич – доцент кафедры инженерной и компьютерной педагогики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», кандидат экономических наук;
89. Сергиенко Лиана Геннадьевна – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
90. Сидоров Владимир Анатольевич – профессор кафедры механического оборудования заводов чёрной металлургии им. проф. Седуша В.Я. ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», доктор технических наук;

91. Скорикова Альбина Олеговна – ассистент кафедры начертательной геометрии и инженерной графики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
92. Соколова Ольга Викторовна – ассистент кафедры английского языка ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
93. Соломенный Федор Федорович – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»;
94. Сониная Светлана Дмитриевна – старший преподаватель кафедры «Подвижной состав железных дорог» ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта»;
95. Стародубцева Оксана Николаевна – старший преподаватель кафедры электронной техники ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
96. Сторож Роман Иванович – исполняющий обязанности директора ГБПОУ «Ясиноватский техникум машиностроения и транспорта»;
97. Сухинина-Болотова Ольга Викторовна – ассистент кафедры педагогики и начального образования Мариупольского государственного университета;
98. Тананакина Татьяна Павловна – заведующая кафедрой физиологии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», доктор медицинских наук;
99. Тараш Валентина Николаевна – старший преподаватель кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
100. Теплова Ольга Валентиновна – старший преподаватель кафедры автоматизированных систем управления ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
101. Теплова Ольга Владимировна – магистрант кафедры вычислительной техники Института компьютерных технологий и информационной безопасности ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»;
102. Тимофеева Ирина Борисовна – заведующий кафедрой педагогики и начального образования Мариупольского государственного университета, кандидат педагогических наук, доцент;
103. Торба Александр Владимирович – ректор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии, урологии и онкологии ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет им. Святителя Луки», доктор медицинских наук, профессор;
104. Устинова Людмила Николаевна – доцент кафедры финансов и экономической безопасности ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат экономических наук;

105. Федоришкина Мария Михайловна – лаборант кафедры экономики предприятия и инноватики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
106. Федоров Олег Васильевич – доцент кафедры энергомеханических систем ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
107. Федяев Олег Иванович – доцент кафедры программной инженерии им. Л.П. Фельдмана ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук;
108. Филатова Ирина Викторовна – декан факультета недропользования и наук о Земле, заведующий кафедрой маркшейдерского дела ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат технических наук, доцент;
109. Целик Маргарита Сергеевна – методист отдела дистанционного обучения и веб-технологий ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;
110. Ченцов Николай Александрович – заведующий кафедрой управления качеством ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», доктор технических наук, доцент;
111. Черняева Елена Юрьевна – мастер производственного обучения второй категории Обособленного подразделения «Многопрофильный педагогический колледж Луганского государственного педагогического университета»;
112. Шамота Виталий Павлович – заведующий кафедрой «Высшая математика и физика» ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», доктор технических наук, профессор;
113. Шелехов Евгений Александрович – доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат философских наук;
114. Шепитько Таисия Васильевна – профессор кафедры «Проектирование и строительство железных дорог», Директор Института пути, строительства и сооружений Российского университета транспорта (МИИТ), доктор технических наук, профессор;
115. Шеховцов Алексей Игоревич – заведующий кафедрой организации перевозок и управления на железнодорожном транспорте ГБОУВО «Донецкий институт железнодорожного транспорта», кандидат технических наук;
116. Штагер Ольга Анатольевна – старший преподаватель кафедры управления бизнесом и персоналом ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
117. Шумаева Елена Александровна – доцент кафедры менеджмента и хозяйственного права ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кандидат государственного управления;

118. Щеголева Татьяна Александровна – ассистент кафедры физики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
119. Щербина Алла Юрьевна – ассистент кафедры международной экономики ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»;
120. Юркова Инна Михайловна – старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета и аудита, начальник отдела по организации воспитательной работы со студентами ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

Научное издание

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**Материалы IX Республиканской
научно-методической конференции**

(г. Донецк, 02 февраля 2023 года)

Ответственный редактор – Федоров Олег Васильевич
Корректор – Корощенко Александр Владимирович
Компьютерная вёрстка – Федоров Олег Васильевич

283001, ДНР, г. Донецк, ул. Артема, 58

Тел.: +7 (856) 301-07-79

Эл. почта: oumr@donntu.ru, oumrdonntu@mail.ru

Интернет: <http://donntu.ru>