

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ
В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Материалы
XXII Международной научно-практической конференции
(27-28 апреля 2023 г.)*

В 2 томах

Том 2

Тюмень
ТИУ
2023

УДК 378.09
ББК 74.58.04
П 781

Ответственный редактор:
кандидат филологических наук, доцент С. Д. Погорелова
Редакционная коллегия:
доктор экономических наук, профессор А. В. Воронин;
кандидат социологических наук, доцент О. С. Андреева;
доктор социологических наук, профессор Л. Л. Мехришвили;
кандидат технических наук, доцент Л. В. Белова;
кандидат технических наук, доцент Т. В. Германова;
кандидат экономических наук, доцент М. С. Гусарова;
доктор психологических наук, профессор Н. И. Иоголевич;
кандидат технических наук, доцент А. Н. Коркишко;
кандидат филологических наук, доцент Н. А. Никулина;
кандидат биологических наук, доцент С. И. Хромина
Технический редактор:
кандидат филологических наук, доцент Е. О. Аквазба

Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования: материалы XXII Международной научно-практической конференции (27-28 апреля 2023 г.). В 2 т. Т. 2 / отв. ред. С. Д. Погорелова. – Тюмень: ТИУ, 2023. – 449 с. – Текст: непосредственный.

ISBN 978-5-9961-3152-5 (*общ.*)
ISBN 978-5-9961-3154-9 (*т. 2*)

Сборник включает научные труды XXII Международной научно-практической конференции «Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования», состоявшейся в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» 27-28 апреля 2023 года. Выступления участников конференции посвящены актуальным проблемам осмысления научно-практического дискурса инженерного образования и развития профессионально-культурной среды современного технического образования. Тема конференции вызвала большой интерес не только в среде профессионального педагогического и научного сообщества, работодателей и индустриальных партнеров университета, её значимость и актуальность подтвердили работы иностранных коллег из Аргентины, Беларуси, Германии, Греции, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана, Франции. В сборнике представлены доклады ведущих научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов вузов России, ближнего и дальнего зарубежья. Издание адресовано всем, кто интересуется проблемами современного инженерного и социально-экономического образования.

УДК 378.09
ББК 74.58.04

ISBN 978-5-9961-3152-5 (*общ.*)
ISBN 978-5-9961-3154-9 (*т. 2*)

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 5. «Результаты научно-исследовательской деятельности обучающихся магистерских программ».....	10
Алимов Р. Р. Анализ и сравнение “бережливого мышления” промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли на примере Европейского Союза и Российской Федерации	10
Арсланов М-Д. М., Филистова Н. Ю. Создание нового и уникального контента с помощью искусства, музыки и письма, созданных искусственным интеллектом.....	13
Башурова Д. Е. Обращение с пищевыми отходами в Европе и США	17
Бердников А. Д., Коркишко А. Н. Применение беспилотных летательных аппаратов при строительстве и обустройстве нефтегазовых объектов	21
Дроздов К. М., Коркишко А. Н. Актуальность применения композитных материалов при ремонте трубопроводов.....	23
Дроздов К. М., Коркишко А. Н. Актуальность применения полиэтиленовых трубопроводов в нефтегазовой отрасли.....	25
Красникова П. А. Совершенствование технологии строительства модульных зданий на месторождениях	27
Красникова П. А. Совершенствование логистики доставки персонала на месторождения в условиях крайнего севера	29
Крюков И. А. Применение очков дополненной реальности в нефтегазовой отрасли.....	32
Митчишнина А. В. Характерные качества пешеходных улиц мира.....	35
Нургалиева А. Р. О трех ошибках проектирования и строительства зданий в сейсмоактивных районах.....	39
Попова Е. В. Сравнительная оценка изменений качества почвы в районе расположения шламового амбара	43
Пуртов Д. А., Зимакова Г. А. Эффективный теплоизоляционный материал на основе стекла.....	47
Скрипчук О. В., Коркишко А. Н. Управление рисками при капитальном строительстве на объектах нефтедобычи.....	50
Текутьев А. В. Кортеновская сталь на нефтегазовых месторождениях.....	52
Ткачева Ю. В., Симонов С. Г. Методика анализа портфеля потребителей продукции ПАО «СИБУР ХОЛДИНГ».....	54
Чеканина Е. А. Применение современных композиционных материалов на основе ледяной матрицы для строительства ледовых переправ	61

Раздел 6. Пути совершенствования образовательного процесса	65
Аквазба С. О., Иванова Е. В. Перспективы и новые возможности развития традиционного образования	65
Бадьина Ю. Б., Горицына А. П., Салиева К. В. Анализ стратегического плана европейского союза по развитию охраны труда на предприятиях	71
Белова В. Д., Романова Г. М. Прогнозирование научно-исследовательской работ	75
Белова Л. В. Цифровизация высшего образования: цифровой университет	80
Будко Д. А. Особенности и методы исследования публичной политики в контексте цифровизации образования	86
Витт А. М. Цифровая трансформация в нынешних условиях	88
Гарбузова Т. Г. Применение современных цифровых технологий для совершенствования образовательного процесса	92
Гладких Т. Д. Цифровизация образования: аспект сохранения индивидуальности преподавателя	95
Гончарова Н. В. Тенденции и перспективы развития цифровизации высшего образования в транспортных вузах	98
Гульбинас А. С., Белова Л. В., Романова А. А. Особенности разработки виртуальной лабораторной работы «построение изображений: виды»	103
Добрышкин Е. О., Курашев Н. В. Совершенствование качества подготовки инженеров посредством внедрения программ информационного моделирования в образовательный процесс	107
Дубинина И. А. Внеурочная деятельность как способ самореализации школьника.....	111
Ермолаева В. Е. Особенности проектирования индивидуальных образовательных траекторий при обучении иностранному языку	113
Ермолович Ю. Г., Давыдовский А. Г. Преобразование субъект-объектных отношений в образовательном процессе под воздействием цифровой трансформации общества	119
Жарский А. В., Шушарина И. В. Возможности применения программы sharp3d в учебном процессе	122
Закшаускас А. Д., Филистова Н. Ю. Проектирование учебного модуля линейного перемещения на основе arduino uno	127
Каленская Е. В., Григорян Д. Д. Анализ концептуальных подходов к развитию образования.....	132

Красовская Н. И., Сычева А. В., Красовская О. В. Организация самостоятельной работы студентов в новых условиях.....	136
Красовская О. В. Преимущества использования программы «teacher database – электронный журнал преподавателя»	138
Кретова А. Ю. Изучение возможности применения квест-технологий в образовательном процессе	142
Курочкин А. В. Проблема формирования гражданской компетентности в процессе обучения в техническом ВУЗе.....	147
Левченко О. Ю. О системе упражнений для обучения чтению на иностранном языке	150
Мамаджанова С. М., Мукимова С. Р. Система архитектурного образования на средневековом востоке.....	154
Маматханова Н. Т. Подготовка к социально-педагогической деятельности будущих учителей как самоосознание профессии педагога	160
Морозова И. М., Кемеш О. Н., Лобанок Л. В. Об эффективности совмещения различных методов портфолио.....	166
Морозова С. С. Цифровая трансформация в сфере образования: новые компетенции, вызовы и возможности.....	171
Мукимов Р. С., Мамаджанова С. М., Мукимова С. Р. Архитектурное образование в новых условиях образовательного процесса в республике Таджикистан	174
Нордман И. Б. Цифровой след студента и совершенствование образовательного процесса в ВУЗе	179
Обухова М. В., Разметов. Р. Р. цифровая образовательная карта объектов водопользования г. Тюмени.....	182
Ольховская В. С., Белова Л. В. Исследование распространенности деловых игр в образовательном процессе.....	187
Пасечкина Т. Н. Проектная деятельность в концепции гуманитаризации образовании	191
Попова И. А. Организация дистанционного обучения как средства индивидуализации образования на разных ступенях обучения.....	196
Романова А. А., Гульбинас А. С. Подготовка обучающихся к олимпиаде по дисциплине «начертательная геометрия»	200
Рысицкая О. Г., Томчук Е. В., Остапченко Г. С. Актуальные проблемы оценивания студенческих научных и конкурсных работ	203
Сатыбалдиев М. М., Турдубекова Э. Т. Учёт возрастных особенностей и вопросы подготовки водителей транспортных средств в условиях Кыргызстана	206

Соловьев С. В. Информационные технологии для совершенствования образовательного процесса	213
Стаселько О. Л., Белова Л. В. Внедрение программного обеспечения nanosad в учебный процесс	216
Субанов Т. Т. Особенности форм организации педагогической практики в советских педагогических вузах Кыргызстана (1980-1990 гг.).....	221
Сычева А. В., Красовская Н. И. Проблема дисциплины «начертательная геометрия» при постоянной смене учебных планов	227
Ткачѳв А. А., Полетаев Д. А. Интерактивная система презентаций для проведения лекций.....	230
Третьяков Д. В. NANOCAD BIM конструкции: обзор программы	233
Флюрик Е. А., Остроух О. В. Оценка научно-исследовательских проектов учащихся	237
Чуманова А. П. Тенденции строительства через опыт профильных сообществ.....	241
Шакурова М. Ф., Романова Л. М. Диагностика способности к освоению новых видов деятельности участников движения «профессионалы	244
Ырысбаева А. А., Бердибекова К. Т. Возможности электронного ресурса mentimeter и его применение в образовании.....	248
Раздел 7. Физкультурно-спортивная и воспитательно-патриотическая деятельность в вузах: решение актуальных проблем	257
Алексеева А. А., Рябова Н. Н. Повышение мотивации обучающихся к занятиям физической культурой в высших учебных заведениях	257
Бабина А. А. Изучение системы ценностных ориентаций обучающихся в контексте учебно-тренировочного процесса.....	259
Баева К. М., Ключникова Е. А. Изучение пищевого поведения студентов.....	262
Береснев Н. А., Шаргина М. Г. Травмы в спорте и способы защиты от них.....	267
Вергейчик Е. В., Лосенкова М. Н., Новожилова К. Н. Патриотизм в физическом воспитании студентов.....	271
Волкова А. А., Иблиаминава Л. Х., Парфенова Т. А. Изучение мотивации к занятиям физической культурой у студентов Тюменского индустриального университета	274
Гоненко С. В., Мульдинова Э. С., Линник М. А. Структурирование здорового образа жизни студенческой молодѳжи вуза в процессе занятий физической культурой	279
Драгич О. А., Сидорова К. А. К вопросу о формировании здоровьесберегающих навыков.....	284

Захарова А. В., Нагорнов А. А. Инновационные технологии в спорте и их роль в развитии физической культуры	288
Захарова А. В., Отраднова М. И. Нетрадиционные виды спорта.....	291
Ивлев В. Г., Бабина А. А. Изучение двигательной активности студентов Тюменского индустриального университета.....	294
Калинина П. А., Шаргина М. Г. Роль кофе в спортивной деятельности	298
Кланюк Т. С. Совершенствование ритма движений и скоростно-силовых способностей студентов ТИУ, занимающихся волейболом	302
Клюшников Е. А. Применение метода «Фишбоун» на уроках трезвости.....	306
Кудрицкий В. Н., Плеханова Л. В., Зданевич А. А., Орлова Н. В. Методика развития гибкости у занимающихся разных возрастных групп	310
Кудрицкий В. Н., Плеханова Л. В., Зданевич А. А., Орлова Н. В. Релаксационная физическая культура при физических нагрузках лиц разного возраста.....	314
Кытманов Р. Е., Дзоциева Е. Т. Травма передней крестообразной связки коленного сустава	317
Ларионов А. П. Профилактика болевого синдрома голеностопного сустава у девушек-волейболисток средствами специальных физических упражнений	321
Ластовляк В. А., Хромина С. И. Из опыта организации учебного процесса по физической культуре обучающихся с ограниченными функциональными возможностями	325
Меркулова А. О., Кланюк Т. С. Скандинавская ходьба как форма самостоятельных занятий студентов физической культурой.....	330
Наймушина А. Г. Самооценка психофизической подготовки.....	334
Онищук О. Н., Кругалевич М. М., Гришанович Н. А. Рабочая тетрадь по физической культуре как средство физического совершенствования студентов.....	338
Осипова Л. Ф. Модернизация Российского образования в области физической культуры и спорта	342
Осипова Л. Ф. Роль физической культуры и спорта в жизни современной молодежи.....	345
Ощенко Д. Ю., Созонова А. Н. Гиподинамия и ее роль в жизни студента	348
Павлютина Л. Ю. Народные подвижные игры в физкультурно-спортивной деятельности технического вуза (на примере игры «Вышибалы»)	352
Парфенова Т. А., Дзоциева Е. Т. Отношение молодежи к физкультурно-спортивному движению «ГТО»	356

Погодина С. Е., Пермяков О. М. Способы преодоления стресса у обучающихся средствами физической культуры	360
Прокопьев Н. Я., Хромина С. И., Ананьев В. Н., Семизоров Е. А. Индекс массы тела у студентов юношеского возраста вузов Тюменской области как показатель физического развития.....	363
Путилин А. В., Шаргина М. Г. Предупреждение травм на занятиях физической культуры в вузах.....	368
Разумова К. М., Яшкина Е. М. Система мониторинга физической подготовленности студентов при помощи применения информационных технологий	372
Рассамахин В. А. Снижение травматизма в баскетболе с помощью физических упражнений	375
Ряска Д. В., Григорьев Г. Д. Применение новых информационных технологий в воспитательно-патриотической деятельности вузов	378
Самоловова Е. А., Шаргина М. Г. Влияние спорта на активность мозга	382
Семизоров Е. А., Прокопьев Н. Я., Хромина С. И. Тест Кверга как показатель функционального состояния юношей-студентов вузов Тюменской области	386
Сенина Ю. О. Особенности организации и методики проведения занятий физической культурой со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья	391
Сенина Ю. О. Социально-экономические проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта	395
Сидорова О. В., Сидоров Д. Г. Интеграция педагогического подхода в кураторской работе вуза	400
Созонова А. Н., Хромина С. И. Элективный курс «Экология здоровья» в техническом вузе.....	403
Толстова Н. В. Социализация студентов при игре в баскетбол.....	408
Усачева Г. Е., Бабина А. А. Обзор методов оздоровления.....	411
Утусиков С. А. Оздоровительные технологии в физическом воспитании студентов	415
Ханевская Г. В., Обухова А. В. Применение современных технологий в дисциплине физической культуры и спорта	419
Шарафутдинова Д. А., Косинцева А. Д., Захарова А. В. Цифровые технологии, как мотивация к активному образу жизни.....	422
Шаргина М. Г. Перспектива развития спортивного клуба Тюменского индустриального университета как автономного образования	426
Якимов Д. В., Анфилатов Н. Г. Популяризация баскетбола в Тюменском индустриальном университете.....	430

Раздел 8. Круглый стол (для иностранных студентов) «Наука и инженерная мысль России как предмет межкультурного диалога».....	434
Аеле Белете. Робототехника в Эфиопии	434
Баатарцогт Анхбаяр, Батмунх Ням-Эрдэнэ, Жуков Алтангэрэл, Тумурбаатар Ялалт. Монгольский праздник Цагаан Сар	436
Даллул Али. Речевой этикет в арабских странах: особенности приветствия	439
Рональду Оливейра. Национальный герой независимости Гвинеи-Бисау	442
Хабибуллин Р. Р. Профессиональный сленг военных как неоднозначное языковое явление	445

Раздел 5 «Результаты научно-исследовательской деятельности обучающихся магистерских программ»

УДК 622.276.5:658.56

Р. Р. Алимов

Тюменский индустриальный университет

**АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ “БЕРЕЖЛИВОГО МЫШЛЕНИЯ”
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ
ОТРАСЛИ НА ПРИМЕРЕ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА
И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Ключевые слова: бережливое мышление, промышленная безопасность, условия труда, нефтегазовая отрасль, Европейский Союз, Российская Федерация.

Аннотация: в статье проводится сравнительный анализ “бережливого мышления” промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли в Европейском Союзе и Российской Федерации. Подобный стиль мышления является одним из ключевых способов, используемых для улучшения условий труда в области промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли.

**ANALYSIS AND COMPARISON OF “LEAN THINKING”
OF INDUSTRIAL SAFETY IN THE OIL AND GAS INDUSTRY
ON THE EXAMPLE OF THE EUROPEAN UNION
AND THE RUSSIAN FEDERATION**

Keywords: Lean Thinking, industrial safety, labour conditions, oil and gas industry, Russian Federation, European Union.

Abstract: the article presents a comparative analysis of “lean thinking” of industrial safety in the oil and gas industry, in the European Union and the Russian Federation. Such type of thinking is one of the key ways used to improve working conditions in the field of industrial safety in the oil and gas industry.

"Бережливое мышление" (англ. Lean Thinking) – это философия, направленная на минимизацию потерь и повышение эффективности в различных сферах деятельности. В контексте промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли бережливое мышление определено как подход, ориентированный на минимизацию рисков и опасностей, связанных с добычей, транспортировкой и обработкой нефти и газа. Он основывается на тех же принципах, что и общее бережливое мышление, но применяется специально для повышения безопасности работников и окружающей среды.

Концепция бережливого мышления зародилась в Японии и привела известную компанию Toyota к успеху, основой которого является человеческий фактор. Более того, компания во многих аспектах производства отказывалась от излишней автоматизации, концентрируясь на ключевых компетенциях персонала и их совершенствовании [1]. Стоит отметить, что “бережливое мышление” не должно являться директивным решением, поскольку сама философия бережливого производства предполагает сознательный выбор всего коллектива.

В Российской Федерации в нефтегазовой отрасли применение бережливого мышления в области промышленной безопасности является одной из приоритетных целей правительства и компаний, занимающихся добычей и переработкой нефти и газа.

Например, компания "Газпром" первой внедрила программу “бережливого производства” и по сей день активно использует и модернизирует систему бережливого мышления для улучшения своей деятельности (одним из примеров применения бережливого мышления является проект «Система непрерывных улучшений»). В компании появились люди, отвечающие за внедрение данной системы и улучшение ее для блага производства. Сотрудники и руководство компании, в частности, прошли обучение применению инструментов бережливого производства [2].

Кроме того, в России существует ряд законодательных актов, направленных на обеспечение промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли, в том числе в области экологической безопасности. Они устанавливают требования к деятельности компаний, занимающихся добычей и переработкой нефти и газа, а также определяют порядок проведения экспертиз и оценки рисков.

Таким образом, бережливое мышление в нефтегазовой отрасли в России является важным направлением, сосредоточенным на обеспечении промышленной безопасности и защите окружающей среды. Оно помогает компаниям добиваться большей эффективности в производственном процессе и снижать вероятность возникновения аварий и экологических катастроф.

В ЕС отношение к безопасной эксплуатации в нефтегазовой отрасли также занимает приоритетное место. Европейский Союз имеет длительный опыт работы с бережливым мышлением в промышленной безопасности, а также активно поддерживает развитие новых методов, включая использование новых технологий и инновационных решений. Европейская Комиссия разработала целый ряд регулятивных актов, направленных на повышение уровня безопасности и защиты окружающей среды в нефтегазовой отрасли, включая высокие требования к качеству оборудования, процедурам мониторинга и контроля, обучению персонала и т.д.

Кроме того, страны ЕС, в которых работают международные и национальные нефтяные компании, требуют от данных предприятий соблюдения строгих государственных норм и стандартов безопасности [3].

Нефтегазовая промышленность имеет один из лучших стандартов промышленной безопасности, и данная отрасль соответствует строгим нормативным требованиям. В совокупности с системами управления безопасностью, стандартами, процедурами, правилами и положениями нефтегазовая отрасль все еще порождает техногенные аварии и инциденты [3].

Общие результаты внедрения эффективного бережливого мышления заключаются в улучшении производительности, минимизации затрат и сокращении непроизводительного времени, а также сокращении времени ожидания, связанных с инцидентами и авариями.

При рассмотрении “бережливого мышления” на производствах, ключевым основанием являются два столпа – уважение работодателей к сотрудникам, и ответственность работников перед работодателем.

Несмотря на сходства, Европейский Союз и Российская Федерация имеют разные подходы к бережливому мышлению в промышленной безопасности нефтегазовой отрасли.

В Европейском Союзе стратегия “бережливого мышления” широко применяется в различных отраслях, включая нефтегазовую. Организации, занимающиеся добычей нефти и газа в ЕС, обычно используют “бережливое мышление”, чтобы сократить потери времени, ресурсов и снизить риски на местах работы. “Бережливое мышление” также применяется для улучшения процессов экологической безопасности, связанных с добычей нефти и газа. Организации обычно используют систему принципов и методов, таких как 5S, Kaizen и Kanban, для улучшения производительности и безопасности.

В России также есть опыт применения бережливого мышления в нефтегазовой отрасли, однако он не так широко распространен. Российские компании обычно используют более традиционные методы улучшения производительности и безопасности, такие как обучение персонала и модернизация оборудования. Бережливое мышление может быть пока не так популярно в России, потому что оно связано с японской культурной атмосферой, которая не всегда может быть понятна и легко применима.

С другой стороны, Россия также стремится повысить уровень промышленной безопасности и защиты окружающей среды, и в последнее время бережливое мышление становится все более популярным подходом в нефтегазовой отрасли [4; 5]. Следует отметить, что в России есть некоторые успешные примеры применения бережливого мышления в нефтегазовой отрасли. Например, компания "Газпром нефть" применяет систему управления бережливым производством. Однако, несмотря на значительные усилия в этом направлении, в России еще есть проблемы с реализацией этого подхода в отрасли.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Дж. Лайкер. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 402 с. – Текст: непосредственный.

2. Куксгаузен Д. Непрерывные улучшения: от теории к практике / Д. Куксгаузен. – Текст: электронный // Neftegaz. – 2017. – № 6. – URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/burenie/550325-nepreryvnye-uluchsheniya-ot-teorii-k-praktike/> (дата обращения: 13.04.2023).

3. Yeshitila D. Applying Lean Thinking to Improve Operational Safety in Oil and Gas Industry / D. Yeshitila, D. Kitaw, K. Jilcha. – URL: <https://doi.org/10.4236/ojsst.2021.113009> (date of the application: 15.03.2023). – Text : electronic.

4. Кораблина М. В. Профессиональная компетентность инженера-эколога в контексте профессиональной рефлексии обучающихся / М. В. Кораблина, Н. О. Ахильгова, О. Н. Бабушкина, Ю. В. Бутина. – Текст : электронный // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 8. – С. 159-164. – URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38796> (дата обращения: 02.04.2023).

5. Кораблина М. В. Рефлексия обучающихся как составляющая процесса обучения и профессионального самоопределения / М. В. Кораблина. – Текст : непосредственный // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования: материалы Международной науч.-практ. конф. 20-21 мая 2021 г. – Тюмень, 2021. – С. 255-258.

УДК 004.89

М-Д. М. Арсланов, Н. Ю. Филистова
Тюменский государственный университет

СОЗДАНИЕ НОВОГО И УНИКАЛЬНОГО КОНТЕНТА С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВА, МУЗЫКИ И ПИСЬМА, СОЗДАННЫХ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ

Ключевые слова: контент, созданный искусственным интеллектом, творческие индустрии, искусство, музыка, этика.

Аннотация. В данной статье исследуются техники, используемые в создании контента, созданного ИИ, а также его преимущества, ограничения и этические аспекты. Мы исследуем инструменты ИИ, используемые для создания визуального искусства, написания музыки и генерации текста, такие как GAN-сети, перенос стиля с помощью нейронных сетей, рекуррентные нейронные сети и модели, основанные на GPT. Преимущества контента, созданного ИИ, включают расширение человеческого творчества, демократизацию доступа к творческим инструментам и возможность персонализации и масштабирования. Однако ограничения и проблемы включают необходимость вмешательства человека, предвзятости, этические вопросы и проблемы интеллектуальной собственности.

CREATING NEW AND UNIQUE CONTENT THROUGH AI-GENERATED ART, MUSIC, AND WRITING

Keywords: AI-generated content, creative industries, art, music, ethics.

Abstract. This article investigates the techniques used in AI-generated content, the benefits it offers, its limitations, and ethical considerations. We explore AI tools used in creating visual art, composing music, and generating writing, such as GANs, Neural Style Transfer, RNNs and GPT-based models. The benefits of AI-generated content include enhancing human creativity, democratizing access to creative tools, and enabling personalization and scalability. However, limitations and challenges include the need for human intervention, biases, ethical concerns, and intellectual property issues. This article also discusses the importance of addressing these challenges and establishing ethical guidelines for AI-generated content while reflecting on its impact on society and culture.

The creative industries have long been dominated by human ingenuity, with artists, musicians, and writers pushing the boundaries of expression and communication. However, recent advances in artificial intelligence (AI) have led to a paradigm shift, with AI-generated art, music, and writing emerging as novel forms of content creation. The integration of AI into these creative domains has sparked curiosity and debate among researchers, practitioners, and the general public, with scientific figures such as Ian Goodfellow, creator of GANs, and Geoffrey Hinton, the "godfather of deep learning," contributing to the development of AI techniques for creative applications. This article aims to provide a comprehensive overview of AI techniques and their applications in art, music, and writing, while discussing the ethical considerations and implications surrounding AI-generated content.

This article focuses on the intersection of AI and creative content generation within the domains of art, music, and writing. While the study provides an extensive examination of AI techniques and models, it is not exhaustive. The ethical considerations and implications discussed are limited to the context of AI-generated content and do not extend to broader AI applications.

AI in Art. AI-generated art has gained significant attention in recent years, as cutting-edge algorithms have been utilized to produce visually striking and thought-provoking artwork. The ability of AI systems to learn from vast datasets of artistic styles and generate unique, novel images has captured the imagination of both artists and audiences.

Generative Adversarial Networks (GANs) are a class of AI models that have made significant strides in generating realistic and high-quality images. GANs has two sub networks, a generator and a discriminator. The discriminator tries to discriminate between "real" images (from the training set) and "fake" images generated by the generator. The generator tries to generate images similar to the training set without seeing these images [1].

Neural Style Transfer is a technique in which the image statistics that capture content and style are defined on feature responses in a Convolutional Neural Network (CNNs) [2]. It allows AI algorithms to blend the style of one image with the content of another. This approach leverages convolutional neural networks to extract and combine style features from one artwork and apply them to the content of a different image, resulting in visually stunning and innovative creations.

AI-generated art assists artists by offering novel tools and techniques for creativity. It enables unique patterns, textures, and styles, inspiring artists to push boundaries. Collaborations between artists and AI algorithms result in innovative creations, expanding artistic possibilities and contributing to AI development.

Challenges include resource-intensive algorithms and inconsistent quality of AI-generated art. Researchers need to develop accessible, efficient algorithms capable of producing high-quality, original work, and explore AI-generated art potential in other creative domains like sculpture, animation, and virtual reality.

AI in Music. AI-generated music has undergone significant advancements in recent years, with algorithms demonstrating an increasing ability to compose complex and emotive pieces. These developments have garnered the interest of musicians and composers, as AI-generated music challenges conventional notions of creativity and musical authorship.

The majority of existing neural network models for music generation use recurrent neural networks (RNNs) and their variants, presumably for music generation is inherently about generating sequences [3]. RNNs can learn the patterns and structures inherent in musical compositions, allowing them to generate new pieces that reflect the stylistic characteristics of the input data.

Transformer models have shown its great potential in music generation. Huang et al. successfully applied Transformer for the first time in creating music with long-term structure. Donahue et al. proposed using Transformer to generate multiinstrument music, and put forward a pre-training technology based on transfer learning [4]. These models, such as OpenAI's MuseNet, leverage self-attention mechanisms to capture the intricate relationships between different musical elements, enabling the generation of more coherent and expressive compositions.

Researchers are exploring alternative techniques for AI-generated music, including reinforcement learning, which involves training algorithms to optimize specific musical objectives, and unsupervised learning, which enables algorithms to discover latent structures in musical data without relying on labeled examples. These approaches offer promising avenues for the development of more sophisticated and expressive AI-generated music.

AI-generated music provides opportunities for composers to explore new creative horizons, offering novel melodies, harmonies, and rhythms. Collaborations between musicians and AI algorithms yield innovative compositions, refining AI models through human expertise.

Challenges include inconsistent quality and emotional depth, and resource-intensive algorithms limiting accessibility. Future research should develop efficient, accessible algorithms for emotionally rich compositions, and explore AI-generated music potential in live performance, improvisation, and interactive experiences.

AI in Writing. The advent of AI-generated writing has revolutionized the literary and journalistic landscape, as algorithms have demonstrated an increasing capacity to generate coherent and engaging prose. This development has sparked debates about the role of human authors and the future of creative writing in an AI-driven world.

OpenAI's GPT-series, including the widely acclaimed GPT-3, has emerged as a leading model in AI-generated writing. These models leverage large-scale unsupervised learning and the transformer architecture to generate text that is remarkably coherent and contextually relevant.

At the end of 2018, a group of scientists from the Google AI Language laboratory under the leadership of J. Devlin presented a new linguistic model called BERT [5]. BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) and its variants have made significant strides in natural language understanding and generation. By pre-training on large text corpora and fine-tuning on specific tasks, BERT-based models can generate contextually appropriate and stylistically consistent text.

Researchers explore novel AI-generated writing techniques, offering valuable tools for authors and journalists to enhance creative output. AI algorithms generate ideas, draft content, and suggest improvements, enabling writers to focus on refining their work.

Collaborations between writers and AI algorithms produce innovative narratives. Challenges include verbosity, repetitiveness, lack of depth, and biases in generated text. Addressing these requires refining AI models for efficiency and contextual awareness, while exploring potential in domains like poetry, screenwriting, and interactive storytelling.

Ethical Considerations and Implications. Gary Arlen, president of Arlen Communications, wrote, "In addition, as AI delves into new fields – including creative work such as design, music/art composition – we may see new legal challenges about illegal appropriation of intellectual property (via machine learning)" [6]. As AI-generated content becomes increasingly prevalent, questions regarding ownership and intellectual property rights have arisen. Determining the legal status of AI-generated content and establishing guidelines for attribution and copyright are essential for maintaining a fair and equitable creative landscape.

AI-generated art, music, and writing raise concerns about authenticity, originality, and blurred human-AI distinctions. Preserving human creativity's value, maintaining diverse cultural landscape, and addressing biases in AI-generated content are crucial. Socioeconomic implications include potential displacement of human creators. Developing policies and initiatives supporting human creators and promoting equitable access to AI-generated content ensures a sustainable, inclusive creative economy.

In conclusion, AI-generated art, music, and writing have emerged as transformative forces in the creative industries. By leveraging advanced techniques and tools, these innovations offer unique content, democratize access to creative tools, and enable personalization and scalability. However, the limitations and challenges, such as the need for human intervention, biases, ethical concerns, and intellectual property issues, must be addressed to ensure a balanced and responsible integration of AI into the creative process. The future of AI-generated content is promising, but it requires a concerted effort from researchers, practitioners, and policymakers to establish ethical guidelines and best practices, ensuring that it positively impacts society and culture.

LIST OF LITERATURE

1. Elgammal A. CAN: Creative Adversarial Networks Generating "Art" by Learning About Styles and Deviating from Style Norms / A. Elgammal, B. Liu, M. Elhoseiny, M. Mazzone. – URL: <https://arxiv.org/pdf/1706.07068.pdf> (date of the application: 27.02.2023). – Text : electronic.

2. Simonyan K. Very deep convolutional networks for large-scale image recognition / K. Simonyan, A. Zisserman. – URL: <https://arxiv.org/pdf/1409.1556.pdf> (date of the application: 01.03.2023). – Text : electronic.

3. Graves A. Generating sequences with recurrent neural networks / A. Graves. – URL: <https://arxiv.org/pdf/1308.0850.pdf> (date of the application: 14.03.2023). – Text : electronic.

4. Ji S. A Comprehensive Survey on Deep Music Generation: Multi-level Representations, Algorithms, Evaluations, and Future Directions / S. Ji, J. Luo, X. Yang. – URL: <https://arxiv.org/pdf/2011.06801.pdf> (date of the application: 19.03.2023). – Text : electronic.

5. BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding / J. Devlin, M.-W. Chang, K. Lee, K. Toutanova. – URL: <https://arxiv.org/pdf/1810.04805.pdf> (date of the application: 23.03.2023). – Text : electronic.

6. Artificial Intelligence and the Future of Humans. – Pew Research Center. – URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2018/12/10/artificial-intelligence-and-the-future-of-humans/> (date of the application: 26.03.2023). – Text : electronic.

УДК (504.062.2)

Д. Е. Башурова

Тюменский индустриальный университет

ОБРАЩЕНИЕ С ПИЩЕВЫМИ ОТХОДАМИ В ЕВРОПЕ И США

Ключевые слова: пищевые отходы, переработка.

Аннотация: в данной статье предоставлен общий обзор пищевых отходов в Европе и Соединенных Штатах, а также метод их переработки в условиях малых предприятий.

RECYCLING OF FOOD WASTE IN EUROPE AND THE USA

Keywords: food waste, recycling.

Abstract: the article provides a general overview of food waste in Europe and the United States as well as the method of their processing in small enterprises.

Пища – это не только форма энергии, но и потребитель ископаемой энергии при ее производстве, транспортировке и приготовлении. За последние 50 лет производительность сельского хозяйства увеличилась. Повышение производительности было достигнуто с помощью различных средств, включая механизацию сельскохозяйственного сектора, улучшенные удобрения, более устойчивые культуры и разработку пестицидов, все из которых основаны на ископаемом топливе.

Предварительные оценки количества энергии, потребляемой Соединенными Штатами для производства продуктов питания, варьируются в пределах от 10,5% до 14,5% от годового потребления энергии. Пищевые отходы составляют более 12,4% от общего объема твердых бытовых отходов в США [1].

Ежегодно в Германии, Франции и Соединенном Королевстве собирается в общей сложности шесть миллионов тонн ресторанных пищевых отходов. В большинстве европейских стран процесс утилизации регулируется законом. В Германии и Австрии на предприятиях общественного питания действуют строгие правила, касающиеся гигиены и стандартов обращения с отходами: пищевые отходы должны собираться в специальные, часто очищаемые и стерилизованные контейнеры, а отходы должны охлаждаться и сливаться. Служба сбора транспортирует отходы в центральный анаэробный реактор для переработки биомассы в биогаз [2].

Отходы пищевых продуктов связаны с ненужным использованием энергии и воды и выбросами парниковых газов, образующихся при производстве и доставке; это также противоречит увеличению количества продуктов питания, требуемых растущим населением. Таким образом, сокращение пищевых отходов является одной из целей, поставленных ООН для достижения более устойчивого мира к 2030 году. Во многих случаях именно переработка связывает сельскохозяйственные материалы с потребителем. Поэтому важно обеспечить эффективность переработки и иметь достаточную информацию о факторах, которые могут вызывать или предотвращать образование пищевых отходов на уровне переработки. 39% потерь продуктов питания в ЕС происходят в производстве продуктов питания, а 5% – по цепочке распределения.

Неоптимальные продукты питания недавно были определены как съедобные продукты, воспринимаемые потребителем как нежелательные из-за визуальных или сенсорных отклонений, или неопределенной безопасности.

В соответствии с этим определением пищевые отходы в контексте данного обзора рассматриваются как:

- Любой материал пищевого происхождения, утраченный во время переработки в виде остатков, бракованных партий, задержанных или анализируемых образцов, или побочных продуктов, который не восстанавливается для потребления человеком. Такие материалы часто обозначаются как потери продуктов питания или после сбора урожая, потому что они связаны с производством продуктов питания и обычно не расходуются по назначению;

- Продукты, которые отбраковываются и в конечном итоге выбрасываются в розничной торговле или домашних хозяйствах, потому что они не соответствуют ожиданиям потребителей или законодательным требованиям в отношении качества или безопасности. Этот тип пищевых отходов в основном связан с потребителем, который решает, что покупать и потреблять, но также включает в себя других участников, которые несут ответственность за качество продуктов питания, доставляемых потребителю, и включает продукты питания, которые подвергаются микробиологической порче или механическим повреждениям во время доставки, что вынуждает розничного продавца в конечном итоге отказаться от них.

Помимо продуктов, в которых отклонения от желаемого качества обусловлены естественной изменчивостью (например, фрукты и овощи странной формы), неоптимальные продукты могут быть результатом плохой обработки и/или физических или химических реакций, которые часто ускоряются из-за неправильного обращения. Восприятие неоптимальных продуктов питания и обращение с ними у потребителей сугубо индивидуальны, но было высказано предположение, что лучшее понимание и более высокая оценка продуктов питания могут быть ключевым фактором сокращения пищевых отходов [3].

Из-за желания сократить выбросы парниковых газов, опасений по поводу доступности ископаемого топлива и ожидаемого увеличения численности населения зависимость продуктов питания от ископаемых источников энергии стала более тщательно изучаться [1]. Пищевые отходы представляют собой высокоэнергетическую биомассу, но процесс их переработки и утилизации является дорогостоящим и требует много времени, а влажные, неоднородные отходы нежелательны на заводах по производству биомассы.

Важно получать информацию из англоязычных источников по данной проблеме [3; 4]. Было проведено исследование технологии переработки пищевых отходов с целью выявления пригодности к использованию в условиях малых предприятий [2].

Пищевые отходы из ресторана собирали, разделяли на растительные (50 мас. %), богатые углеводами (33 мас. %) и продукты животного происхождения (17 мас. %) происхождения и взвешивали с помощью аналитических весов; состав соответствовал среднему составу пищевых отходов. Отходы ресторана перерабатывались без предварительной обработки или добавок. Смесь была обработана десять раз, чтобы собрать технологическую воду для жидкофазного анализа и гидрокарбонат для изучения его свойств и качества. Кроме того, было подготовлено шесть различных видов сырья:

- Первая комбинация ингредиентов, предназначенная для моделирования среднего состава пищевых отходов, определенного путем анализа пищевых отходов региональной службы общественного питания. В нем содержалось 61% растительного сырья (салаты и морковь), 20% углеводного сырья (рис) и 19% продуктов животного происхождения (мясо и творог).
- Вторая смесь содержала только продукты, богатые углеводами.
- Третье и четвертое исходное сырье состояло из продуктов растительного и животного происхождения соответственно.

Значения питательных веществ были получены из упаковки пищевых продуктов, где это было возможно, или из немецкой сети консультирования и информации по питательным веществам. Другие исходные материалы содержали соответственно куриные кости, кожуру и косточки (от яблок, сахарных дынь и бананов). Для определения сухой массы все исходное сырье обрабатывали в сушильной печи при 105°C в течение 3 часов и взвешивали с помощью аналитических весов. Исходное сырье (за исключением куриных костей, кожуры и косточек соответственно) перед карбонизацией измельчали.

В процессе использовался лабораторный автоклав высокого давления, состоящий из реактора объемом 250 мл, манометра, клапана и системы нагрева. Каждое исходное сырье обрабатывали при 200°C в течение 6 часов. Технологическое давление проверяли с интервалом в 30 минут с помощью автоклавного манометра. Через 6 ч. реактор охлаждали до температуры окружающей среды под проточной водой. Чтобы избежать запаха, газ был спущен в вытяжной шкаф. Влажную массу удаляли металлической палочкой и разделяли на жидкую и твердую фазы с помощью вакуумного фильтрующего насоса. Гидрокарбонат (твердая фаза) высушивали либо при комнатной температуре в течение 48 ч, либо при 105°C в течение 3 ч для определения сухой массы. Количество технологической воды (жидкая фаза) было выведено из расчетного содержания воды в гидрокарбонате плюс массы фильтрованной воды.

Измельченное и необработанное сырье сравнивали с точки зрения ввода, выхода и обращения; различий замечено не было, что означает, что пищевые отходы не требовали ни предварительной обработки, ни измельчения, ни добавок. Чтобы изучить влияние различных категорий продуктов питания на процесс и выход, была протестирована каждая категория по отдельности и смесь, которая представляла собой типичные отходы общественного питания. Полученные углеводородные частицы были исследованы микро- и макроскопически и проанализированы их топливные качества. Был проведен визуальный анализ влажного гидрокарбоната: в то время как гидрокарбонат из продуктов животного происхождения был липким и его трудно было удалить из автоклава, гидрокарбонат из исходного сырья богат углеводами и отходы ресторана имели рыхлую консистенцию и были легко удалены из автоклава [2].

Таким образом, обеспечение эффективности переработки при получении достаточной информации о факторах, способных вызывать или предотвращать образование пищевых отходов на уровне переработки, сохраняет свою важность и актуальность в современную эпоху.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Cuellar A. D. Wasted Food, Wasted Energy: The Embedded Energy in Food Waste in the United States / A. D. Cuellar, M. E. Webber. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20704248/> (date of the application: 17.05.2023). – Text : electronic.

2. Hydrothermal carbonization as an all-inclusive process for food-waste conversion / B. Tradler, M. Siegfried, M. Himmelsbach [et al.]. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589014X18300318/> (date of the application: 09.04.2023). – Text : electronic.

3. Профессиональная компетентность инженера-эколога в контексте профессиональной рефлексии обучающихся / М. В. Кораблина, Н. О. Ахильгова, О. Н. Бабушкина, Ю. В. Бутина. – Текст : непосредственный // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 8. – С. 159-164.

4. Кораблина М. В. Рефлексия обучающихся как составляющая процесса обучения и профессионального самоопределения / М. В. Кораблина. – Текст : непосредственный // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования: материалы Международной науч.-практ. конф. 20-21 мая 2021 г. – Тюмень, 2021. – С. 255-258.

5. Processing- and product-related causes for food waste and implications for the food supply chain / N. Raak, C. Symmank, S. Zahn [et al.]. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X16307644/> (date of the application: 09.04.2023). – Text : electronic.

УДК 338.45

А. Д. Бердников, А. Н. Коркишко
Тюменский индустриальный университет

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ОБУСТРОЙСТВЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ ОБЪЕКТОВ

Ключевые слова: квадрокоптер, диагностика, моделирование, строительство, нефтегазовое месторождение.

Аннотация: в данной статье описаны варианты применения беспилотных летательных аппаратов при строительстве и обустройстве нефтегазового объекта. Выявлена актуальность данного направления. Область приме-

ния беспилотных аппаратов затрагивает все жизненные стадии нефтегазового объекта, такие как изыскательные работы, проектирование, строительство и эксплуатация.

USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN THE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT OF OIL AND GAS FACILITIES

Key words: quadcopter, diagnostics, modeling, construction, oil and gas field.
Annotation: this article describes the options for the use of unmanned aerial vehicles in the construction and development of an oil and gas facility. The relevance of this direction is revealed. The scope of unmanned vehicles affects all life stages of an oil and gas facility, such as survey work, design, construction and operation.

На сегодняшний день в нефтегазовой отрасли одной из важнейших задач является минимизация экономических расходов и рисков, которые связаны со строительством. Для реализации снижения рисков необходим постоянный мониторинг выполняемых работ всех видов. На сегодняшний день наиболее эффективным методов мониторинга можно назвать применение беспилотных летательных аппаратов.

Акцентируя внимание на этапе строительства и обустройства нефтегазовых объектов применение беспилотников возможно при следующих задачах:

- Регулярный контроль строительных операций на каждом этапе рабочего процесса;
- Поиск и разведка месторождений;
- Удаленный контроль изысканий и подрядных работ;
- Контроль за несанкционированными действиями;
- Доставка необходимой материально-технических ресурсов на разрабатываемые объекты;
- Контроль уровня срезов карьеров и их мониторинга.

На сегодняшний день перспективным направлением в применении беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) можно назвать 3-D сканирование и построение итоговых моделей исходя из собранных данных.

Технология фотомоделирования позволяет восстановить трехмерную цифровую поверхность из серии фотографий. То есть при помощи БПЛА возможно производить сканирование выполненных объемов работ на разрабатываемом объекте. При инженерно-геодезических изысканиях точность выполнения изысканий очень важна, так как от качества проведенных работ зависит этап планирования и строительно-монтажные работы. При помощи БПЛА можно создать не только точные топографические планы, но и объемную модель местности, для лучшего геометрического и пространственного понимания области строительства. В области проектирования БПЛА позволит собрать недостающую информацию о местности или объекте для проектировщика, включая недоступные места.

На этапе строительства от БПЛА можно получить исчерпывающую информацию о выполненных земляных работах и их качестве, произвести расчет объемов и масс выработок. Созданные 3-D модели по факту завершения строительства, так же дают геометрическую и пространственную характеристику объектов. Данные модели могут использоваться при отчетных документах, либо при реконструкции или переустройстве определенных узлов или целых объектов. Контроль за процессом строительства так же может быть обеспечен при помощи БПЛА.

Помимо сбора информации в области гидрометрии, использование БПЛА дает возможность своевременно выявлять техногенные нарушения, места захламливания вдоль трасс, места несанкционированных врезок и складирования материалов и труб.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аникаева А. Д. Оценка потенциала применения беспилотных летательных аппаратов в нефтегазовой отрасли / А. Д. Аникаева, С. В. Петрунин, Д. А. Мартюшев. – Текст : непосредственный // Недропользование. – 2020. – № 4. – С. 344-355.

2. Лоскутова Е. С. Оценка потенциала применения беспилотных летательных аппаратов в нефтегазовой отрасли / Е. С. Лоскутова. – Текст : электронный // Контентус. – 2019. – № 11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-innovatsionnyh-bespilotnyh-tehnologiy-pri-realizatsii-strategicheskikh-izmeneniy-na-predpriyatiyah-neftegazovoy-otrasli> (дата обращения: 04.04.2023).

3. Айроян З. А. Мониторинг магистральных нефтепроводов с помощью беспилотных летательных аппаратов / З. А. Айроян, О. А. Коркишко, В. Г. Сухарев. – Текст : непосредственный // Инженерный вестник Дона. – 2016. – № 4 (43). – С. 179.

УДК 622.692.4.07

К. М. Дроздов, А. Н. Коркишко

Тюменский индустриальный университет

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ РЕМОНТЕ ТРУБОПРОВОДОВ

Ключевые слова: полимер, композит, магистральный трубопровод, коррозия, остаточный ресурс, надежность.

Аннотация: в данной статье описана актуальность применения композитных материалов при ремонте локальной коррозии. В качестве ремонтного средства описывается композитный полимерный бандаж. Выявлена область применения и достоинства полимерных бандажей в условиях российского трубопроводного транспорта.

RELEVANCE OF THE APPLICATION OF COMPOSITE MATERIALS IN THE REPAIR OF PIPELINES

Key words: polymer, composite, main pipeline, corrosion, residual life, reliability.

Annotation: this article describes the relevance of the use of composite materials in the repair of local corrosion. A composite polymer bandage is described as a repair agent. The scope and advantages of polymer bandages in the conditions of Russian pipeline transport are revealed.

Трубопроводные системы нефтегазовой отрасли подвергаются негативному воздействию со стороны внешних факторов и со стороны транспортируемого продукта. Основным объемом остановки технологического процесса являются коррозионные воздействия. На данный момент проблема продления срока эксплуатации газопроводов имеет приоритетное направление.

В последнее время актуальной тематикой в области ремонта трубопроводного транспорта и устранения дефектов стало использование комбинированных технологий с применением композиционных материалов.

Коррозионные воздействия подразделяют на:

- Общая (сплошная). Охватывает всю поверхность металла.
- Локальная (местная). Охватывает отдельные участки металла и являются более опасными.

Применение неметаллических материалов, например, стеклоткани или стеклопластиков для ремонта локальной коррозии очень востребовано, так как при процессе нанесения технологический процесс не останавливается, при этом данные материалы имеют высокие прочностные и конструкционно-технологические характеристики, а также эксплуатационную надежность и экологическую безопасность. [1]

Ремонт трубопроводных систем с применением композитов заключается в нанесении или обертывании трубопровода в зоне дефекта слоистым пластиком. Слоистый пластик в свою очередь состоит из волокнистого армирующего материала и термореактивной полимерной матрицы, которая со временем застывает при условии применения химических материалов. Чаще всего данные материалы имеют свойства застывания при комнатных температурах, на данный момент существует проблема ремонта композитами при отрицательных температурах в условиях крайнего Севера.

В практике российских компаний нормативно принято применение композитных полимерных бандажей. На данный момент уже сформулированы технические требования к этим материалам и технологии нанесения бандажей. Монтаж данных бандажей осуществляется на наружной поверхности трубы при ремонте локальных и общих повреждений трубопровода. Чаще всего данные материалы в характеристиках не ограничены и могут применяться для любых трубопроводов вне зависимости от диаметра, протяженности, рабочего давления.

Применение бандажей решают не только коррозионные дефекте, но и предназначены для увеличения несущей способности трубопроводов и повышения надежности трубопроводов и уровня безопасности их эксплуатации, а также для ремонта других дефектов. Бандаж представляет собой сложную многослойную систему на основе полимерных и армирующих материалов.

Бандаж не применим при трещинах, сквозных дефектах и на участках с применением гофр.

При соблюдении условий монтажа и правил эксплуатации, минимальный срок службы подобных ремонтных средств составляет 30 лет, ко всему этому данные материалы не подвержены коррозионным воздействия, как металлические муфты.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лобанова Е. А. Эффективность применения композитных полимерных бандажей при строительстве и ремонте трубопроводов / Е. А. Лобова, Д. А. Гулин, Р. А. Фазлетдинов. – Текст : электронный // Транспорт и хранение нефтепродуктов. – 2018. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-primeneniya-kompozitnyh-polimernyh-bandazhey-pri-stroitelstve-i-remonte-truboprovodov> (дата обращения: 08.04.2023).

УДК 621.644.073

К. М. Дроздов, А. Н. Коркишко

Тюменский индустриальный университет

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Ключевые слова: полиэтилен, композит, магистральный трубопровод, коррозия, остаточный ресурс, надежность.

Аннотация: в данной статье описываются основные преимущества полиэтиленовых труб над металлическими в строительстве магистральных, промысловых и межпоселковых газопроводах. Выявлены основные экономические и конструктивные преимущества. Актуальность данного направления растет в силу повышения капитальных вложений в ремонт и реконструкцию трубопроводных систем.

RELEVANCE OF USE OF POLYETHYLENE PIPELINES IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

Key polyethylene, composite, main pipeline, corrosion, residual life, reliability.
Annotation: This article describes the main advantages of polyethylene pipes over metal ones in the construction of main, field and inter-settlement gas pipe-

lines. The main economic and constructive advantages are revealed. The relevance of this direction is growing due to the increase in capital investments in the repair and reconstruction of pipeline systems.

Трубопроводы, изготовленные из металлических труб в значительной степени подвержены воздействию коррозионных процессов. С каждым годом из-за несвоевременного ремонта или диагностики, в аварийном состоянии находится огромный процент металлических трубопроводов нефтегазовой отрасли. Данный момент сопровождается значительным вложением капитальных средств в ремонт и реконструкцию, что отрицательно сказывается на экономических результатах компаний.

В последнее десятилетие в строительной практике трубопроводных систем нефтегазовой отрасли активно развивается применение полиэтиленовых труб. Чаще всего полиэтиленовые трубы используются при строительстве газопроводов, данный тип труб имеет значительные преимущества в монтажно-эксплуатационных характеристиках, что подразумевает значительный экономический эффект.

Практика использования показала, что полиэтиленовые газопроводы в процессе эксплуатации сохраняют герметичность, устойчивы к динамическим нагрузкам, отличаются стойкостью к коррозии и не нуждаются в электрохимической защите и изоляции. Полиэтиленовые трубы имеют отличительные характеристика, как гибкость, хорошую свариваемость и малый вес, что позволяет обеспечить значительную экономию при строительстве газопроводов и позволяют использовать высокоэффективные технологии. [1]

Для строительства газопроводов используется полиэтилен высокой плотности, для классификации полиэтилена используется характеристика минимальной длительности прочности (MRS). С учетом развития технологий в данной области были разработаны марки полиэтилена с MRS превышающих 10 МПа, применимые для труб.

Преимущества полиэтиленовых труб раскрываются только при соблюдении технологии их укладки и монтажа. Для повышения надежности для подсыпки используется привозной песок, что обеспечивает отсутствие точечных нагрузок, которые влекут за собой концентрацию напряжений и образование трещин. Дополнительные разработки позволили ещё значительно повысить надежность полиэтиленовых труб за счет внедрения специальных композиций полиэтилена, обладающих повышенной стойкостью к растрескиванию. Эти композиции получили обозначение PE100-RC или ПЭ 100-RC - полиэтилен, устойчивый к растрескиванию под напряжением. [2]

Прогресс и интерес к развитию области полиэтиленовых газопроводов с высоким рабочим давлением заключается в проблемных местах традиционных трубопроводов, таких как низкая работоспособность трубопроводов по причине интенсивного коррозионного разрушения на нефтепромыслах и магистральных газопроводах. К тому же при эксплуатации газопроводов из полиэтилена не нужно использовать активную и пассивную защиту от коррозии, что значительно снижает стоимость трубопроводных

систем. В настоящее время ведутся активные разработки многослойных полиэтиленовых труб, которые называют комбинированные, их особенность заключается в том, что стенка трубы состоит из двух и более функциональных оболочек.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Волков И. В. Инновационные трубы для полиэтиленовых газопроводов / И. В. Волков. – Текст: электронный // Технологии интеллектуального строительства. – 2019. – № 4. – URL: https://www.polyplastic.ru/upload/publ/intelligent_building_technologies_2019_4.pdf. (дата обращения: 09.04.2023).

2. Проектирование и монтаж полиэтиленовых газопроводов : учебное пособие / Т. В. Ефремова, Е. Е. Мариненко, П. П. Кондауров, С. Н. Рябов ; М-во образования и науки Российской Федерации, Волгоградский гос. архитектурно-строит. ун-т. – Волгоград : ВолгГАСУ, 2013. – 98 с. – Текст: непосредственный.

УДК (004.358)

П. А. Красникова

Тюменский индустриальный университет

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛОГИСТИКИ ДОСТАВКИ ПЕРСОНАЛА НА МЕСТОРОЖДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Ключевые слова: логистика, вахтовый персонал, месторождение.

Аннотация: В данной статье рассмотрены методы улучшения логистики доставки персонала на месторождения в условиях крайнего севера.

IMPROVING THE LOGISTICS OF DELIVERY OF PERSONNEL TO FIELDS IN THE CONDITIONS OF THE FAR NORTH

Key words: logistics, shift personnel, field.

Annotation: This article discusses methods for improving the logistics of personnel delivery to fields in the Far North.

Месторождений на сегодняшний день становится всё больше и больше, и, в связи с этим появляется большая потребность в вахтовых работниках. Большинство месторождений находится в Ямало-Ненецком Автономном Округе, в течении восьми-девяти месяцев температура воздуха понижается до – 50 градусов, а может быть ещё ниже. Для того, чтобы люди ехали работать в такие условия, заработную плату работодатели делают гораздо выше, нежели тем, кто работает в городе, это дает некий стимул при трудоустройстве на вахтовый метод работы. [1]



Рис. 1. Порт Сабетта

Вахтовый метод работы пользуется сейчас огромной популярностью, людей не смущает не сильный ветер и не низкая температура. В связи с ростом работников, предприятия начинают задумываться о том, как доставить персонал на месторождения причём в условиях крайнего севера. Работники съезжаются на работу со всей нашей страны, и проблема №1, которая сейчас присутствует это логистика. Не секрет, для того чтобы добраться вахтовикам до места работы приходится испытать много трудностей, ведь практически все месторождения, которые находятся на севере труднодоступны в плане транспортировки не только материалов, но и в первую очередь работников. Потому что зимой это в основном зимники, а летом только воздушный транспорт или на пароме. [2]



Рис. 2. Бованенковское месторождение

Для примера как происходит логистика доставки персонала, выберем три разных месторождения, это Новопортовское месторождение, Бованенковское месторождение и порт Сабетта. Итак, для того чтобы попасть работнику на Новопортовское месторождение, ему придется своим ходом добираться до города Салехард, а после ехать по зимней автодороге до места работы. С Бованенковским месторождением и портом Сабетта всё гораздо сложнее просто так туда добраться не получится, только воздушным транспортом. И если мы сейчас посмотрим, то сколько проблем появляется

у нас с доставкой, зимой только на выбор два варианта или по зимним автодорогам, что значительно увеличивает время доставки персонала, или же воздушным транспортом на самолёте, вертолёте. Но и тут у нас появляются другие проблемы, связанные с воздушным транспортом. Как мы все знаем погодные условия на севере в 80-90 % случаев являются неблагоприятными: сильный ветер, туман, гололёд это именно те, условия, которые позволяют отложить перевахтовку именно на этот период. И также основной причиной отказа принятия на работу является как раз таки логистика, так как при анализе кандидата они выносят решение, что нецелесообразность будет трудоустройства вахтовым методом, так как предприятие не оплачивает им дорогу. И для того, чтобы малейшим образом улучшить логистику персонала, предприятия сделали такое понятие как «базовый город» Базовый город — это город, с которого можно попасть на любое месторождения, предприятия стараются сделать их близкими к пункту назначения, близкими к городам откуда приезжают люди. При этом они будут оплачивать проезд с базового города на месторождение и также это будет удобно людям с других городов добираться до базового города. Поэтому я считаю, что базовый город является лучшим и новым решением для доставки персонала на месторождения в условиях крайнего севера.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. В поисках «черного золота»: как добывают нефть на Крайнем Севере. – Текст : электронный // Яндекс Дзен : [сайт]. — URL: <https://dzen.ru/a/YLYGJgYdQEzYUsnO> (дата обращения: 12.04.2023).
2. Вахтовая перевозка. – Текст : электронный // Большая Энциклопедия Нефти и Газа : [сайт]. – URL: <https://www.ngpedia.ru/id245757p1.html> (дата обращения: 12.04.2023).

Научный руководитель: Коркишко А. Н., канд. техн. наук, доцент.

УДК (004.358)

П. А. Красникова

Тюменский индустриальный университет

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА МОДУЛЬНЫХ ЗДАНИЙ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Ключевые слова: модульные здания, строительство.

Аннотация: В данной статье рассмотрены технологии строительства модульных зданий на месторождениях, находящихся на крайнем севере.

IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY FOR CONSTRUCTION OF MODULAR BUILDINGS AT FIELDS

Keywords: modular buildings, construction.

Annotation: This article discusses the construction technology of modular buildings in the fields located in the far north.

Двадцать первый век, век новых технологий, люди с каждым годом придумывают всё новые и новые оптимизированные решения для комфортного прибывания людей. В сфере строительства за последние десять лет появилось очень много разных инженерных решений, начиная с печати бетона на 3d принтере, заканчивая BIM технологиями, в которых применяются и очки виртуальной реальности, при помощи которых можно полностью окунуться в реальность и оказаться на строительной площадке или на производстве, а также ведутся разработки по полной автоматизации системы, касающихся строительства, это и электронный документооборот, позволяющий подрядчику и заказчику быстро и продуктивно следить за процессами строительства на объекте, подписывать документы, решать важные вопросы, без появления на объекте, а также полностью дистанционно управлять системами.

Месторождения. В основном они находятся все на крайнем севере, туда съезжаются люди со всех уголков нашей необъятной страны, в основном это люди, которые приезжают сюда работать, две недели, месяц, полтора месяца, два месяца. И здесь тоже происходят изменения раньше это были покорители севера, а сейчас это вахтовики. Как и во всех сферах нашей жизни, на месторождениях сейчас стараются сделать всё, чтобы людям было комфортно и удобно проводить время на долгой вахте. При разработке месторождения, важной частью является проектирование вахтового посёлка, ведь для того, чтобы люди хорошо работали, для них должны быть соответствующие условия жизни. [1]

Когда только появлялись новые месторождения, люди приезжали в неизвестность. Они не знали как они будут существовать там, проживать, питаться и так далее, другими словами вести свой обычный образ жизни. Для первопроходцев были бочки цельно сваренные, отопление на полу, мыться с тазиком вместе, некоторые не выдерживали такого и уезжали обратно и только самые стойкие оставались. На рисунке ниже как раз представлен пример бочки для проживания вахтовиков в 20 веке.



Рис. 1. Бочка для проживания вахтовиков в 20 веке

А сейчас во всю идут новые технологии, и на сегодняшний день, вместо вагончиков, которые пришли на смену бочкам, теперь используют новые технологии. Заказчики стараются сделать проживание удобным для работников, улучшить объект, а также сделать его экономически выгодным.



Рис. 2. Модульное здание

Поэтому на сегодняшний день прибегают к новым технологиям при постройке зданий, в том числе на смену обычным домикам приходит модульные здания. Строительство в условиях Арктики, осложняется тем, что материалы, находятся в удаленном доступе для того, чтобы их доставить на месторождения, приходится их перевозить авиа, ж\д, автотранспортом, а что-то и по морскому пути, это и затратно и по времени занимает большую часть времени. Поэтому заказчики, проектные институты при проектировании и разработке месторождений, сейчас используют модульные здания. Модульные здания на данный момент являются правильным решением для размещения их в вахтовых посёлках. У них очень много плюсов среди которых современные архитектурные решения, повышенная безопасность конструкций, повышенная комфортность, минимизация стоимости строительства, минимальные трудозатраты, и максимально экологично. Поэтому на сегодняшний день модульное строительство является одним из лучших решений для строительства временных зданий на севере. [2]

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Как живет закрытый вахтовый поселок Сабетта на Крайнем Севере. – URL: <https://bigpicture.ru/kak-zhivet-zakrytyj-vaxtovyj-poselok-sabetta-na-krajnem-severe/> (дата обращения: 12.04.2023). – Текст: электронный.
2. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004: утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 № 861/пр) п 5.7. – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [официальный сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/564542209> (дата обращения: 20.03.2023).

Научный руководитель: Коркишко А. Н., канд. техн. наук, доцент.

И. А. Крюков

Тюменский индустриальный университет

ПРИМЕНЕНИЕ ОЧКОВ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль, очки дополненной реальности.

Аннотация. В статье рассматривается применение очков дополненной реальности в нефтегазовой отрасли. Больше место в работе занимает рассмотрение возможных сфер использования данной технологии. Главное внимание обращается на ожидаемый эффект от внедрения в различные области нефтегазовой отрасли. В статье освещаются возможные проблемы в ходе освоения данной технологии.

THE USE OF AUGMENTED REALITY GLASSES IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

Keywords: oil and gas industry, augmented reality glasses.

Annotation. The article discusses the use of augmented reality glasses in the oil and gas industry. A larger place in the work is occupied by the consideration of possible areas of use of this technology. The main attention is paid to the expected economic effect of the introduction in various areas of the oil and gas industry. The article highlights possible problems during the development of this technology.

Нефтяная и газовая отрасль является одним из наиболее важных секторов мировой экономики. Промышленность отвечает за производство и распространение ископаемого топлива, которые необходимы для питания домов, предприятий и других отраслей. За эти годы нефтегазовая отрасль претерпела значительные технологические достижения, которые повысили ее эффективность, безопасность и прибыльность. Одними из последних технологических инноваций, получивших популярность в отрасли, являются очки дополненной реальности, которые представляют собой носимые устройства, позволяющие пользователям видеть виртуальные изображения, наложенные на реальный мир.

Очки дополненной реальности могут использоваться как высокопрофессиональными специалистами, так и простыми работниками нефтегазовой отрасли. Они могут предоставлять мгновенный доступ к электронным инструкциям для оборудования и их схемам, предупреждать о возможных опасностях и отображать работникам видео, графическую или текстовую информацию о нефтяном оборудовании. Ожидается, что использование дополненной реальности в нефтегазовой отрасли повысит производительность труда, повысит качество обучения молодых специалистов и будет способствовать принятию рациональных решений в процессе деятельности [1].

Имеется несколько сфер возможного применения очков дополненной реальности:

- Безопасность является главным приоритетом в нефтегазовой отрасли. Очки дополненной реальности могут предоставлять работникам информацию и оповещения, а также отображать инструкции по безопасности, предупреждающие сообщения и идентификацию опасных и безопасных зон и объектов в режиме реального времени. Например, очки AR могут обнаруживать и выделять утечки газа, пожарные опасности и неисправности оборудования, и предоставлять инструкции о том, как их избежать. Таким образом, снижается необходимость в надзоре на месте и снижается количество техногенных аварий и несчастных случаев на производстве.

- Эксплуатация. AR-очки могут предоставлять работникам информацию и инструкции в режиме реального времени. Например, работники могут использовать очки дополненной реальности для просмотра текущего состояния оборудования, показателей добычи нефти и газа, пластового давления и многих других параметров, что позволит рабочим выявлять проблемы на ранних стадиях и предпринимать своевременные меры по их устранению.

- Техническое обслуживание оборудования. В ходе выполнения ремонтных работ оборудования с использованием AR-очков работнику может быть выведена схема оборудования, а также при необходимости запрошена удаленная помощь специалиста, который будет следить за ходом проведения ремонтных работ в реальном времени и выводить на экран очков работника необходимую информацию для починки оборудования, что ускорит время ремонта и сократит потери прибыли предприятием и время простоя оборудования [2].

Таким образом, можно сказать, что очки дополненной реальности могут кардинально изменить подход к процессам производства работ и обработки нефти и газа, предоставляя ряд преимуществ, таких как операционное сравнение планов и фактов, визуальный контроль над всеми частями и структурными элементами оборудования, уменьшение количества изменений на строительной площадке, сокращение времени простоя и технического обслуживания оборудования, повышение производительности труда и выявление проблем на ранних стадиях строительства, ускорение коммуникации между сотрудниками.

Тем не менее, существует также несколько проблем, связанных с внедрением и использованием очков дополненной реальности, среди которых выделяют следующие основные проблемы:

1. Стоимость. В нефтегазовой отрасли очки дополненной реальности по-прежнему являются относительно новой технологией, и их стоимость может быть непомерно высокой для многих компаний. Кроме того, стоимость разработки и реализации специализированных программных продуктов и приложений для очков дополненной реальности может быть высокой, что скажется на дополнительном увеличении стоимости.

2. Несовершенство технологии дополненной реальности. На сегодняшний день уровень технологического развития ещё не может полностью раскрыть весь потенциал очков дополненной реальности, так как имеется большое количество недостатков, таких как маленький угол обзора, низкая производительность, ошибки отображения и др., что является одним из барьеров внедрения данной технологии в различные сферы.

3. Надежность очков дополненной реальности является еще одной проблемой в нефтегазовой отрасли. Очки дополненной реальности полагаются на различные датчики и программное обеспечение для правильного функционирования, и любой сбой в этих системах может привести к значительному простоему по времени и потере производительности. Кроме того, использование очков дополненной реальности в опасных условиях может быть сложным, так как очки могут подвергаться воздействию экстремальных температур, пыли и других опасностей, которые могут повлиять на их общую работоспособность.

4. Информационная безопасность. Безопасность данных, передаваемых через очки дополненной реальности, является ещё одной проблемой в нефтегазовой отрасли. Очки дополненной реальности не имеют механизмы защиты данных и полагаются на беспроводные сети для передачи информации, и любой сбой в этих сетях может привести к потере конфиденциальной информации. Кроме того, использование очков дополненной реальности в опасных условиях может сделать их уязвимыми для физической кражи или повреждения [3].

В заключение, необходимо отметить, что, несмотря на имеющиеся недостатки, очки дополненной реальности при дальнейшем совершенствовании технологий позволят компаниям увеличить прибыль за счёт повышения производительности труда, безопасности, скорости ввода объекта в эксплуатацию, а также сокращения времени на выполнение работ по ремонту оборудования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Исаченко Н. Н. Дополненная реальность как один из современных технологических трендов нефтяной промышленности [Электронный ресурс] / Н. Н. Исаченко, И. З. Хисматуллина // Научное обозрение : электрон. журн. – 2018. – № 1. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Pentium III, процессор с тактовой частотой 800 МГц ; 128 Мб ; 10 Мб ; Windows XP/Vista/7/8/10 ; Acrobat 6 х. – URL : <https://srjournal.ru/2018/id92/> (дата обращения: 10.04.2023).

2. Новиков, Е. В. Применение умных очков для повышения эффективности деятельности на нефтегазовых предприятиях / Е. В. Новиков. – Текст : электронный // Вестник магистратуры. – 2022. – № 4-3 (127). – URL : https://magisterjournal.ru/docs/VM127_3.pdf (дата обращения :10.04.2023).

3. Иванова А. В. Технологии виртуальной и дополненной реальности: возможности и препятствия применения / А. В. Иванова. – Текст : электронный // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. – № 3. – URL : <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2018-3-88-107> (дата обращения: 10.04.2023).

Научный руководитель: Коркишко А. Н., канд. техн. наук, доцент.

УДК 721

А. В. Митчишнина

Тюменский индустриальный университет

ХАРАКТЕРНЫЕ КАЧЕСТВА ПЕШЕХОДНЫХ УЛИЦ МИРА

Ключевые слова: проектирование, пешеходная улица, зарубежный опыт, российский опыт.

Аннотация: в статье представлены результаты исследования нескольких самых популярных пешеходных улиц мира. Проведен анализ базовых элементов проектирования, которые присутствуют в создании каждой улицы, рассматриваемой в статье.

CHARACTERISTICS OF THE WORLD PEDESTRIAN STREETS

Keywords: design, pedestrian street, foreign experience, Russian experience.

Annotation: the article presents the results of a study of several of the most popular pedestrian streets in the world. The analysis of the basic design elements that are present in the creation of each street considered in the article is carried out.

Пешеходная улица является в наше время одним из центров притяжения для туристов. Обычно на таких улицах находятся необычные кафе, рестораны с национальной кухней, бары, сувенирные лавки и люксовые магазины, и на данной территории всегда отмечается большой пешеходный поток [1; 2]. Помимо туристов, пешеходные улицы имеют популярность и среди горожан, как место, где всегда течет жизнь.

Так что же объединяет пешеходные улицы мира? Есть ли у них общие характерные черты?

Рассмотрим эти вопросы более подробно на нескольких примерах пешеходных улиц, обратившись к российскому [3] и зарубежному опыту проектирования данных территорий.

1. Бьюкенен-стрит – г. Глазго, Шотландия.

Бьюкенен-стрит была признана любимой улицей Шотландии в 2003 году и продолжает иметь этот статус и по сей день. Рядом – самая впечатляющая набережная Глазго, вдоль которой расположены коммерческие

здания викторианской и эдвардианской эпохи. С 1978 года на этой улице запрещено движение автотранспорта. Здесь ежемесячно проводится фермерский рынок и регулярные представления уличных театров, а также находятся бутики, музей, библиотека, центр дизайна и Королевский концертный зал Глазго.

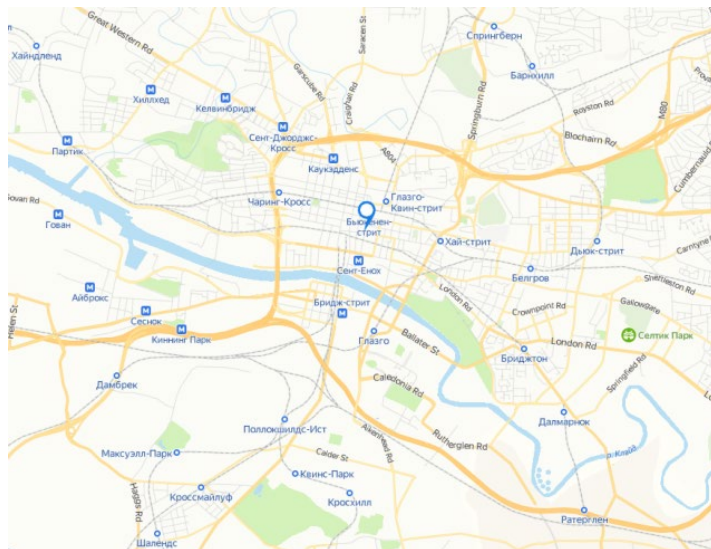


Рис. 1. Местоположение пешеходной улицы Бьюкенен-стрит, г. Глазго

2. Пешеходная улица Муфтар – г. Париж, Франция.

Пешеходная улица расположена в самом сердце Латинского квартала Парижа и является живой частью истории города. Улица, построенная в 12 веке, представляет собой остаток старой римской дороги, и даже сегодня в ней отчетливо ощущается средневековье. Рынок на улице Муфтар – один из самых популярных в городе; каждое утро он заполняется покупателями. Рестораны вдоль дороги предлагают сочетание парижской и национальной кухни.

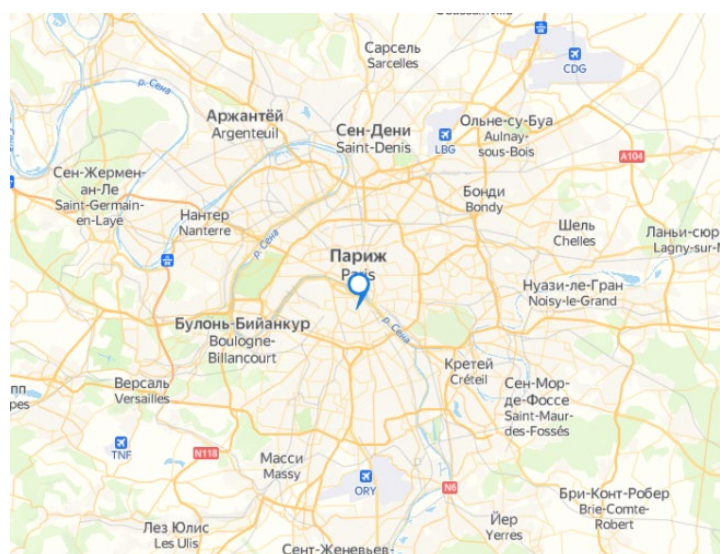


Рис. 2. Местоположение пешеходной улицы Муфтар, г. Париж

3. Третья улица Променад – г. Лос-Анджелес, США.

Третья уличная набережная в Лос-Анджелесе – это квинтэссенция самого города. Расположенный всего в двух кварталах от знаменитого пирса Санта-Моники, пешеходный бульвар тянется на три квартала и заполнен ресторанами, магазинами и артистами.

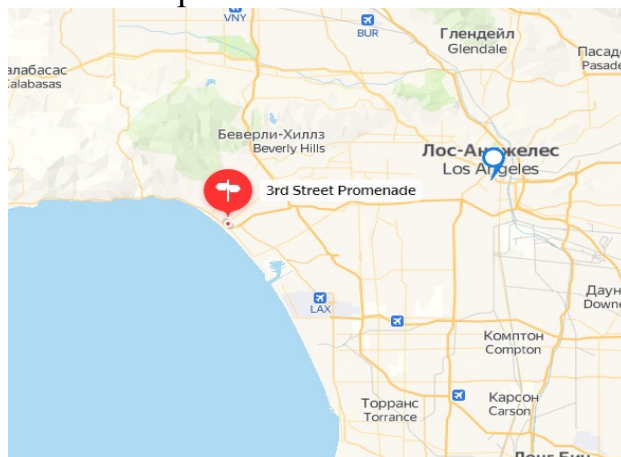


Рис. 3. Местоположение Третьей улицы Променад, г. Лос-Анджелес

4. Пешеходная улица Строгет – г. Копенгаген, Дания.

Строгет – одна из самых длинных пешеходных улиц в мире, известная как крупный торговый центр, пользующийся огромной популярностью среди посетителей и местных жителей [5; 6]. Улица проходит через старый город Копенгагена, что делает ее одной из самых важных, шумных и оживленных улиц города.

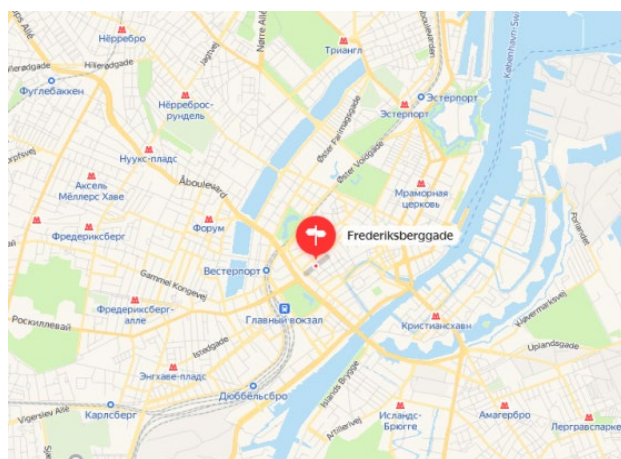


Рис. 4. Местоположение пешеходной улицы Строгет, г. Копенгаген

5. Арбат – г. Москва, Россия.

Арбат – одна из самых интересных улиц Москвы, где на каждом углу туристов поджидают необычные достопримечательности [4]. Издавна он был центром культурной жизни российской столицы, каковым остаётся и сегодня. Во время прогулки здесь можно посетить музеи и театры, увидеть красивые фонтаны, исторические монументы и старинные здания.

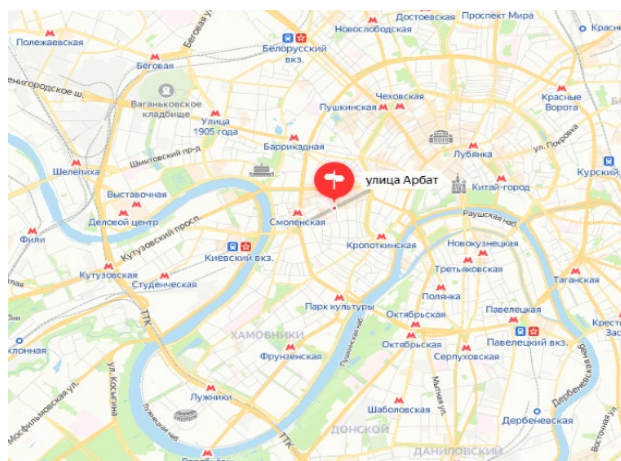


Рис. 5. Местоположение улицы Арбат, г. Москва

На основании проведенного анализа можно сделать вывод:

- пешеходные улицы являются важной достопримечательностью в своем городе, не только для туристов, но в первую очередь, для самих горожан [7];
- пешеходные зоны будут иметь большой пешеходный поток, если проектировать их вблизи набережных или основного центра города, где находится основная концентрация исторических памятников;
- внедрение коммерческих услуг вдоль пешеходной улицы позволит властям получать дополнительную прибыль в казну, а также даст дополнительные рабочие места для местных жителей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Хасиева С. А. Архитектура городской среды : учеб. для вузов / С. А. Хасиева. – Москва : Стройиздат, 2001. – 200 с. – Текст : непосредственный.
2. Шимко В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории / В. Т. Шимко. – Москва : СПЦ-принт, 2003. – 297 с. – Текст : непосредственный.
3. Кулачковский В. Н. Пешеходная улица. Или пешеходная зона? / В. Н. Кулачковский. – Текст : непосредственный // Строительный вестник Тюменской области. – 2015. – № 3. – С. 30-37.
4. Zakharova J. Старый Арбат: где находится и как добраться на метро / J. Zakharova. – URL: <https://travelask.ru/russia/moscow/staryy-arbat> – (date of the application: 12.02.2023). – Text: electronic.
5. Key elements of walking friendly street design / Natural walking cities. – URL: <https://naturalwalkingcities.com/key-elements-of-walking-friendly-street-design> (date of the application: 12.03.2023). – Text: electronic.
6. Diskin E. 7 of the Coolest Pedestrian Streets Around the World / Matador Network / E. Diskin. – URL : <https://matadornetwork.com/read/coolest-pedestrian-streets-around-world/> – (date of the application: 02.04.2023). – Text: electronic.

7. Агапкин Г. М. К проблеме проектирования городских улиц / Г. М. Агапкин, В. В. Мазур, М. В. Кораблина. – Текст : непосредственный // Гуманитаризация инженерного образования: методологические основы и практика: материалы международной научно-методической конференции / отв. ред. Л. Л. Мехришвили. – Тюмень: ТИУ, 2018. – С. 567-675.

УДК 699.841

А. Р. Нургалиева

Тюменский индустриальный университет

О ТРЕХ ОШИБКАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ В СЕЙСМОАКТИВНЫХ РАЙОНАХ

Ключевые слова: землетрясения, ошибки строительства, сейсмическая активность.

Аннотация. В статье рассмотрены три важнейших аспекта проектирования и строительства зданий гражданского профиля, нарушение которых может привести к масштабным катастрофам. В статью включена информация о недавнем землетрясении в Турции и Сирии, как часть анализа современной общемировой практики строительства и проектирования в условиях местности повышенной сейсмоактивности.

THREE DESIGN AND CONSTRUCTION MISTAKES IN EARTHQUAKE-AFFECTED AREAS

Key words: earthquakes, construction mistakes, seismic activity.

The article considers three important aspects of the design and construction of civil profile buildings, the violation of which can lead to large-scale disasters. The article includes information about the recent earthquakes in Turkey and Syria as part of the analysis of the current world practice of construction and design in the increased seismic activity areas.

По состоянию на 2 марта 2023 предоставлены отчеты для более чем 110 зарегистрированных землетрясений от 4-х баллов по шкале MSK-64 и выше, в том числе в Российской Федерации в районе Курильских островов [1]. В последние годы в России наблюдается повышение фоновой сейсмичности в Забайкалье, в районах Северного Кавказа, районе о. Сахалин, Камчатке, Якутии [2]. Этому в большинстве своем способствует деятельность человека: использование взрывной энергии, добыча нефти и газа. Актуальность обусловлена тем, что, несмотря на существующие почти в каждой стране нормы проектирования зданий гражданского профиля с учетом сейсмической активности местности, до сих пор не обеспечивается комплексная градостроительная безопасность. Землетрясения до сих пор приводят к смертям и увечьям тысяч че-

ловек, а также многомиллиардному ущербу экономике государств. Разрушительное землетрясение, произошедшее 6 февраля 2023 года в провинции Кахраманмараш Турции и Сирии, унесло более 45 тысяч жизней и обрекло страны на длительный период реконструкции, восстановления и нового строительства поврежденных зданий и сооружений, а экономический ущерб насчитывает 300 млрд. долларов. Последовавшие многочисленные аресты архитекторов, строителей и даже геодезистов только подчеркнули ошибку человека, приведшую к массовому обрушению зданий по всей стране.

Материалы и методы

Теоретическая база. Анализ литературы.

Основная часть

В Российской Федерации расчетная сейсмическая активность принимается по картам сейсмического районирования (ОСР-2016) [3], которые справедливы для средних условий грунтов. Дополнительно существуют строительные правила – СП 408.1325800.2018, применение которых не считается обязательным для заказчика. Вопрос несовершенства норм для проектирования на сейсмоопасной местности уже поднимался в научных трудах [4,5,6]. В частности, описывается несостоятельность динамических коэффициентов [7, п.5.6], так как их применение было актуально ранее, во времена отсутствия ЭВМ и программных комплексов. Вызывает сомнения возможность корректно определить статическое воздействие, которое надо умножать на коэффициент динамичности, так как землетрясения непредсказуемы, а также нет объяснения способа получения данных кривых.

$$\beta = \frac{x_{\text{дин}}}{x_{\text{ст}}} = \omega^2 \frac{x_{\text{дин}}}{a}$$

Рис. 1. Формула 1.1

Как видно из формулы (Рис.1) необходимо знать перемещение при статической нагрузке, перемещение при динамической нагрузке, содержащийся параметр $x_{\text{ст}}$ невозможно рассчитать, так как при землетрясении на здание не действуют внешние силы, а деформации — это результат динамических ответов оснований зданий. Поэтому замена этого параметра на параметр ускорения a бессмыслен, так как описывает величину, не имеющую физического смысла.

Второй крупной проблемой является применение неподходящих материалов для строительства, а также ненадлежащее качество выполнения строительно-монтажных работ. К примеру, большое количество зданий, особенно жилого фонда, выполнено кирпичной кладкой. При строительстве в сложных климатических условиях, а районы сейсмической активности Российской Федерации как раз располагаются в основном на юге и северо-востоке, сложно добиться необходимой прочности сцепления кирпича с раствором. В результате землетрясения в Ташкенте 11 октября 2008 года было замечено именно расслоение кладки, а не трещины кирпича. В недавнем землетрясении в Турции согласно предварительному отчету от 16 февраля

2023 года были отмечены колоссальные нарушения в производстве работ и материалов. В основных железобетонных колоннах была использована гладкая арматура, которая естественно не обеспечивала необходимого сцепления с бетоном, который в свою очередь так же оставлял желать лучшего [8].



Рис. 2. Фрагмент колонны на месте разрушения [8]

В качестве мелкого заполнителя использовался речной гравий и песок, чей размер частиц превышал размеры частиц крупного заполнителя, что и привело к уменьшению прочности бетона, ведь чем меньше частицы и размер пор, тем выше прочность бетона [8].



Рис. 3. Размер частиц мелкого заполнителя в составе бетонной смеси [8]

Ошибки при выполнении строительно-монтажных работ приводят к еще одной проблеме – увеличению расчетной нагрузки на стены и перекрытия. Так в Иране статическая нагрузка на несущие стены по результатам строительства здания увеличилась в 1,5 раза. Вследствие чего осадка фундамента увеличилась на 20% [9].

Другим очевидным мероприятием при проектировании является применение антисейсмических конструктивных элементов и детальная проработка конструктивной схемы здания в целом. Более чем в 50% зданий жилищного фонда Ставропольского края отсутствуют горизонтальные антисейсмические пояса перекрытий, не выполнено армирование кладки, отсутствуют антисейсмические швы, имеются вопросы к форме здания [10]. В городах РФ массово возводятся здания повышенной этажности, даже в тех регионах, где нормы предписывают от этого отказаться.



Рис. 4. Объемно-планировочное решение здания гражданского профиля, Турция

Халатное отношение к правилам застройки и только растущая урбанизация толкает производителей работ отклоняться от норм. Более строгий контроль изысканий, СМР, активная заинтересованность администрации, контроль качества материалов поможет подготовиться к непредсказуемому разрушительному явлению. Даже, казалось бы, незначительные ошибки, могут значительно повысить сейсмическую уязвимость сооружений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. EMSC-CSEM: официальный сайт. – URL: <https://www.emsc-csem.org/#2w> (дата обращения: 02.03.2023). – Текст: электронный.
2. Цирель С. В. Взаимосвязи между сейсмической активностью в Кузбассе и ведением открытых горных работ /С. В. Цирель, А. А. Павлович. – Текст: электронный // Записки Горного института. – 2012. – URL: <https://goo.su/eRkUE> (дата обращения: 02.03.2023).
3. Комплект карт ОСР – 2016. Сейсмическое районирование /ред. В. И. Уломов, М. И. Богданов – 2016. – 4 с. – Изображение (картографическое; неподвижное).
4. Курбацкий Е. Н. Динамические коэффициенты или спектры реакций (ответов) сооружений на сейсмические воздействия?/ Е. Н. Курбацкий, В. Л. Мондрус. – Текст: электронный// Academia. Архитектура и строительство. – 2019. – № 1. – URL: <https://goo.su/UPm60ce> (дата обращения: 05.03.2023).

5. Курбацкий Е. Н. Критический анализ состояния нормативной документации по расчёту сооружений на землетрясения? / Е. Н. Курбацкий, Г. Э. Мазур, В. Л. Мондрус. – Текст: электронный // Academia. Архитектура и строительство. – 2017. – № 2. – URL: <https://goo.su/Cx1u> (дата обращения: 05.03.2023).

6. Курбацкий Е. Н. К вопросу о пересчете балльности в ускорения колебаний грунта / Е. Н. Курбацкий, К. Косаурова. – Текст: электронный // Инженерные изыскания. – 2016. – № 14. – URL: <https://clck.ru/33jimf> (дата обращения: 05.03.2023).

7. СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах, актуализированная редакция СНиП II-7-81*: дата введения 25.11.2018. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/550565571> (дата обращения: 05.03.2023). Текст: электронный.

8. Doğu Akdeniz Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Adıyaman GrandIsias Otel Önİnceleme Raporu/ Serhan Şensoy, Özgür Eren, Umut Türker [etal.]. – 2023. – URL: <https://post.tyuiu.ru/service/home/~/?auth=co&loc=ru&id=1400&part=4> (дата обращения: 10.03.2023). – Text: electronic.

9. Evaluation of Traditional Methods in Construction and Their Effects on Reinforced-Concrete Buildings Behavior / Gashti, E. H. N. & Zarrini, M. & Irannezhad, Masoud & Langroudi, J. – Text: electronic // International Journal of Civil, Architectural, Structural and Construction Engineering. – 2014. – № 8. – 1177-1183. – URL: <https://clck.ru/33jim2> (дата обращения: 05.03.2023).

10. Оценка сейсмостойкости жилищного фонда Ставропольского края / В. А. Пшеничкина, С. И. Экба, П. А. Сидякин, Д. В. Щитов. – Текст: электронный // Вестник МГСУ. – 2017. – № 4(103). – URL: <https://clck.ru/33jimE> (дата обращения: 05.03.2023).

11. Seismic Vulnerability Due to Construction Defects / Juan Diego Ordoñez Maldonado & Juan Sebastián Maldonado Noboa. – Text : electronic // IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1203. – URL: <https://clck.ru/33jjGL> (дата обращения: 05.03.2023).

Научный руководитель Разов И. О., к.т.н.

УДК 504.05

Е. В. Попова

Тюменский индустриальный университет

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ КАЧЕСТВА ПОЧВЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ШЛАМОВОГО АМБАРА

Ключевые слова: шламовый амбар, почва, загрязнение.

Аннотация: в статье проведен анализ многолетних изменений качества почвы в районе расположения шламового амбара в районе куста № 3 Усть-Тегусского месторождения и дана оценка текущего состояния почвы.

COMPARATIVE ASSESSMENT OF SOIL QUALITY CHANGES IN THE AREA OF THE SLUDGE BARN LOCATION

Keywords: sludge barn, soil, pollution.

Abstract: the article analyzes the long-term changes in soil quality in the area of the location of the sludge barn in the area of bush № 3 of the Ust-Tegusskoye field and assesses the current state of the soil.

Почвенный покров представляет собой верхнюю часть коры выветривания и обладает уникальным свойством – плодородием. За счет многокомпонентности почвы в ней происходят интенсивные биохимические и геохимические реакции. На состояние и сохранность почв влияет множество геологических факторов, в том числе хозяйственная деятельность человека.

Сравнительная оценка изменений качества почвы на территории шламового амбара в районе куста № 3 Усть-Тегусского месторождения проводилась методом анализа многолетнего изменения состояния почвы относительно уровня фоновое загрязнение, т.е. в сравнении с результатами наблюдений, полученными до начала хозяйственного использования территории объекта.

Также для оценки качества почвенного покрова химическое загрязнение почв оценивалось по суммарному показателю химического загрязнения, который выступает в роли индикатора неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду и здоровье населения.

Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентраций химических элементов-загрязнителей и выражается формулой (1):

$$Z_c = \sum (K_{ci} + \dots + K_{cn}) - (n - 1),$$

где:

n – число определяемых суммируемых веществ;

K_{ci} – коэффициент концентрации i -го компонента загрязнения.

В соответствии с МУ 2.1.7.730-99 [1], принята следующая шкала оценки почвы по значению Z_c :

$Z_c < 16$ – допустимая;

$Z_c = 6-32$ – умеренно опасная;

$Z_c = 32-128$ – опасная;

$Z_c > 128$ – чрезвычайно опасная.

Фоновой точкой выбрана точка ПЗФ, расположенная в 300 м в восточном направлении от шламового амбара куста № 3, контрольная точка ПЗК находится в 50 м по направлению поверхностного и грунтового стока от шламового амбара куста № 3. За фоновые данные были приняты параметры качества почвы, полученные в ходе инженерно-экологических изысканий Усть-Тегусского месторождения в 2009 году.

Результаты анализа качества почвы в 2022 году (с расчетными значениями Zc) приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты анализа качества почвы

Показатель	2009 г.	Результат измерения, ед. изм.			
		Точка ПЗФ	Кратность к уровню 2009 г.	Точка ПЗК	Кратность к уровню 2009 г.
рН водной вытяжки, ед. рН	6,77	7,4	1,09	7,5	1,11
Марганец валовая ф., мг/кг	515,2	45	0,09	39	0,08
Нефтепродукты, млн ⁻¹	46,6	61	1,31	52	1,12
Цинк валовая ф., мг/кг	56,9	10,9	0,19	9,3	0,16
Медь валовая ф., мг/кг	23,9	2,32	0,10	1,76	0,07
Никель валовая ф., мг/кг	29,1	5,3	0,18	4,1	0,14
Ртуть общая, мкг/кг	13,5	0,0133	0,001	0,0121	0,001
Свинец валовая ф., мг/кг	23,4	2,14	0,09	1,99	0,09
Хлорид-ион, мг/кг	15,3	8,9	0,58	9,3	0,61
Сумма кратностей коэффициентов			3,63		3,38
Zc			-4,37		-4,62

Водородный показатель рН. Концентрация ионов водорода определяет реакцию почвы и служит показателем кислотности или щелочности почвы. Величина рН может быть как результатом почвообразовательного процесса, например, определяться климатическими условиями, типом почвообразующей породы и др., так и результатом различных типов загрязнения. В первую очередь на исследуемой территории загрязнение происходит буровыми растворами. Как показали результаты исследований в 2022 году, значения водородного показателя увеличились по сравнению с 2009 годом. Уровень кислотности почв исследуемой территории увеличился в сторону подщелачивания.

Марганец. Данный элемент широко распространен в почвах. Соединения марганца являются сильными окислителями, ПДК для почв составляет 1500 мг/кг. Содержание марганца в почвах данного участка в фоновой и контрольной точках составляет 45 мг/кг и 39 мг/кг соответственно и не превышает установленного норматива (1500 мг/кг). По сравнению с 2009 годом, содержание марганца уменьшилось в 11-13 раз.

Нефтепродукты. Так как в шламовом амбаре накапливаются отходы бурения, которые содержат в своем составе нефть и нефтепродукты, данный компонент в последующем может оказывать влияние на почву. Нефтепродукты изменяют физические характеристики почвы, нарушают водный обмен и перенос активных соединений, что в последствии приводит к деградации гумуса.

В сравнении с 2009 годом содержание нефтепродуктов увеличилось в обеих точках, но в то же время данные значения не превышают ПДК (1000 мг/кг).

Цинк, медь, никель, ртуть, свинец относятся к тяжелым металлам I и II класса опасности. Загрязнение почвы тяжелыми металлами влечет за собой негативные последствия – меняются микробиологические и химические свойства, ухудшается биологическая активность почвенных микроорганизмов, происходит изменение почвенной микрофлоры и др.

По результатам исследований в 2022 году, динамика содержания тяжелых металлов характеризуется общим снижением концентраций всех контролируемых элементов по сравнению с фоновыми значениями.

Хлорид-ион. Хлориды приводят к засолению почв, а в больших концентрациях может быть токсичен для большинства микроорганизмов. Предельно-допустимая концентрация для хлорид-ионов не установлена. В сравнении с фоновыми значениями содержание данного компонента уменьшилось в обеих точках.

Оценка уровня химического загрязнения почв по Z_c проведена по 9 показателям. По значению показателя Z_c в 2022 году степень загрязнения почв во всех точках оценивалась как допустимая ($Z_c < 16$).

Сравнительный анализ показал, что почвы территории характеризуются относительно низкими концентрациями загрязнителей по отношению к фоновым значениям, полученными в 2009 году.

Таким образом, на основании выполненного анализа можно сделать вывод об отсутствии накопления в почвах основных ионов, органических и синтетических загрязнителей, а также тяжелых металлов, на что указывает динамика суммарного показателя химического загрязнения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест: МУ 2.1.7.730-99: утв. и введ. в действие Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г. Г. Онищенко 5 февраля 1999 г. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200003852/> (дата обращения: 11.04.2023). – Текст: электронный.

Научный руководитель: Гузеева С. А., канд. биол. наук, доцент.

Д. А. Пуртов, Г. А. Зимакова
Тюменский индустриальный университет

ЭФФЕКТИВНЫЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ СТЕКЛА

Ключевые слова: теплоизоляция, пеностекло.

Аннотация: Статья посвящена пеностеклу и его применению в России.

EFFECTIVE THERMAL INSULATION MATERIAL BASED ON GLASS

Ключевые слова: thermal insulation, foam glass.

Аннотация. The article is devoted to foam glass and its application in Russia.

В мировой практике возросло количество случаев возгорания фасадов и кровель зданий. В качестве примера можно привести возгорание небоскреба в Гуанчжоу на юге Китая, возгорание высотного здания Grenfell Tower в Лондоне. Пожары в высотных зданиях создают проблемы для пожарных служб, так как наземная специализированная техника не предусмотрена для тушения возгораний в зданиях выше 50 метров, а тушение пожаров при помощи воздушных транспортных средств является малоэффективной.

В настоящее время на рынке представлен широкий выбор теплоизоляционных материалов. Большая часть из них имеет органическую природу, следовательно, возникает проблема, связанная с горючестью таких материалов.

Рассмотрим теплоизоляционные материалы и их основные свойства и характеристики в таблице 1.

Таблица 1

Свойства и характеристики теплоизоляционных материалов [1]

Тип материала	Область применения	Коэф. теплопров., Вт/м ² *К	Плотность (жесткость), кг/м ³	Горючесть	Долговечность, лет
1	2	3	4	5	6
Минеральная вата	Наружное и внутреннее утепление, утепление водопроводов	0,038-0,045	35-160	НГ	5-10
Стекловата	Внутреннее утепление, утепление трубопроводов	0,037-0,046	13-85	Г1-Г4	5-10
Вспененный пенополистирол	Утепление в слоистой кладке, подземные части	0,03-0,04	15-40	Г4	15

1	2	3	4	5	6
Экструдированный пенополистирол	Наружное утепление, внутри панелей, утепление трубопроводов	0,038-0,041	25-45	Г2-Г4	15
Пенополиуретан	Наружное утепление, внутри панелей, утепление трубопроводов	0,03-0,04	30-200	Г2-Г4	Более 30
Пеностекло плитное	Наружное и внутренне утепление, утепление трубопроводов, изоляция емкостей и трубопроводов с высокими температурами	0,038-0,048	120-165 кг/м ³	НГ	Более 50 лет
Пеностекло гранулированное		0,06-0,068	90-200 кг/м ³		Более 50 лет

Сравнительная таблица показывает, что теплоизоляционные материалы на основе пеностекла по ряду технических характеристик преобладают над другими теплоизоляционными материалами.

Пеностекло, в процессе определения класса пожарной опасности по ГОСТ Р 56026-2014 [2] не имеет горящих капель, не оставляет горящих фрагментов, образец не прогорает, распространение пламени по поверхности отсутствует, не поддерживает устойчивого пламенного горения, тления. Пеностекло отнесено к группе пожарной опасности КПО.

Известно, что проникновение влаги в структуру теплоизоляции значительно снижает ее теплотехнические характеристики. Поочередное замораживание и оттаивание теплоизоляционного материала, находящегося во влажном состоянии, с течением времени приводит к его разрушению.

Благодаря своей ячеистой структуре, состоящей из замкнутых пор, пеностекло является влагонепроницаемым теплоизоляционным материалом. Это позволяет не опасаться снижения теплотехнических характеристик конструкций, в которых используется. Таким образом, можно считать, что пеностекло имеет постоянный коэффициент теплопроводности в течение всего срока эксплуатации. Также применение пеностекла создает дополнительный барьер для проникновения влаги в толщу конструкции при возможном повреждении гидроизоляционного слоя в процессе эксплуатации [3].

Не смотря на очевидные плюсы материала, производство пеностекла в России не реализуется в полной мере, так как технологии по производству пеностекла имеет несколько ограничивающих факторов:

- Отсутствие эффективных решений по использованию сырьевых ресурсов;
- Высокие затраты на производство пеностекла;
- Имеется ограничение вхождения на рынок из-за большого количества запатентованных технологий.

Актуальным является решение проблемы использования сырья для получения пеностекла, расширения его базы и возможность применения отходов.

В качестве сырья планируется рассмотреть применение техногенных отходов производств (шлаки, распространенные в Тюменской области), бой листового стекла, бутылочного стекла, стеклогранулят.

Производство и применение пеностекла может быть реализовано в рамках региональной программы «Энергосбережения и повышения энергетической эффективности» принятой правительством Тюменской области в постановление №75-П от 19.02.2021г. [4]. Сроки реализации программы 2021 – 2024 годы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Горелик П. И. Современные теплоизоляционные материалы и особенности их применения / П.И. Горелик, Ю.С. Золотова. – Текст : непосредственный // Строительство уникальных зданий и сооружений. –2014. – № 3 (18). – С. 93-103.

2. ГОСТ Р 56026-2014. Материалы строительные. Метод определения группы пожарной опасности кровельных материалов. Общие положения : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утв. и введ. в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 мая 2014 г. №446-ст : введ. впервые : дата введ. 2014-09-01 / разработан ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак Почета», ФГБУ «ВНИИПО МЧС России. – Москва : Стандартинформ, 2014. – 12 с. – Текст : непосредственный.

3. Свойства пеностекла FOAMGLAS. – Текст : электронный // Объединенная промышленная инициатива : официальный сайт. – URL : <http://o-p-i.ru/katalog-produktsii/penosteklo/o-materiale/86-svojstva-penostekla-foamglas/964-vodonepronitsaemost.html> (дата обращения : 11.04.2023).

4. Постановление №75-п. Об утверждении региональной программы Тюменской области «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» : текст с имз. и доп. на 19 февраля 2021 г. – Тюмень, 2017. – 25 с. – Текст : непосредственный.

О. В. Скрипчук, А. Н. Коркишко
Тюменский индустриальный университет

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕДОБЫЧИ

Аннотация: Данная статья рассматривает вопросы управления рисками при капитальном строительстве на объектах нефтедобычи. В статье описываются основные виды рисков, которые возникают в процессе строительства, а также предлагаются методы и инструменты для управления этими рисками. Рассматриваются вопросы планирования, контроля и мониторинга рисков, а также приводятся примеры успешной практики управления рисками в нефтедобывающей отрасли.

Ключевые слова: Риски; Капитальное строительство; Управление рисками; Объекты нефтедобычи.

RISK MANAGEMENT DURING CAPITAL CONSTRUCTION AT OIL PRODUCTION FACILITIES

Abstract: This article examines the issues of risk management during capital construction at oil production facilities. The article describes the main types of risks that arise during the construction process, and also suggests methods and tools for managing these risks. The issues of planning, control and monitoring of risks are considered, as well as examples of successful risk management practices in the oil industry are given.

Keywords: Risks; Capital construction; Risk management; Oil production facilities.

Капитальное строительство на объектах нефтедобычи является сложным и многогранным процессом, который включает в себя большое количество рисков. В связи с этим управление рисками при капитальном строительстве на объектах нефтедобычи является одной из важнейших задач, которую необходимо решать на всех этапах строительства.

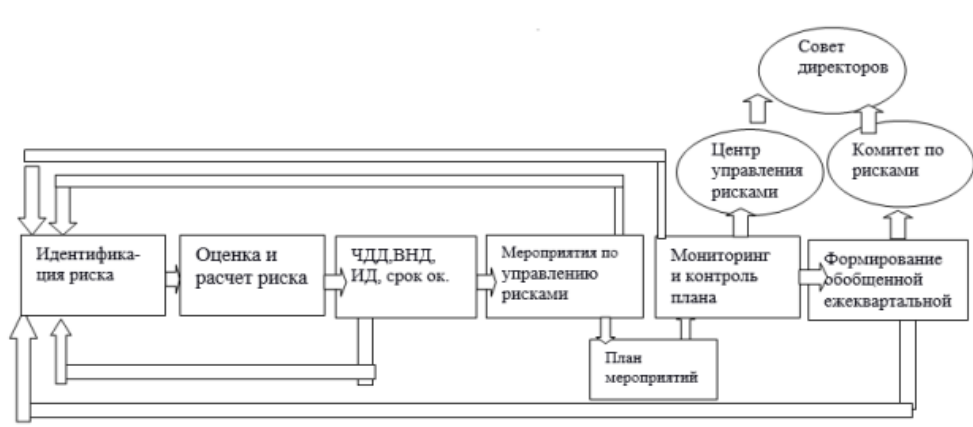


Рис. 1. Основные этапы интегрированного управления при разработке нефтяных месторождений

Первым этапом управления рисками является проведение всестороннего анализа возможных рисков. Этот анализ должен охватывать все аспекты проекта: от выбора места строительства до использования новых технологий. На этом этапе необходимо выявить все возможные риски, определить их вероятность и возможные последствия.

При капитальном строительстве очень часто риски приходят из других направлений строительства, такие как: материально-техническое обеспечение и проектно-изыскательские работы. Примером может служить:

1. Отсутствие материалов и оборудования для строительства;
2. Отсутствие подрядчика для выполнения СМР;
3. Отсутствие подтвержденной информации по отсутствию скальных пород под линейный трубопровод;
4. В сметной документации не заложена стоимость работ для высадки леса.

Возникновение таких рисков около >20-50%, последствия из-за них глобальные: смещение сроков завершения проектов и увеличение стоимости примерно на 300 млн. рублей для компании.

Вторым этапом управления рисками является разработка планов по управлению рисками. Эти планы должны содержать конкретные меры по снижению рисков, а также инструкции по действиям в случае возникновения риска. На этом этапе необходимо также разработать систему мониторинга и контроля за рисками.

Третьим этапом управления рисками является реализация планов. На этом этапе необходимо проводить все мероприятия по снижению рисков и контролировать их эффективность. Кроме того, необходимо внедрить систему мониторинга и контроля за рисками.

Таким образом, управление рисками при капитальном строительстве на объектах нефтедобычи является сложным и многогранным процессом, который требует тщательного анализа, разработки планов и их реализации. Однако, правильное управление рисками позволяет снизить вероятность возникновения негативных последствий и обеспечить успешное завершение проекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Марин Е. А. Экономическое обоснование технологических решений при реализации проектов разработки нефтегазовых месторождений / Е. А. Марин. – URL: https://spmi.ru/sites/default/files/imci_images/sciens/dissertacii/2022/marin_dissertaciya.pdf (дата обращения: 10.04.2023). – Текст : электронный.
2. Ершова А. Н. Совершенствование системы управления рисками при разработке нефтяных месторождений / А. Н. Ершова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 19 (257). – С. 129 – 131.

А. В. Текутьев

Тюменский индустриальный университет

КОРТЕНОВСКАЯ СТАЛЬ НА НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

Ключевые слова: коррозионностойкие стали, нефтяные объекты, строительные конструкции.

Аннотация: Кортеновская сталь была впервые разработана в начале двадцатого века в Соединенных Штатах. Сталь была разработана так, чтобы иметь похожий на ржавчину внешний вид, который будет сочетаться с естественным окружением, что делает ее идеальным для наружных конструкций и архитектуры. Тем не менее ее можно использовать в элементах строительных конструкций, в том числе на нефтегазовых месторождениях.

CORTEN STEEL IN OIL AND GAS FIELDS

Keywords: corrosion-resistant steels, oil facilities, building structures.

Abstract: Corten steel was first developed in the early twentieth century in the United States. The steel has been designed to have a rust-like appearance that will blend in with the natural surroundings, making it ideal for outdoor structures and architecture. Nevertheless, it can be used in elements of building structures, including in oil and gas fields.

Кортеновская сталь - это тип стального сплава, который содержит медь, никель и хром, которые являются элементами, которые способствуют способности стали противостоять коррозии [1].

Производственный процесс для кортеновской стали включает в себя ряд этапов, которые предназначены для создания уникальных свойств стали. Первым шагом в процессе является плавление сырья, которое обычно представляют собой железную руду, уголь и известняк. Расплавленный металл затем выливают в форму и позволяют остыть и затвердеть.

Одной из ключевых особенностей кортеновской стали является ее способность сопротивляться коррозии. Это связано с уникальным составом стального сплава, который содержит элементы, которые реагируют с окружающей средой для создания защитного слоя ржавчины. Этот слой ржавчины не только эстетически приятен, но также помогает защитить сталь от дальнейшей коррозии.

Другой важной особенностью кортеновской стали является его долговечность. Сталь способна выдерживать экстремальные погодные условия, такие как сильный ветер и дождь, не ухудшая и не теряя свою струк-

турную целостность. Это делает его идеальным материалом для строительных конструкций, таких как мосты (Рис. 1) [2], водопропускные трубы, заборы, здания, опорные части трубопроводов.



Рис. 1. Автодорожный мост из кортеновской стали

Кортеновская сталь также известна своими низкими требованиями обслуживания. В отличие от других типов стали, которые требуют регулярной покраски и технического обслуживания для предотвращения коррозии, кортеновскую сталь можно оставить в естественном состоянии без какой-либо дополнительной обработки. Это делает его экономически эффективным и экологически чистым вариантом для строительных проектов.

В заключение кортеновская сталь - это уникальный и универсальный материал, который становится все более популярным в строительной отрасли. Его отличительный внешний вид, сопротивление коррозии, долговечности и низкому обслуживанию делают его идеальным выбором для широкого спектра применений, включая нефтяные и газовые месторождения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Модная ржавчина: сталь COR-TEN® в архитектуре, строительстве, искусстве. – URL: https://archiprofi.ru/journal/detail/modnaya-rzhavchina-stal-cor-ten-v-arkhitekture-stroitelstve-iskusstve_b916093/ (дата обращения: 14.04.2023). – Текст: электронный.
2. Мосты из кортеновской стали. – URL: <https://cortensteel.ru/tpost/lid7f3n5b1-mosti-iz-kortenovskoi-stali> (дата обращения: 14.04.2023). – Текст: электронный.

Ю. В.Ткачева, магистрант; **С. Г. Симонов**, д-р социол. наук, канд. экон. наук, профессор, Тюменский индустриальный университет

МЕТОДИКА АНАЛИЗА ПОРТФЕЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИИ ПАО «СИБУР ХОЛДИНГ»

Аннотация. Дается определение портфеля потребителя. Рассматриваются особенности его формирования и управления в нефтехимической отрасли. Предложен алгоритм методики анализа портфеля потребителей продукции ПАО «СИБУР Холдинг». Исследованы этапы его реализации на примере российских предприятий нефтехимии.

Ключевые слова: портфель потребителя, методика, эффективность, нефтехимические продукты, жизненный цикл.

METHODOLOGY FOR ANALYZING THE PORTFOLIO OF CONSUMERS OF PRODUCTS OF PJSC «SIBUR HOLDING»

Abstract. The definition of the consumer's portfolio is given. The features of its formation and management in the petrochemical industry are considered. The algorithm of the methodology for analyzing the portfolio of consumers of products of PJSC «SIBUR Holding» is proposed. The stages of its implementation are studied on the example of Russian petrochemical enterprises.

Keywords: consumer portfolio, methodology, efficiency, petrochemical products, life cycle.

В научной литературе под *портфелем потребителей* понимается совокупность отношений предприятий (головного офиса) с покупателями (подразделениями) по поводу поставки продукции (услуг), возникающих в течение анализируемого периода времени. В него входят: существующие активные потребители; существующие пассивные потребители; потенциальные потребители. Портфель потребителей *оценивается* экономической эффективностью взаимоотношений и уровнем взаимодействия.[1,2]

Клиентский портфель ПАО «СИБУР Холдинг» включает более 1 800 крупных потребителей в топливно-энергетическом комплексе, автомобилестроении, строительстве, потребительском секторе, химической и других отраслях. Предприятие ориентировано в основном на внутренний рынок, где выручка от продаж составляет около 60% от общей выручки компании. При этом большую часть выручки на внутреннем рынке оно получает от реализации шин (16%), полимеров (15%) и продукции органического синтеза (14%). В ряде секторов ПАО «СИБУР Холдинг» является лидером и его доля составляет: в производстве синтетических каучуков - 56%, шин — 37%, сжиженных углеводородных газов — 29%, бутадиена – 52%, изопре-на – 40%, в переработке попутного газа в России – 60%.

Как и большинство своих конкурентов, на внутреннем рынке Сибур использует как прямые поставки конечным потребителям, так и работу через посредников. Это определяется как спецификой продукции, так и стратегией компании в области реализации: развитие собственных региональных сетей дистрибуции рассматривается как непрофильный бизнес.

На внешние рынки, охватывающие 73 страны, поставляется около 40% продукции (КНР, Украины, Эстонии, Нидерландов, Финляндии, Казахстана, и Польши и др.). Экспортная реализация продукции ПАО «СИБУР» осуществляется централизованно через генерального комиссионера.

Ниже, на Рис. 1 предложен алгоритм методики анализа портфеля потребителей продукции ПАО «СИБУР Холдинг».



Рис. 1. Алгоритм методики анализа портфеля потребителей

Его реализация представляет собой ряд *этапов*, пройдя которые, имеется возможность сформулировать необходимые для достижения стратегических целей предприятия рекомендации, касающиеся распределения ресурсов на развитие отношений с потребителями продукции предприятия.

I. Оценка состава и диагноз портфеля потребителей.

Таблица 1

Показатели стабильности портфеля потребителей

Наименование показателя	Формула и расчет показателя	
Прирост численности потребителей (чел.)	$N_1 - N_0$	300
Уровень сохранения потребителей (%)	$(N_1/N_0)*100$	120
Коэффициент стабильности	$(N_{\text{Пост}}/N_1)$	0,75
Коэффициент обновления	$(N_{\text{Н}}/N_1)$	0,17
Коэффициент потери	$(N_{\text{П}}/N_0)$	0,1

N_1 – число потребителей на конец периода; N_0 – число потребителей на начало периода;

$N_{\text{Пост}}$ – число постоянных потребителей; $N_{\text{П}}$ – число потерянных потребителей;

$N_{\text{Н}}$ – число новых потребителей.

За последние годы СИБУР увеличил объемы реализации большинства нефтехимических продуктов по сравнению с 2019 годом. Продажи полипропилена выросли на 51,7% , полиэтилена – в пять раз, реализация пластиков и продуктов органического синтеза - на 2,4%. Как итог, постоянные потребители увеличивают объемы закупок, а рост объемов продаж связан прежде также с приходом новых потребителей.

II. Дифференциация взаимоотношений посредством оценки экономической эффективности и потенциала взаимодействия.

Если ранее до 30 % портфеля СИБУР приходилось на поставки в Европу, то сегодня это замещено ростом объема отгрузок в Турцию, Китай и страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Перестройка логистики позволила нарастить поставки на Восток в три раза. На внутреннем рынке СИБУР стал бенефициаром ухода западных компаний, оперативно предложив российским заказчикам импортозамещающие альтернативы товаров. Оценка значимости отдельных покупателей представлена в табл. 2.

Таблица 2

Доля общей прибыли портфеля на внутреннем рынке (%)

1	2
Топливоно-сырьевой сегмент	
Коммунальное хозяйство и топливо	36
Нефтехимия	56
Посредники	7
Прочее	1
Олефины и полиолефины	
Товары повседневного спроса и упаковка	58
Посредники	10
Строительство	12
Химическая промышленность	9
Прочее	11

1	2
Пластики, эластомеры и промежуточные продукты	
Химическая промышленность	22
Автомобилестроение	19
Топливо	14
Строительство	13
Товары повседневного спроса	13
Посредники	12
Прочее	7

III. Оценка жизненного цикла взаимоотношений через их экономическую и стратегическую привлекательность.

Данная оценка произведена по двум вариантам:

- вариант I - с помощью известной модели жизненного цикла отношений Кэмпбелла и Каннингхэма (табл. 3).

Таблица 3

Модель жизненного цикла отношений Кэмпбелла и Каннингхэма [3]

Критерий	Стадия жизненного цикла отношений			
	Завтрашние покупатели	Сегодняшние специальные покупатели	Сегодняшние обычные покупатели	Вчерашние покупатели
Объем продаж	Низкий	Высокий	Средний	Низкий
Уровень использования стратегических ресурсов	Высокий	Высокий	Средний	Низкий
Продолжительность отношений	Низкая	Высокая/Средняя	Высокая	Высокая
Доля поставщика в закупках покупателя	Низкая	Высокая/Средняя	Средняя	Низкая/Средняя
Темп роста рынка покупателя	Высокий	Низкий/Средний	Средний	Отрицательный
Позиция покупателя на рынке	Средний	Высокая	Средняя/Высокая	Значения не имеет
Прибыльность покупателя	Высокий	Высокая/Средняя	Средняя	Низкая

Достоинства модели заключаются в том, что она дает возможность оценить сбалансированность портфеля покупателей ПАО «СИБУР Холдинг» в части различных по стадии развития отношений, а также спрогнозировать их будущее развитие. Задача маркетинга в данном случае поддерживать оптимальную структуру различных групп покупателей для максимизации и равномерности текущих и будущих доходов.

- вариант II - с помощью дифференциации потенциала взаимодействия и ценности взаимоотношений по четырем видам показателей с последующей их оценкой:

- показатели потенциала производственного взаимодействия;
- показатели рыночного потенциала потребителей;
- показатели потенциала взаимодействия в процессе закупки;
- показатели потенциала личного и коммуникативного взаимодействия.

IV. Определение статуса потребителя продукции ПАО «СИБУР Холдинг».

На этом этапе реализации предложенной нами методики анализа портфеля потребителей воспользуемся известной в теории маркетинга их классификацией по статусу, представленной четырьмя *основными группами*:

- ключевые потребители – потребители, отношения с которыми представляют высокую ценность с точки зрения экономического потенциала и потенциала взаимодействия (коммунальное хозяйство и топливо; строительство, химическая промышленность; автомобилестроение, строительство);

- стратегические потребители – потребители, развитие отношений с которыми главным образом способствует достижению стратегических целей маркетинга (нефтехимия; товары повседневного спроса и упаковка; химическая промышленность);

- прибыльные потребители – потребители, обладающие мощным экономическим потенциалом и формирующие основной доход предприятия (топливо, товары повседневного спроса);

- стандартные потребители – потребители, отношения с которыми характеризуются невысокой экономической и стратегической привлекательностью (посредники).

V. Оценка соответствия уровня затрат предприятия на развитие отношений со статусом.

Таблица 4

Матрица анализа потребителей

Статус покупателя	Характеристика		Действия
	Потенциал взаимодействия	Экономический потенциал	
Стратегические	Высокий	Низкий	Поддерживать и развивать отношения, анализ цен и затрат
Ключевые	Высокий	Высокий	Развивать отношения, инвестировать ресурсы
Прибыльные	Средний	Высокий	Максимизировать доход и прибыль, искать пути развития отношений
Стандартные	Низкий	Низкий	Поддерживать, либо прекращать отношения, экономить затраты

На основе построенной матрицы принимается решение по продолжению отношений с потребителями, обладающими низким потенциалом взаимодействия и экономическим потенциалом, с учетом выяснения причин убыточности:

- отношения с потребителями являются частью конкурентной стратегии;
- поддержка отношений необходима для проведения НИОКР;
- высокий статус потребителя;
- временный характер убыточности;
- необходимость изменения ценовой политики и издержек взаимодействия;
- незнание менеджерами реальных издержек на определенного потребителя.

В конце этапа на основании получения предприятиями-потребителями продукции ПАО «СИБУР Холдинг» соответствующего статуса потребителя, расчета уровня затрат на развитие и уровня затрат на продвижение определяется стратегия изменения этих затрат в будущем, а также дается интегральная оценка затрат ресурсов статусу потребителя. Полученные нами результаты сведены в табл. 5.

Таблица 5

Статус покупателей и оценки затрат

Фирма	Статус покупателя	Уровень затрат на развитие отношений	Уровень затрат на продвижение	Изменение затрат в будущем
1	2	3	4	5
Топливоно-сырьевой сегмент				
Коммунальное хозяйство и топливо	Ключевой	7,96	5,78	Увеличивать
Нефтехимия	Стратегический	10,78	6,67	Увеличивать
Посредники	Стандартный	4,17	4,32	Сокращать
Прочее	Стандартный	1,75	3,52	Сокращать
Олефины и полиолефины				
Товары повседневного спроса и упаковка	Стратегический	9,26	16,67	Увеличивать
Посредники	Стандартный	5,62	7,09	Сокращать
Строительство	Ключевой	20	13,33	Сохранять или увеличивать
Химическая промышленность	Ключевой	12,14	8,57	Сохранять или увеличивать
Прочее	Стандартный	11,54	7,69	Сокращать

1	2	3	4	5
Пластики, эластомеры и промежуточные продукты				
Химическая промышленность	Стратегический	11,23	14	Увеличивать
Автомобилестроение	Ключевой	8,5	9,32	Увеличивать
Топливо	Прибыльный	5,8	3,7	Сохранять или увеличивать
Строительство	Ключевой	7,18	12,4	Увеличивать
Товары повседневного спроса	Прибыльный	8	10,45	Сохранять или увеличивать
Посредники	Стандартный	4,2	3,6	Сокращать
Прочее	Стандартный	2,3	4,7	Сокращать
Среднее значение:		8,16	8,23	

После систематизации всех расходов на привлечение клиентов, затрат на развитие и поддержания отношений, совместив их с другими метриками, можно попробовать их сократить и упростить.

VI. Выработка стратегий ПАО «СИБУР Холдинг» по распределению ресурсов на развитие отношений с потребителями его продукции и укреплению позиции на базовом рынке нефтегазохимии.

На основе проведенного анализа и полученных данных предприятия ПАО «СИБУР Холдинг» можно сделать вывод о том, что предприятию в своем развитии необходимо использовать следующие маркетинговые стратегии:

1) стратегию роста, которой придерживается предприятие, когда оно поднимает уровень своих целей вверх, намного выше, чем исследование уровня своих прошлых достижений. Наиболее частое увеличение, указывающее на стратегию роста, заключается в значительном повышении доли рынка и целей продаж. Она может быть принята в форме расширения, вертикальной интеграции, диверсификации, слияния, поглощения и совместного предприятия;

2) портфельную стратегию как совокупный портфель, включающий планово-управленческие решения по перераспределению корпоративных ресурсов между структурными подразделениями предприятия для обоснования выгодных сегментов рынка и потенциальных возможностей для каждой хозяйственной единицы. Данная стратегия ориентирована на рыночный спрос, а планово-управленческие решения направлены на перспективу развития ПАО «СИБУР Холдинг». Для разработки портфельных стратегий используется матричный метод с анализом хозяйственного портфеля, который проводится с целью определения состояния спроса и предложения, жизненного цикла товара, возможных резервов снижения совокупных затрат для обеспечения прочного положения на рынке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Куш С. П. Портфель взаимоотношений компании с партнерами на промышленных рынках / С. П. Куш. – Текст : непосредственный // Вестник Санкт - Петербурга. – 2018. – Вып. 1. – С. 46 –73.
2. Иган Д. Маркетинг взаимоотношений. Анализ маркетинговых стратегий на основе взаимоотношений / Д. Иган. – Москва: ЮНИТИ, 2008. – 375 с. – Текст : непосредственный.
3. Calciu M. Modelling short and long term customer acquisition and retention effects in consumer goods sales using stochastic and econometric methods / M. Calciu, I. Mihart. – Text : direct // Journal of Marketing Trends. 2010. – № 1(3). – P. 49–67.

УДК 625.8

Е. А. Чеканина

Тюменский индустриальный университет

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ЛЕДЯНОЙ МАТРИЦЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЕДОВЫХ ПЕРЕПРАВ

Ключевые слова: армирование льда, ледовая переправа, армирующие компоненты, композиционные материалы.

Аннотация. В данной статье рассматриваются способы увеличения прочностных характеристик ледовых переправ с помощью введения современных армирующих компонентов в ледяную матрицу.

APPLICATION OF MODERN COMPOSITE MATERIALS ON THE BASIS OF ICE MATRIX FOR THE CONSTRUCTION OF ICE CROSSINGS

Key words: ice reinforcement, ice crossing, reinforcing components, composite materials.

Annotation. This article discusses ways to increase the strength characteristics of ice crossings by introducing modern reinforcing components into the ice matrix.

Лед в качестве конструкционного материала применяется человеком не одно тысячелетие, подтверждением тому являются эскимосские иглу, якутские балаганы. Кроме жилищных проблем с помощью использования льда возможно решить и транспортные, так как ледовые переправы зимой дают возможность пересекать заболоченную местность Севера и Арктики по озерам и рекам. На период отсутствия Транссибирской магистрали грузы транспортировались конной тягой по железнодорожной переправе через озеро Байкал. Даже в Санкт-Петербурге с 1895 по 1910 годы на льду Невы функционировала трамвайная система.

На сегодняшний день использование льда в виде конструкционного материала наиболее эффективно при освоении северных территорий: ледовые переправы; ледовые причалы, разгрузочные площадки для судов; площадки и взлетно-посадочные полосы. Кроме того, создаются искусственные ледовые острова для осуществления поисково-разведочного бурения на нефтегазовом промысле.

Лед как материал обладает рядом преимуществ, так как: является доступным сырьем в жидкой и твердой формах при освоении Севера и Арктики; имеет длительный период эксплуатации из-за значительной продолжительности преобладания отрицательных температур; производится с использованием энергии холода окружающей среды. Как и любой другой материал он имеет свои недостатки. К эксплуатационным относятся малая способность к деформациям, низкая прочность и хрупкость, предполагающие мгновенное разрушение покрытия, что может привести к авариям на зимниках. К технологическим следует отнести высокочувствительность прочностных характеристик к условиям замораживания и эксплуатации, затрудняющих производство идентичных образцов с целью проведения испытаний и соблюдение необходимых технологических режимов в процессе строительства.

Для эффективного использования льда в качестве конструкционного материала с вышеизложенными недостатками приходится бороться посредством одного из способов, в основе которого лежит идея создания композиционного материала с ледяной матрицей (КМЛ). Данный метод относится к материаловедческим, заключающемся во включении в ледяную основу различных наполнителей, выполняющих роль арматуры, тем самым преобразуя обычный лед в композиционный материал. Использование этих материалов за полярным кругом на сегодняшний день является одним из важнейших направлений развития арктического материаловедения. Армирующие компоненты, вводимые в лёд, значительно повышают его прочностные и эксплуатационные характеристики, они имеют широкое разнообразие, обладают различной природой и морфологией [1].

В последнее время основное внимание Российских ученых направлено на изучение композиционных материалов на основе льда, армированных различными геосетками. В 2020 году проводились лабораторные испытания по укреплению арктического ледяного покрова взлетно-посадочных полос. Как было сказано В. М. Бузником (академик РАН, советник генерального директора Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов), для армирования льда они использовали специальные сетки из стекловолокна и высокопрочного базальта. Данный способ армирования в разы увеличивает прочностные характеристики льда, повышает его несущую способность (до 70% при армировании нижней части, до 30% при армировании верхней части), при этом исключая мгновенное разрушение покрова после трещинообразования подобно эффекту триплекса. По мнению ученых подобный вид армирования найдет свое применение в строительстве ледовых переправ, причалов, что должно заинтересовать и нефтегазовые компании, для которых зимники являются основной транспортной артерией, соединяющей промыслы.

Конструкция армированного ледового полотна напоминает слоистый пирог. На естественный слой льда укладывают сетку соответствующих размеров из базальта (стекловолокна), затем по краям участка возводятся бортики, позволяющие отслеживать толщину искусственно намораживаемого льда. Количество слоев сетки принимается в зависимости от требуемой прочности полотна, вода для льда используется только пресная, так как с морской работать в разы сложнее. По расчетам ученых, в среднем при температуре -15°C период образования слоя композитного льда нужной толщины составляет 58 часов, а слоя из естественного льда – 84 часа. Благодаря подобному ускорению намораживания, ледовая переправа, укрепленная слоями базальта, сможет начать свое функционирование, к примеру, для автомобилей весом 40 тонн на 44 дня раньше, в отличие от классической при обычном составе льда. Рассмотренный способ укрепления зимников является достаточно быстрым и доступным. Сетки, подходящие для армирования, уже производятся на нескольких предприятиях России, например, на заводе «Базальтек». Кроме того, после оттаивания зимников армирующие слои достаточно просто сматываются в рулоны, транспортируются и хранятся до использования в следующем сезоне. Приблизительное время окупаемости стоимости геосетки при должной ее эксплуатации составляет 11 лет, что достаточно эффективно с экономической точки зрения, так как многие переправы эксплуатируются десятилетиями [2].

В 2019 году Всероссийским научно-исследовательским институтом авиационных материалов был зарегистрирован патент на способ получения композиционного материала путем армирования льда арамидными супернитями 3-го поколения РУСАР-С. Количество армирующих слоев составляет не менее двух, по 5 или 25 нитей в каждом слое, максимальная толщина которого составляет 1,2 миллиметра. Намораживание льда производится при температуре от -10 до -17°C с интервалом не более 30 минут. Применение данного изобретения на практике возможно с целью повышения физико-механических свойств льда при строительстве различных ледяных сооружений, переправ. Такой материал, благодаря наличию армирующих слоев, обладает прочностью на изгиб, значительно превышающей показатели прочности естественного льда [3].

Несмотря на растущий интерес ученых к данной теме, за последние несколько лет в России было реализовано не так много проектов армированных ледовых дорог. Компанией «МИАКОМ» в 2011 году были проведены испытания переправы, укрепленной стеклосеткой с ячейкой 50 на 50 миллиметров, через реку Пеза в Архангельской области. Эксперимент прошел успешно, благодаря усилению переправы срок ее эксплуатации увеличился более чем на 20 дней, грузоподъемность возросла на 70%, образование трещин снизилось на 83%. В 2014 году для обеспечения транспортной связи между Нововаршавским и Черлакским районами Омской области через реку Иртыш был устроен опытный участок усиленной ледовой переправы, заменяющей ближайший мост, расположенный в 150 километрах от нее. Армирование ледового полотна шириной 20 метров произ-

водилось плоской георешеткой «АРМДОР К 70», вмораживаемой в толщу льда на глубину не менее 5 сантиметров. Испытания переправы толщиной 40 сантиметров транспортом весом до 5 тонн подтвердили ее надежность, несущая способность льда повысилась на 35% [4].

На сегодняшний день число научных исследований в области создания новых ледяных композиционных материалов, включающих современные армирующие компоненты, значительно возросло. Отсутствие соответствующей нормативной базы, как на территории нашей страны, так и за ее пределами, значительно ограничивает практическое применение данных методов. Поэтому основное внимание и усилия необходимо направить на подготовку требуемой документации, для воплощения в жизнь зарекомендовавших себя проектов. Значение зимних дорог для районов Арктики и Севера сложно переоценить. Иногда они являются единственным жизнеобеспечивающим органом, как для местных жителей, так и для производственных объектов, поэтому очень важно уделять особое внимание различным способам повышения их эксплуатационных показателей, эффективности. Кроме того, Стратегия развития Арктической зоны России на период до 2035 года поддерживает разработку и внедрение современных технологий в особенности в области создания новых конструкционных материалов, что должно заинтересовать и поставщиков этих материалов, и нефтегазовые компании, и местные власти.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бузник В. М. Лёд в разных измерениях / В. М. Бузник. – Москва : РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, 2020. – 54 с. – Текст : непосредственный.

2. Берёза Н. С. Обеспечение безопасности транспортной инфраструктуры на трассе северного морского пути / Н. С. Берёза. – Текст : непосредственный // Проблемы безопасности на транспорте : двенадцатая международная научно-практическая конференция 24-25 нояб. 2022 г. – Гомель, 2022. – Ч. 2 – С. 281-283.

3. Патент № 2679726 Российская Федерация, МПК В32В 23/00. Способ получения композиционного материала на основе ледяной матрицы : № 2018108978 : заявл. 14.03.2018 : опубл. 12.02.2019 / Е. Н. Каблов, В. М. Бузник; патентообладатель Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» (ФГУП «ВИАМ»). – 6 с. – Текст : непосредственный.

4. Васильев Н. К. Ледяные и льдогрунтовые композиты как строительные материалы в ледяных сооружениях / Н. К. Васильев, А. Д. С. Пронк. – Текст : электронный // Известия всероссийского научно-исследовательского института гидротехники им. Б. Е. Веденеева. – 2015. – Т. 277. – URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=24380997> (дата обращения: 15.03.2023).

Научный руководитель: Коркишко А. Н., канд. техн. наук, доцент.

Раздел 6. Пути совершенствования образовательного процесса

УДК (371)

С. О. Аквазба, Е. В. Иванова

МАОУСОШ № 92 г. Тюмени, г. Тюмень

ПЕРСПЕКТИВЫ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ТРАДИЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: трансформация образования, традиционное образование, цифровая образовательная среда, внутрикорпоративное повышение квалификации.

Аннотация: Статья посвящена раскрытию специфики процесса трансформации образования на базе образовательной организации, рассмотрению возможностей актуализации ресурсов традиционной системы образования.

CURRENT TRENDS IN THE TRANSFORMATION OF EDUCATION: PROSPECTS AND NEW OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF TRADITIONAL EDUCATION

Key words: transformation of education, traditional education, digital educational environment, intra-corporate professional development.

Abstract. The article is devoted to revealing the specifics of the process of transformation of education on the basis of an educational organization, considering the possibilities of updating the resources of the traditional education system.

Указ президента Российской Федерации В.В. Путина от 07.05.2018 года № 204 [1] задал векторы развития всей системы образования страны, выделив ее приоритетные направления, которые вошли в наше сознание как Национальный проект «Образование». Именно в это время актуальным термином в педагогике становится термин «трансформация», под которым понимались изменения, которые предстояло пережить российской системе образования, чтобы обеспечить конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования. Ключевыми направлениями Национального проекта стали: «Современная школа» - активное открытие на базе общеобразовательных учреждений роболабов, науколабов, профильных классов, обновление содержания учебных предметов (технология, обществознание, физика, биология и др.); «Успех каждого ребенка» - выявление и обеспечение адресной поддержки одаренных детей через их вовлечение в олимпиадное движение, участие в сменах для одаренных детей, центрах олимпиадной подготовки, организация работы по индивидуальным образовательным траекториям (далее – ИОТ) в профильных классах; сопровождение низко мотивированных детей; организация работы с детьми с раз-

личными образовательными потребностями, в том числе и с ОВЗ; «Поддержка семей, имеющих детей» - адресное сопровождение разных типов семей (молодых, неполных, находящихся в трудной жизненной ситуации, из банка группы особого внимания и др.); «Цифровая образовательная среда» - внедрение электронного документооборота, использование обучающих платформ и электронного обучения; «Учитель будущего» - индивидуализация сопровождения роста профессиональной компетентности педагогов (ИОМ педагогов); «Молодые профессионалы» - создание условий для профессионального роста молодых педагогов, формирование устойчивого желания работать в образовательных учреждениях; «Социальная активность» - обеспечение эффективного взаимодействия всех субъектов образования; установление продуктивных партнерских отношений и сетевого взаимодействия; мотивация волонтерского движения, сподвижничества.

Говоря об изменениях, которые коснулись общеобразовательных организаций, прежде всего, хочется отметить перемены, связанные с ролью ученика, который из «объекта» образования превратился в самостоятельный «субъект», развивающийся, с одной стороны, как часть образовательной системы в специально созданной образовательной среде (мотивирующей, развивающей, воспитывающей, формирующей), а с другой, - по индивидуальной траектории движения, накапливая необходимые практические навыки, компетенции.

Во-вторых, перемены коснулись процессов организации образовательной деятельности. В результате трансформации на смену Учебным планам, Линейному расписанию пришли Индивидуальные программы обучения (ИОТ для детей с ОВЗ, в профильных классах, для высоко мотивированных учащихся и т.д.), гибкое модульное расписание, образовательная среда, оценка результата деятельности, качество жизни (алгоритмы анализа критериев с использованием цифры, искусственного интеллекта), цифровой след и пр.

В-третьих, изменились подходы к управлению образовательной организации от простых «планирования», «контроля», «координации» до стратегического проектно-задачного управления (управления процессами, ресурсами и результатами; управление и работа в команде; составление матрицы ответственности и делегирование полномочий).

В этой связи нельзя не отметить изменений, связанных с позицией учителя: современной школе нужен не традиционно мыслящий педагог, который отождествляет образовательный процесс с передачей знаний, умений и навыков от учителя к ученикам, а учитель, способный, опираясь на индивидуально-психологические, возрастные особенности, личностные предпочтения ученика, организовать деятельность, направленную на приобретение практического опыта решения проблемных ситуаций; создавать ситуацию успеха, побуждающий к исследованию, самостоятельному поиску ответов на практико-ориентированные задачи; понимающий и принимающий ценность знания-действия. И в этом случае мы говорим об особой режиссуре урока, где учитель выполняет функции тьютора, ментора, наставника, сотворца педагогического действия в активном диалоге партнеров, формирующем функциональную предметную грамотность ученика, учитывая его витагенный опыт.

Рассмотрим, каким же образом происходила трансформация образовательной деятельности на базе муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школе № 92 города Тюмени.

Администрация общеобразовательного учреждения, анализируя актуальное состояние образовательной организации, пришла к выводу, что для эффективного взаимодействия необходимо организовать работу по повышению профессиональной компетентности учителя.

Для совершенствования профессиональной компетентности педагогов школы была создана модель внутрикорпоративного повышения квалификации учителей MAOY COII 92 города Тюмени (Рис.1).

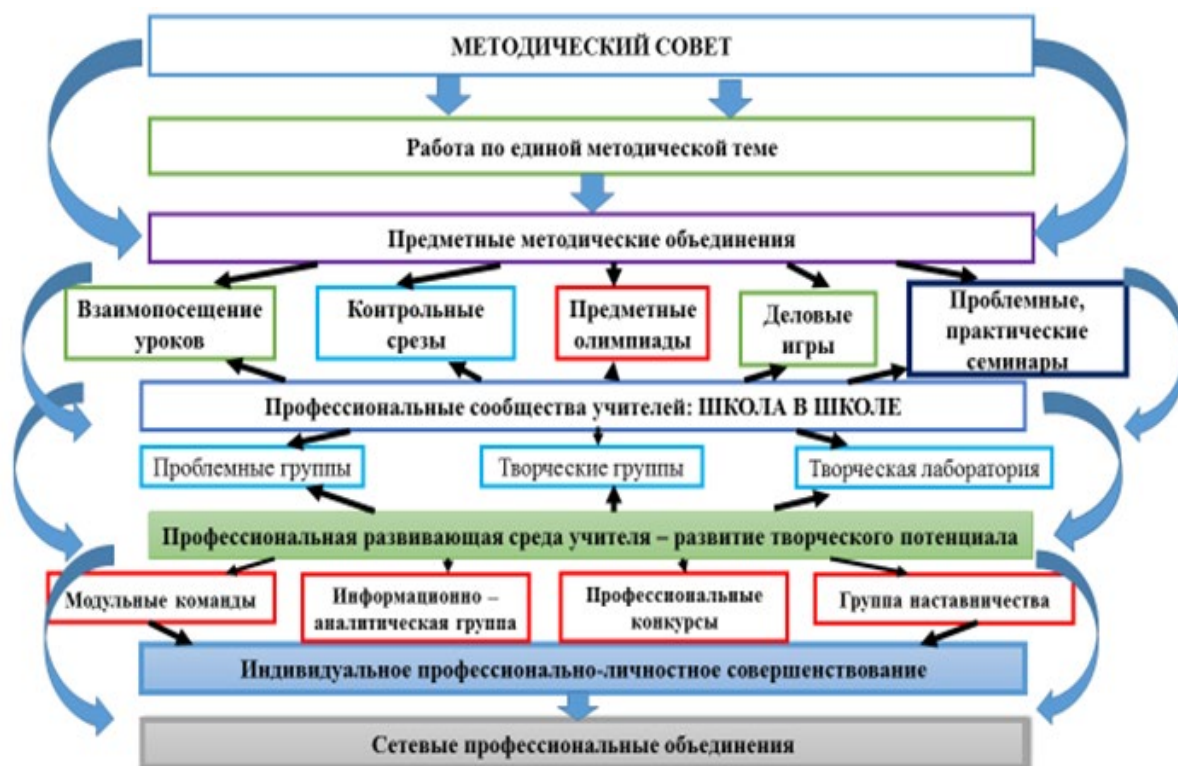


Рис. 1. Модель внутрикорпоративного повышения квалификации учителей MAOY COII 92 города Тюмени

Исходными основаниями для проектирования модели были взяты следующие компоненты: управленческие задачи, методы управления деятельностью по повышению квалификации педагогов, принципы управления человеческими ресурсами, анализ педагогических условий школы - укомплектованность кадрами; образовательный ценз педагогов; профессиональный стаж; возрастной ценз работников; уровень квалификации педагогов; уровень курсовой подготовки; степень участия в методических мероприятиях; качество участия в разнообразных формах методической работы; уровень профессиональных возможностей и затруднений педагогов и др.

Данная модель показывает взаимодействие всех структур действующих в учреждении, так «Школа в школе»: школа молодого педагога, школа наставника, школа родителей, школа педагогического роста, социально-педагогическая школа. Общеобразовательная школа как сложная динамическая социальная система выступает объектом внутришкольного управления. Взаимодействие участников педагогического процесса складывается как цепь последовательных, взаимосвязанных действий или функций: педагогического анализа, целеполагания и планирования, организации, контроля, регулирования и коррекции.

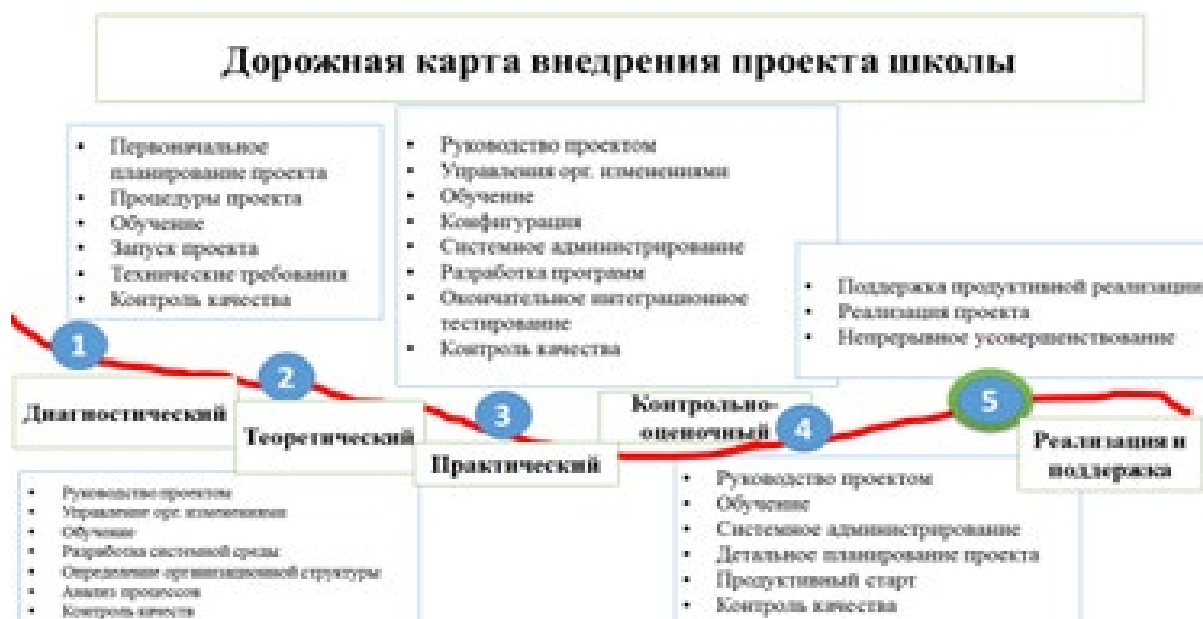


Рис. 2. Дорожная карта внедрения проекта школы

Реализация программ внутри школьного повышения квалификации, как показано в Дорожной карте внедрения проекта школы (Рис.2) включает следующие этапы, результаты каждого из которых позволят сделать более эффективной деятельность администрации школы по управлению образовательным учреждением: диагностический - выявление уровня и состояние образовательного процесса, анализ накопленного позитивного и негативного опыта работы педагогического коллектива.

В январе 2014 года 2 корпус школы 92 впервые открыл свои двери для учащихся. Именно тогда в школу пришло около 20 педагогов начальных классов. Каждый со своим стилем работы, своим педагогическим опытом. Весной побывав на городском семинаре в 12 гимназии впервые познакомились с продуктивными технологиями образования иначе сингапурской системой. Были и есть в нашем коллективе активные педагоги, не побоявшиеся начать изучать данную технологию. В 2015 году по инициативе областного департамента образования под руководством Райдера Алексея Владимировича. К нам в Тюмень на 3 дня приехали сингапурские коллеги для выбора экспериментальной площадки по развитию данного направле-

ния в образовании. Делегация посетила открытые уроки, оценила уровень оснащенности школы как технического, так и педагогического ресурса. Но к сожалению, экспериментальной площадкой была выбрана 16 гимназия. Но и нам повезло: областной департамент организовал обучение двух наших учителей в Москве. Именно там наши педагоги перенимали опыт первооткрывателей данного направления педагогов из Татарстана.

Следующий этап - теоретический - изучение педагогическим коллективом инновационных подходов к обучению и воспитанию учащихся в условиях изменений подходов к организации образовательного процесса. По приезду из Москвы, была создана творческая группа, которая изучала новую образовательную технологию с учетом специфики нашего образовательного учреждения. Результатом деятельности было создание методического пособия по организации деятельности субъектов образования, включающего алгоритм действий учителя и учащегося в новых условиях обучения, воспитания и развития.

Практический этап — непосредственное изучение инноваций в системе образования, лучшего педагогического опыта, соотнесение с собственной деятельностью через проведение открытых уроков, семинаров-практикумов, мастер-классов, дискуссий, педагогических чтений, деловых игр, мозговых штурмов, открытых воспитательных мероприятий.

Итогом этого этапа был отбор техник и технологий для организации эффективной работы с обучающимися. На этом этапе большое внимание уделялось организации работы с родителями, чтобы они смогли понять, прочувствовать суть системы, подходы к формированию компетенций школьника. Всеми учителями создается банк видео уроков или этапов для учителей, изучающих данную систему. Параллельно создается методическая копилка разработок уроков, практических заданий, была создана рабочая тетрадь по платному образовательному курсу «Играем, рассуждаем, анализируем» математического направления.

Контрольно-оценочный этап - подведение итогов работы педагогов по теме индивидуальной методической работы, а также результат работы педагогического коллектива по реализации внедрения новых педагогических технологий. Развитие системы повышения квалификации на уровне образовательного учреждения объективно требует создание условий, обеспечивающих саморазвитие каждого учителя. Все учителя без исключения дают открытые уроки, с посещением всего педагогического коллектива. Работая строго по организованной структуре научно-методической работы, мы охватываем всех без исключения сотрудников школы. Отдельно взятый педагог может входить в состав одной или нескольких школ или обществ. Подробный анализ уроков дает нам возможность определить новые задачи для развития коллектива. На этом этапе работа не заканчивается, а переходит на следующий уровень. Все циклично – мы начинаем работу в двух направлениях, и тут продолжает работать система «Школа в школе». Творческая группа развивается и внедряет новые техники продуктивного обучения в рамках Школы педагогического роста (Рис.3).



Рис. 3. Технология продуктивного обучения

Молодые педагоги и вновь прибывшие в наш коллектив начинают работу со второго этапа в рамках Школы молодого педагога (Рис.4).



Рис. 4. Организационная структура научно-методической работы

Особого внимания требуют молодые учителя, которые с первого учебного дня должны включиться в интенсивный ритм образовательного процесса и у которых еще не хватает опыта и профессионализма. Задача руководителей предметных методических объединений подумать о наставничестве и обеспечить им поддержку и квалифицированную помощь со стороны коллег-предметников, поэтому в плане работы школы наставников обязательным является сотрудничество с социально-психологической школой.

Истинно творческую, инициативную педагогическую деятельности создают условия: стремление к высокой культуре педагогического труда, соблюдение этики взаимоотношений, демократизм, такт.

Учитель Открытое сотрудничество с родителями, учениками, коллегами
Рост вовлеченности и мотивации, конструктивное решение проблемных ситуаций, сотрудничество

Коллегиальные органы школы Инициативное партнерство и солидарная ответственность
Создание единой среды развития и совершенствования

Административная команда Поддержка, координация, мониторинг, сопровождение, продвижение
Повышение доверия и авторитета школы

Рис. 5. Единый стандарт действий

Сегодняшнее состояние трансформация, как неотъемлемой части современной системы образования, - цифровизация.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204. – Текст : электронный // Информационно-правовой портал «Гарант.ру» : официальный сайт. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения: 20.04.2021).

УДК 331.45

Ю. Б. Бадина, магистрант; **А. П. Горицына**, магистрант; **К. В. Салиева**, магистрант
Тюменский индустриальный университет

АНАЛИЗ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА ПО РАЗВИТИЮ ОХРАНЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Ключевые слова: техносферная безопасность, сознательность, охрана труда, стратегии развития, безопасные условия труда, повышенная опасность.
Аннотация: в статье проводится анализ подхода Евросоюза к улучшению в области охраны труда при помощи планирования стратегического плана.

ANALYSIS OF THE STRATEGIC PLAN OF THE EUROPEAN UNION FOR THE DEVELOPMENT OF LABOR PROTECTION IN ENTERPRISES

Keywords: technosphere safety, consciousness, labor protection, development strategies, safe working conditions, increased danger.

Annotation: the article analyzes the approach of the European Union to improvement in the field of occupational safety by drawing up a strategic plan.

В современном мире активно идет развитие инфраструктуры, следовательно, всё большее внимание уделяется развитию техносферной безопасности. На сегодняшний день очень важно уделять должное внимание охране труда на производстве. Поскольку мы живем в 21 веке, признанном веком технологий, и, соответственно, все современные предприятия стремятся к автоматизации производства. На каждом производстве присутствуют самоходные механизмы, движущиеся автотранспорты, автоматизированные устройства – это всё является объектами повышенной опасности. Следовательно, на сегодняшний день очень важно уделять внимание развитию промышленной безопасности.

Инфраструктура стран активно разрабатывает стратегию для улучшения безопасных условий труда. С появлением новых технологий в структуре предприятий происходят как положительные изменения, благотворно влияющие на культуру охраны труда, так и отрицательные, связанные со здоровьем и безопасностью работников. Изучением проблемы стратегических планов занимались многие авторы научных работ во все времена, что говорит об актуальности данной темы на протяжении многих лет.

На примере статьи итальянского исследователя С. Лавиколи «Новые стратегические рамки Европейского союза в области безопасности и охраны труда на 2014-2020 гг.: Цели и задачи» («The new EU occupational safety and health strategic framework 2014-2020: objectives and challenges») было изучено состояние новых стратегических рамок Евросоюза в области безопасности и охраны труда на 2014-2020 г. Исходя из рассмотренного материала, был проведен сравнительный анализ состояния условий труда разного рода организаций Евросоюза.

Организации европейского союза, которые занимаются созданием безопасных условий труда, рассматривали вопросы возникновения рисков на малых и средних предприятиях с целью создания и внедрения новых законов и стратегий. Одним из ключевых факторов стратегии на 2014-2020 годы являлась потребность Евросоюза устранить и отрегулировать мало-важные административные обязательства, что способствовало бы обеспечению выполнения новых законов, которые в свою очередь помогли снизить уровень травматизма и предостеречь работников от возникновения профессиональных заболеваний. Внедрение данных условий незамедлительно обеспечивало лучшую эффективность, безопасность, стабильность функционирования техники безопасности на предприятиях. Исходя из изученного опыта европейских предприятий по существующим, возникающим и еще не возникшим рискам, можно сделать вывод о том, что компании пренебрегают должным исполнением требований в сфере охраны труда в связи с возникающими для них сложностями, что несёт в себе тяжесть соблюдения нормативных документаций, сводок правил и законов. В законодательных случаях – это 29%, а 40% сводится на человеческий фактор.

Первая книга, подробно описывающая концепцию труда, называлась «De Morbis Artificum Diatriba», и была опубликована в 1700 году [1]. Первым постановлением об инспекции труда был Закон Олторпа (1833 г.) в Великобритании. Первые правила страхования от несчастных случаев на производстве были введены в 19 веке в ряде европейских стран [2]. Эти важные моменты привели к тому, что Европейское Сообщество разработало политику в области охраны труда, которая теперь дает Европе передовые, эффективные законодательные системы в этой области.

Рамочная директива по охране труда 89/391 ЕЭС о введении мер, содействующих улучшению безопасности и здоровья работников, отметила некоторые фундаментальные улучшения в области охраны труда, определяя минимальные обязательства в отношении здоровья и безопасности по всей Европе. Различные последующие созданные директивы были сосредоточены на конкретных аспектах безопасности в области труда.

Интерес к вопросам улучшения охраны труда способствовал созданию сети органов, занимающихся данной деятельностью, таких как EU-OSHA и Eurofound. MODERNET (Мониторинг тенденций в области профессиональных заболеваний и отслеживание новых и возникающих рисков в сети) [3]. Первостепенной задачей органов на сегодняшний день является создание сети для обмена знаниями, которая позволит быстрее, качественней и эффективнее выявлять и подтверждать новые риски в области охраны труда.

Также, создание данных органов позволяет производить сравнительную оценку и разрабатывать новые методики для раскрытия информации о тенденциях в области профессиональных заболеваний. Данную концепцию начали развивать различные страны, для поддержания и продвижения безопасного труда на рабочем месте [4]. Исходя из вышеизложенного, можно прийти к выводу, что создание данных органов привело к модернизации и внедрению модели совместного подхода к управлению охраной труда и техникой безопасности, которые привели как малые, так и большие компании на более безопасные условия для работы [5].

Модель условий труда произвела большой успех в некоторых критериях, о чём говорят Европейские статистические данные, приведённые в таблице 1 [6].

Таблица 1

Европейские статистические данные на 1998-2022 год

Наименование	1998 год	2013 год	2022 год
Небезопасная вода, санитария и мытье рук	59%	60,6%	80,3%
Бытовое загрязнение воздуха из твердого топлива	47,8%	71,7%	94,2%
Загрязнение озоном окружающей среды	100%	100%	100%
Экологические риски	34%	26,6%	49,5%
Профессиональные риски	56,4%	55,3%	72,3%
Низкая физическая активность	0%	31,4%	63,3%

Эти данные указывают на снижение числа несчастных случаев на производстве в отношении профессиональных заболеваний, например, заболеваний опорно-двигательного аппарата и профессиональных онкологических заболеваниях. Однако на это падение могут повлиять некоторые переменные: нюансы в системах отчетности, связанные с неточными занесенными данными или мониторинга в странах Европейского Союза, отсутствие занятости или снижение экономической активности из-за финансового кризиса.

Также ключевой проблемой, непосредственно связанной с состоянием здоровья и общей безопасностью работников, является недостаточный упор на объективную оценку охраны труда, который в обязательном порядке принято считать важным показателем для оценивания национальных уровней в сфере охраны труда. Этому вопросу по-прежнему уделяют мало внимание европейские директивы, пренебрегая указаниями, изложенными в рекомендациях Международной организацией труда (МОТ) в 1985 г., в которой говорилось: «Каждый член должен развивать прогрессивные службы гигиены труда для всех работников, в том числе в бюджетной сфере и членов производственных кооперативов, во всех отраслях экономической деятельности и на всех предприятиях». Предусмотренные меры должны быть адекватными и соответствовать конкретным рискам для здоровья на предприятиях [7].

На сегодняшний день результативность стратегии 2014-2020 пересмотрели и усовершенствовали в стратегии 2021-2027, в которой приняли три ключевые задачи:

1. Улучшить условия труда и предотвращать несчастные случаи на производстве.
2. Повысить готовность к любым потенциальным изменениям в области здравоохранения.
3. Предугадать и незамедлительно принять меры к изменениям в области охраны труда, вызванные цифровыми демографическими переходами [8].

Цель стратегии одна: улучшить условия охраны труда и уменьшить риски профессиональных заболеваний и несчастных случаев.

Таким образом, в современном мире крайне важно уделять должное внимание техносферной безопасности [9]. Одним из действенных способов её развития является разработка стратегии охраны труда на производственных объектах. Информирование сотрудников, формирование в них сознательного отношения к работе благоприятно повлияют на их здоровье и безопасность, из чего следует, что нужно уделять еще большее внимание на осведомленность людей об охране труда и ее требованиях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. European Agency for Safety and Health at Work. Priorities for Occupational Safety and Health Research in Europe: 2013-2020. – URL: <https://osha.europa.eu/en/publications/priorities-occupational-safety-and-health-research-europe-2013-2020/> (date of application: 09.04.2023). – Text : electronic.

2. European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on an EU Strategic Framework on Health and Safety at Work 2014-2020. – URL: <https://osha.europa.eu/en/publications/priorities-occupational-safety-and-health-research-europe-2013-2020/> (date of application: 09.04.2023). – Text : electronic.
3. Carder M. B. A review of occupational disease surveillance systems in Modernet countries / M. B. Carder. – London : Occup Med, 2015. – 625 p. – Direct text.
4. Occupational safety and health in Europe / D. Gagliardi, A. Marinaccio, A. Valenti, S. Lavicoli. – London : Health, 2012. – 11 p. – Direct text.
5. Rantanen J. Basic occupational health service their structure, content and objectives / J. Rantanen. – London: Scand Work Environ Health, 2005. – 15 p. – Direct text.
6. GBD 2013 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. – URL: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)00128-2/](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)00128-2/) (date of application: 10.04.2023). – Text: electronic.
7. International Labour Organization. – URL: <https://besafebh.com/images/pdf/ilopublications/R171-Occupational-Health-Services-Recommendation/> (date of application: 09.04.2023). – Text : electronic.
8. European Agency for Safety and Health at Work. Priorities for Occupational Safety and Health Research in Europe: 2021-2027. – URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0323&rid=8/> (date of application: 11.04.2023). – Text : electronic.
9. Профессиональная компетентность инженера-эколога в контексте профессиональной рефлексии обучающихся / Ю. В. Бутина, М. В. Кораблина, Н. О. Ахильгова, О. Н. Бабушкина. – Текст : электронный // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 8. – С. 159-164. –URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38796> (дата обращения: 02.09.2022).

УДК 378

В. Д. Белова, магистрант; **Г. М. Романова**, канд. экон. наук, доцент
Государственный аграрный университет Северного Зауралья

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Ключевые слова: прогноз, прогнозирование, исследование, научно-исследовательская работа (НИР), методы, этапы, результаты прогнозирования.

Аннотация: В статье дается характеристика основных понятий, принципов, задач, функций и методов прогнозирования. Рассматриваются количественные и качественные показатели результатов научно-исследовательской работы.

PREDICTING RESEARCH WORK

Key words: forecast, prediction, research, research work, methods, stages, results of prediction.

Abstract: The paper describes the main concepts, principles, tasks, functions and methods of forecasting. Quantitative and qualitative indicators of research work results are considered.

Российская наука в настоящее время находится на новом этапе развития. Кардинальные изменения, происходящие во всех сферах жизни, предъявляют особые требования к качеству прогнозирования. Федеральным законом «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития» прогнозирование и планирование определены ключевыми функциями государства, позволяющими эффективно определять перспективы развития Российской Федерации.

Масштабные задачи, поставленные в Стратегии цифровой трансформации науки и высшего образования, повышают значение научных исследований, которые должны своевременно находить пути решения актуальных проблем и вызовов. Достойное место в научно-исследовательских работах (НИР) должно занять прогнозирование результатов НИР в целях создания современных моделей перспективного состояния объектов и процессов исследования.

В переводе с греческого языка слово «прогноз» дословно означает «предсказание, предвидение». Прогноз – это возможное, научно-обоснованное суждение о перспективном состоянии явления в количественном и временном представлении или альтернативных путях решения. Прогнозирование является способом научного предвидения на основе имеющегося опыта и сформулированных предположений о будущих событиях. Прогнозирование имеет вероятностный, многовариантный и альтернативный характер и представляет собой специальное научное исследование конкретных перспектив дальнейшего развития какого-либо процесса [1, 2, 3].

Основными функциями прогнозирования в научной работе О.В. Капитановой названы: 1) анализ процессов и тенденций; 2) оценка объекта прогнозирования; 3) исследование связей, возникающих при развитии объекта прогнозирования в конкретных условиях и временных рамках; 4) выявление альтернатив развития; 5) оценка последствий принятых решений; 6) накопление научного материала для обоснования прогноза [2].

При проведении фундаментальных, поисковых и прикладных исследований ставятся задачи, адекватные особенностям прогнозирования [3]. Так, главными задачами фундаментальных исследований являются: определение новых областей научных знаний, оценка приоритетности появляющихся научных тенденций и пределов эволюции изучаемых процессов; поисковых исследований – создание оптимальных стратегических ориентиров развития науки; выявление альтернативных способов решения возникающих проблем; разработка критериев мониторинга результатов исследований; прикладных исследований – оценка формата применения принципов, законов и методов при создании новых видов техники и технологий; парагенезис научных, организационных и технических проблем, разработка которых будет способствовать генерации новых технологий [4].

В литературе активно обсуждается тема прогнозирования, дается перечень главных принципов этого процесса – системность, непрерывность, обоснованность, достоверность, комплексность, вариантность, адекватность, альтернативность и т.д.; формулируется определение метода прогнозирования, как способа исследования объекта, направленного на разработку прогноза; классифицируются методы и приемы прогнозирования; отмечается необходимость поэтапного прогнозирования для определения оптимальной траектории действий при проведении НИР, как преподавателями, так и студентами [5, 6].

В публикации [6] Л.А. Гинис «Обзор методов научного прогнозирования» отмечено, что традиционные методы прогнозирования обладают рядом недостатков, таких, как линейность, одномерность, безальтернативность и др. Автор называет два нетрадиционных метода прогнозирования – иерархический метод и метод социоэнергетики. Метод анализа иерархий является процессом иерархического представления всех элементов, составляющих суть проблемы. В основу метода социоэнергетики заложен принципиально новый мировоззренческий подход в виде нестабильности, позволяющий прогнозировать такие особенности исследуемых систем, как поливариантность, неопределенность и нелинейность.

Известно, что существует множество методов прогнозирования (свыше 200), однако, на практике применяются всего 15-20. Выбор методов осуществляется с учетом: характера поставленной задачи (стандартная, структурированная, неструктурированная); уровня прогнозирования (федеральный, региональный, муниципальный, отраслевой); временного интервала (долгосрочный, среднесрочный, краткосрочный).

Стандартные задачи прогнозируются с помощью математических и метрических методов, для прогнозов сложных задач применяются комплексные (сценарные) методы. Прогнозирование изменений во времени производится с помощью трендовой (регрессионной) модели, разновидностями которой являются однофакторные модели и многофакторные модели линейного и нелинейного типа [7].

Прогнозирование как процесс носит этапный характер, каждая научная работа начинается с целеполагания и включает три ключевых элемента: анализ (ретроспекция), диагноз (описание) и прогноз (перспекция).

На первом этапе исследуются теоретические аспекты выбранной темы, рассматриваются законодательные и нормативные документы, регламентирующие деятельность в сфере интересов исследователя. На втором этапе устанавливаются причинно-следственные связи, наличие проблемных вопросов и факторов негативного воздействия на ситуацию. На этом этапе намечается план конкретных действий, направленных на достижение положительных результатов в реализации задач НИР. Третий основной этап прогнозирования заключается в оценке перспектив предложенных инноваций и их результатов в виде новых теоретических знаний, моделей, технологий и т.д. Для того, чтобы успешно отработать все три этапа, необходимо пройти «нулевой этап» – надлежащей теоретической подготовки и владения современными средствами аппаратной работы.

Качественное прогнозирование напрямую зависит от исходных материалов: первоисточников, научных публикаций, статистических, отчетных данных и т.д., сбор которых и проверка надежности ведется на первой стадии работы для последующего анализа и определения причинно-следственной связи всех элементов процесса. Использование методики анализа с помощью графических, математических, индексных, факторных и других методов позволяет разработать программу дальнейших действий. Прогнозирование должно выстраиваться на точной и достоверной информации, подкрепленной расчетами, аналитикой, моделированием, отражающими динамику НИР. Результаты прогнозирования, как правило, оформляются в виде текста, таблиц, графиков и т.д.

В научной работе М.В. Кирчанова «Количественные и качественные методы учета результативности научно-исследовательской работы» предлагаются две группы методов для подведения итогов НИР. По мнению автора, в большинстве вузов в приоритете количественный фактор в оценке научной деятельности. В отчетах НИР по шаблонному принципу фиксируется количество научных монографий, статей, пособий, докладов и т.д. В то же время автор обращает внимание на сложность, громоздкость, дублирование и несоответствие данных при заполнении дополнительных рубрик по пунктам «Монографии», «Сборники научных трудов», «Научные статьи». Альтернативу количественной оценке НИР представляют качественные методы оценки результатов НИР в ряде университетов (ЕУСПб, РГГУ, НИУ ВШЭ), где сократилось количество учитываемых параметров, изменились критерии оценки публикационной активности, регистрируются только результаты реальных НИР, качество которых подтверждено публикациями в изданиях с устойчивой научной репутацией [8].

В докладе НИУ ВШЭ о результатах НИР по оценке результативности развития сферы науки и инноваций на основе единой системы прогнозных расчетов утверждается, что существующая практика прогнозирования развития науки и инноваций порождает проблемы их реализации (табл. 1).

**Проблемы практического использования результатов прогнозирования
развития сферы науки и инноваций [9]**

Существующая практика прогнозирования развития сферы науки и инноваций	Проблемы использования результатов прогнозирования
Решение преимущественно частных задач анализа и прогнозирования	Ограниченные возможности планирования комплексных мер научной и инновационной политики
При разработке прогнозов не учитываются взаимосвязи между параметрами развития сферы науки и инноваций и макроэкономическими параметрами	Разрабатываемые прогнозы в недостаточной степени включены в общую систему социально-экономического прогнозирования
В разрабатываемых прогнозах не учитываются системные взаимосвязи в сфере науки и инноваций	В формируемых оценках и прогнозах не отражены синергетические эффекты развития сферы науки и инноваций
Преимущественное использование количественных методов прогнозирования	Ограниченность состава качественных характеристик развития сферы науки и инноваций
Отсутствие комплексного подхода к прогнозированию развития сферы науки и инноваций	Недостаточная согласованность перспективных оценок результативности и ресурсного обеспечения развития структурных элементов сферы науки и инноваций
Ориентация на традиционные экономические критерии и количественные оценки результативности развития сферы науки и инноваций	Сложность формирования интегральных оценок результативности развития сферы науки и инноваций. Проблемы сравнительного анализа уровня и динамики результативности развития сферы науки и инноваций. Ограниченные возможности для оценки результативности в социальной сфере

В докладе подчеркивается, что решение стратегических задач в рамках комплексного развития научной, образовательной, технологической, инновационной и иной деятельности требует не только наличия адекватной информационной базы прогнозирования, но и создания эффективной методологической базы прогнозирования на основе современных методов разработки интегрированных прогнозов.

Прогнозирование, основанное на познании закономерностей развития процесса или объекта, является исходной базой для планирования прогнозов на длительную перспективу. Обеспечение высокого качества прогнозирования является приоритетной задачей Минобрнауки РФ, которое целенаправленно разрабатывает прогнозы основных показателей развития инноваций в научной и образовательной деятельности. Наглядным свидетельством являются семь проектов, включенных в Стратегию цифровой трансформации науки и высшего образования, в которой по каждому проекту составлены прогнозы поэтапного развития науки и образования до 2030 года.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пирожкова С. В. Прогнозирование и его место в системе научного знания / С. В. Пирожкова. – Текст : непосредственный // Вопросы философии. – 2018. – № 11. – С. 99-110.
2. Капитонова О. В. Прогнозирование социально-экономических процессов: учебно-методическое пособие / О. В. Капитонова. – Нижний Новгород: ННГУ, 2016. – 74 с. – Текст : непосредственный.
3. Торгашев Р. Е. Основы прогнозирования и планирования: учеб. для студентов / Р. Е. Торгашев. – Ульяновск: Зебра, 2018. – 66 с. – Текст : непосредственный.
4. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – Москва: Дашков и К°, 2008. – 244 с. – Текст : непосредственный.
5. Антохонова И. В. Методы прогнозирования социально-экономических процессов: учебное пособие / И. В. Антохонова. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2004. – 212 с. – Текст : непосредственный.
6. Гинис Л. А. Обзор методов научного прогнозирования / Л. А. Гинис. – Текст : электронный // Известия ЮФУ. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-metodov-nauchnogo-prognozirovaniya?ysclid=lfjwedbcod16814341> (дата обращения: 22.03.2023).
7. Лебедева И. М. Макроэкономическое планирование и прогнозирование / И. М. Лебедева, А. Ю. Федорова. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016. – 54 с. – Текст : непосредственный.
8. Кирчанов М. В. Количественные и качественные методы учета результативности научно-исследовательской работы / М. В. Кирчанов. – Текст : непосредственный // Вестник ВГУ. Серия: Проблемы высшего образования. – 2018. – № 1. – С. 71-75.
9. Оценка результативности развития сферы науки и инноваций на основе единой системы прогнозных расчетов. – URL: <https://prognoz2030.hse.ru/12pr> (дата обращения: 22.03.2023). – Текст: электронный.

УДК 378.4: 316.422

Л. В. Белова

Тюменский индустриальный университет

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ЦИФРОВОЙ УНИВЕРСИТЕТ

Ключевые слова: цифровизация высшего образования, цифровой университет, модель цифрового университета, онлайн-обучение, цифровые сервисы, индивидуальная образовательная траектория.

Аннотация: Тема трансформации науки и высшего образования является весьма актуальной согласно Стратегии цифровой трансформации Минобрнауки. В статье дается некоторая историческая справка развития цифровой трансформации отрасли, приводится анализ существующих моделей университетов с целью определения их соответствия требованиям цифровой экономики знаний. Отмечены основные уровни и концепции для разработки модели цифрового университета.

DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION: DIGITAL UNIVERSITY

Keywords: digitalization of higher education, digital university, digital university model, online learning, digital services, individual educational trajectory.

Abstract: The topic of transformation of science and higher education is very relevant according to the Strategy of Digital Transformation of the Ministry of Education and Science. The article provides some historical background of the development of the digital transformation of the industry, provides an analysis of existing models of universities in order to determine their compliance with the requirements of the digital knowledge economy. The main levels and concepts for the development of a digital university model are noted.

Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования, разработанная Минобрнауки РФ в 2021 г., кардинально меняет содержание образовательной деятельности вузов. Базисом Стратегии являются семь проектов: «Датахаб», «Архитектура цифровой информации», «Цифровой университет», «Единая сервисная платформа науки», «Маркетплейс программного обеспечения и оборудования», «Цифровое образование», «Сервис хаб». Стратегия определяет цифровой университет, как «проект, направленный на создание и развитие цифровых сервисов в сфере науки и высшего образования, охватывающих все виды бизнес-процессов образовательных организаций высшего образования, направленных на удовлетворение потребностей всех участников образовательного процесса» [1].

По результатам конкурсного отбора на получение грантов для разработки модели «Цифровой университет» Минобрнауки РФ в 2019 г. выделило субсидии пяти ведущим вузам страны: ВШЭ (Москва), УрФУ (Екатеринбург), Университет ИТМО (Санкт-Петербург), НИ ТГУ (Томск), Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва). В этих образовательных учреждениях должны были заработать центры для разработки каркаса модели цифрового университета из четырех блоков, определенных условиями конкурса: 1) системы управления на основе данных; 2) цифровых образовательных технологий; 3) индивидуальных образовательных траекторий; 4) компетенций цифровой экономики [2]. В 2020 г. Совет по грантам одобрил еще 43 проекта для проведения научных исследований по тематике инновационной деятельности вузов [3].

Создание цифровых университетов стало реальностью сегодняшнего дня в России. В печати и на образовательных площадках тема цифрового университета обсуждается с начала нового века, в наукометрической базе Web of Science, начиная с 2002 года, опубликовано 164 научных публикации из 45 стран, в том числе: 23 (Англия), 22 (США), 13 (Россия), 5 (Германия), 6 (Китай), 5 (Франция) и т.д. Всплеск интереса к новому феномену высшего образования наблюдается с 2018 г. [4].

Возросшее внимание к цифровым университетам, по мнению Г.А. Банных, С.Н. Костиной, объясняется необходимостью осознания цифровой трансформации высшего образования, вынужденным переходом к дистанционному обучению в период пандемии, появлением в образовательном пространстве университетов, позиционирующих себя в формате «цифровых». Отсутствие в научной литературе целостной концепции цифрового университета, основным критерием которого является наличие цифровых технологий, порождает неопределенность в отношении таких типов вузов, как виртуальный, сетевой университет, смарт-университет и т.д. [4].

Анализ ряда публикаций [5, 6, 7] позволяет определить пять уровней разработки концептуальной модели цифрового университета:

- первый основной уровень представлен научно-педагогическим штатом, студентами, выпускниками, абитуриентами и партнерами из академических и отраслевых университетов, работодателями (внутренними и внешними стейкхолдерами);
- второй уровень – информационно-сервисной базой вуза;
- третий уровень – элементами, облегчающими деятельность преподавателей и обучающихся путем сочетания традиционных библиотек с цифровыми;
- четвертый уровень – цифровым маркетингом, управлением исследовательских проектов и закупками, коммуникациями с обучающимися, абитуриентами и работодателями;
- пятый уровень – цифровыми технологиями и инструментами, которые еще не получили широкого распространения.

Одним из направлений деятельности ученых является проведение системного анализа существующих моделей университетов с целью определения их соответствия требованиям цифровизации науки и высшего образования. Так, например, в своем научном исследовании О.Н. Пономарева делает вывод о том, что классические модели университетов (Гумбольда, Ньюмона, университет 1.0, континентальная и др.) устарели. Некоторые современные модели России (университет 3.0, сетевой и др.) частично соответствуют запросам развития общества и требуют повышения инновационной активности ВУЗа, а большинство международных моделей США и Европы соответствуют основным требованиям экономики знаний и цифры к высшей школе. Анализ был проведен исходя из краткой характеристики

основных типов российских, зарубежных вузов и материалов исследований других ученых, в результате О.Н. Пономарева определила целесообразность использования моделей цифровых университетов на основе типологии моделей в формате «соответствует», «частично соответствует», «не соответствует» [8].

Разработка концепции цифровой трансформации классического университета в цифровой университет, по мнению Г.П. Кузиной, выстраивается на базе трех основных «посылов» [9]:

- цифровой профиль с выдачей цифрового диплома с изложением приобретенных компетенций вместо классического диплома об образовании;
- индивидуальная образовательная траектория и персональная оценка компетенций вместо общей образовательной программы;
- сеть организаций и цифровых платформ, укомплектованных лучшими преподавателями вузов и практиками из успешных компаний.

Модель цифрового университета, построенная на фундаменте классического университета, как утверждает автор, должна иметь такие элементы, как: цифровая библиотека, работающая в режиме 24/7/365 с доступом к электронно-библиотечным системам страны и вузов; цифровой кампус с информационной средой в виде структурированного портала, отражающего расписание занятий, учебные планы, состав преподавателей и обучающихся, успеваемость студентов, НИР, аналитические материалы; электронный студенческий билет в формате карты, которая обеспечит доступ в университет, общежитие, библиотеку; станет электронной зачетной книжкой, выполнит внутренние платежи за питание, копировально-множительные услуги и т.д.; электронная ведомость, входящая в состав «электронного следа» обучающегося и отражающая классическую ведомость и дополнительные данные о студентах (участие в курсах, конкурсах, олимпиадах и др.); электронный деканат, соединяющий функции деканата университета и функции «единого окна» для обучающихся и оперативно передающего сведения о сдаче-пересдаче зачетов и экзаменов, выдаче справок, как преподавателям, так и студентам. Автором названы еще многие аспекты деятельности цифрового университета, которые должны стать составной частью концепции модели [9].

Реформирование содержания действующих образовательных программ, по мнению И.Н. Гольшковой, следует производить с участием потенциальных работодателей, в вузах должна действовать единая информационная система университета. Учитывая сложность создания такой системы собственными силами вузов, автор предлагает основные модули аналогичной информационной системы: модуль мониторинга бизнес-процессов университета; модуль реализации принципа безбумажной обработки данных (электронный документооборот не менее 80 %); модуль системы «одного окна» для доступа к онлайн-курсам на российских платформах и мобильной структуры университета [7].

В настоящее время высшее образование в стране находится в проблемной ситуации, когда параллельно идут два процесса: динамично, порой спонтанно, развиваются цифровые технологии в вузах и продолжают активно использоваться традиционные формы и методы образовательного процесса.

По мнению спецпредставителя Президента РФ по вопросам цифрового и технологического развития Д. Пескова, выступавшего на международной образовательной конференции EdCrunch, судьба российских вузов может развиваться по разным сценариям. Один из них – «каннибалистический», когда группа ведущих университетов создает онлайн-платформы и фактически поглощает региональные университеты.

Другой сценарий – в полной мере использовать основные три возможности, названные в национальных проектах: это – цифровизация, снижающая издержки вузов с параллельным повышением их эффективности; преобразования, обеспечивающие стабильную траекторию вуза на региональных рынках; экспорт образования с обучением зарубежных студентов и конкуренцией на международном уровне [10].

Развитие цифрового образовательного процесса является сложнейшей задачей, требующей эффективного взаимодействия инновационных моделей и проектов с богатейшим опытом традиционного образования. Формальное увлечение внешними контурами онлайн образования и цифровыми сервисами может нанести серьезный ущерб содержанию высшего образованию.

Авторский коллектив под научной редакцией профессора В.И. Блинова [11] разработал педагогическую концепцию цифрового профессионального образования и обучения. В представленном научном труде определены не только закономерности, тенденции, цели, объекты и средства цифровой трансформации, но и риски цифровизации, в их числе:

- деформация мировоззренческих ценностей, связанная с конкуренцией человека и компьютера, доминированием техники над человеком, ослаблением профессиональных навыков из-за доверия «цифре», утраты способности критически оценивать ситуацию и принимать компетентные решения и т.д.;

- подмена цифровизации образования оцифровкой, когда электронные учебники, тренажеры, симуляторы и др. переводят процесс формирования профессиональных компетенций из реальной образовательной действительности в виртуальную;

- чрезмерный «цифровой оптимизм», завышающий возможности цифровых образовательных ресурсов и средств обучения и занижающий значимость человеческого фактора во взаимодействии преподавателей и студентов;

- диктат разработчиков цифровых средств, которые позиционируют свои программные продукты, как образовательные, хотя они зачастую не соответствуют потребностям вузов в решении конкретных или специфических образовательных задач;

- этические риски, обусловленные накоплением огромного массива персональной информации о студентах и преподавателях;

- управленческие риски, основой которых может стать желание администрации упростить, удешевить процесс цифровизации, повысить свой руководящий статус, реализуя непродуманные нововведения. Несомненную зону риска представляет ориентация руководства на формальные показатели «цифрового качества»: обеспеченность инновационными средствами, наличие скоростного Интернета, количество онлайн-курсов и т. д.

Цифровизация высшего образования стала актуальным приоритетом государственной политики и цифровой экономики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стратегия цифровой трансформации науки и высшего образования. – URL:

<https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf> (дата обращения: 05.03.2023). – Текст : электронный.

2. Цифровой университет: переосмысление каркаса модели в рамках теории стейкхолдеров / Е. В. Неборский, М. В. Богуславский, Н. С. Ладыжец, Т. А. Наумова – Текст : электронный // Мир книги. Педагогика и психология. – 2020. – № 6. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/22PDMN620.pdf> (дата обращения: 27.03.2023).

3. Об итогах деятельности Минобрнауки России за 2020 год и задачах на 2021 год: доклад. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/988/2i8h8jrp0quz4tjiqu2hv5tfkikf8l6z.pdf> (дата обращения: 27.03.2023). – Текст : электронный.

4. Банных Г. А. Цифровой университет: подходы к концептуализации понятия / Г. А. Банных, С. Н. Костина. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2022. – Т. 24, № 10. – С.10-32.

5. Конкин А. А. Цифровизация образования: преодоление барьеров и рисков на пути к цифровому университету будущего / А. А. Конкин. – Текст : непосредственный // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. – 2020. – № 2. – С. 136-140.

6. Сидоров Г. Цифровой университет: применение цифровых технологий в современных образовательных учреждениях / Г. Сидоров. – URL: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=192831&ysclid=lfardwbeh8712009736> (дата обращения: 21.03.2023). – Текст : электронный.

7. Голышкова И. Н. Анализ ключевых составляющих модели «Цифровой университет» / И. Н. Голышкова. – Текст : непосредственный // E-Management. – 2020. – № 3. – С. 53–61.

8. Пономарева О. Н. Модели и функции современных университетов / О. Н. Пономарева. – Текст : электронный // Вестник Евразийской науки. – 2020. – № 5. – URL: <https://esj.today/PDF/68ECVN520.pdf> (дата обращения: 27.03.2023).

9. Кузина Г. П. Концепция цифровой трансформации классического университета «цифровой университет» / Г. П. Кузина. – Текст : непосредственный // E-Management. – 2020. – № 2. – С. 89-96.

10. Цифровые технологии в высшем образовании. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php...Цифровые_технологии...высшем... (дата обращения: 26.03.2023). – Текст : электронный.

11. Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / В. И. Блинов, П. Н. Биленко, М. В. Дулинов [и др.]. – Москва: Дело (РанХиГС), 2020. – 112 с. – Текст : непосредственный.

УДК 323.21

Д. А. Будко

Санкт-Петербургский государственный университет

ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПУБЛИЧНОЙ ПОЛИТИКИ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: цифровизация, программирование, образование, эмпирические методы, публичная политика, государство, гражданин.

Аннотация. В статье рассматриваются основные направления для изучения публичной политики в ситуации цифровизации современного образовательного процесса. Делается вывод о необходимости сочетания классических гуманитарных и технических знаний. При этом важным аспектом является важность этих знаний для компетенций необходимых для современного «цифрового гражданина».

FEATURES AND METHODS OF RESEARCH OF PUBLIC POLICY IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF EDUCATION

Ключевые слова: digitalization, programming, education, empirical methods, public policy, state, citizen.

Аннотация. The article deals the main directions for the study of public policy in the situation of digitalization of the modern educational process. It is concluded that it is necessary to combine classical humanitarian and technical knowledge. At the same time, an important aspect is the importance of this knowledge for the competencies necessary for a modern "digital citizen".

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №22-78-10049 «Государство и гражданин в условиях новой цифровой реальности»). The research was carried out at the expense of a grant from the Russian Science Foundation (project no. 22-78-10049 “The state and the citizen in the new digital reality”).

В настоящее время значимым фактором выступает существующий симбиоз между методами различных наук. С точки зрения образовательного процесса это вызывает новую коллизию: четкое деление на «гуманитариев» и «технарей» уже не представляется настолько актуальным для нынешних реалий, а студентам различных специализаций зачастую требуется освоение смежных знаний, особенно в условиях цифровизации образовательного процесса. «Анализ процессов эволюции образовательных стратегий, их адаптации к изменениям в социальной структуре, политике и новой институциональной среде, а также изучение влияния этих стратегий на системы образования на национальном и глобальном уровнях по-прежнему остаются одной из главных задач социальных наук, решение которых возможно только на междисциплинарном уровне» [1. С. 202-203].

Приведем в качестве примера обучение по программам, связанным с политическими науками. Современному специалисту в области политики требуются знания не только в философии, юриспруденции, экономики, социологии, но зачастую и в компьютерных науках, биологии и даже космической отрасли. При этом одним из наиболее ярких примеров этого изменений является изучение большого числа методик, связанных с исследованием политических процессов в условиях цифровизации. Однако между тем такое разнообразие выбора порождает перед обучающимися ряд методологических трудностей с учетом особенностей рассматриваемого материала.

Возможно одним из наиболее очевидных способов является сосредоточение на возможности интерпретации массива данных (с помощью количественных и качественных методов), полученных с помощью анализа текстовых данных на основе программного обеспечения (заметим, что само программирование предполагает широкий простор для творчества [2. С. 113]). Однако при всей возможности масштабного исследования возникает момент связанный со спецификой объекта изучения. Например, если мы начинаем рассматривать комментарии пользователей, то с большой долей вероятности мы столкнемся со следующими трудностями: помимо обычных пользователей существуют так называемые «боты»; информация о комментаторе может быть либо не доступна, либо искажена (допустим и вариант, при котором один и тот же пользователь может зайти с различных устройств под разными «никами»).

Следующим важным моментом становится изучение удобства пользования электронными государственными сервисами и оформление страниц в социальных сетях. Здесь исследователю важно не только учитывать, что с помощью опроса можно выяснить мнение граждан, но и обладать общими знаниями о специфике дизайна веб-сайтов и правилах ведения пабликов (понимание сферы SMM). Как ни парадоксально, зачастую хорошие результаты для понимания взаимодействия государства и граждан в цифровом пространстве, дают результаты, полученные с помощью классических методов исследования: фокус-групп, глубинных и экспертных интервью. В этом контексте исследователь погружается непосредственно в дискурс происходящего, а также зафиксировать непосредственную реакцию на тот или иной способ подачи информации.

Таким образом, можно резюмировать, что изучение цифрового пространства, несмотря на его специфику, возможно с помощью различных методов, и, вероятнее всего, именно в этот момент исследователю важно для себя представить, исходит он с позиций изучения цифрового мира или человека в цифровом мире. Ведь образование, как и культура становятся главной средой для формирования человеческой личности [3. С. 322]. При этом с точки зрения цифровизации образовательного процесса становится важным не только получение соответствующих образовательных компетенций, но и формирование качеств необходимых современному «цифровому гражданину».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гуторов В. А. Вопросы об элитарных аспектах образовательной политики / В. А. Гуторов. – Текст : непосредственный // Власть и элиты. – 2022. – Т. 9, № 2. – С. 185-206.
2. Розин В. М. Цифровизация в образовании (по следам исследования «Трудности и перспективы цифровой трансформации образования») / В. М. Розин. – Текст : непосредственный // Мир Психологии. – 2021. – № 1-2 (105). – С. 104-115.
3. Данилов А. Н. Современное университетское образование и новое восприятие мира / А. Н. Данилов. – Текст : непосредственный // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭК. – 2022. – № 18 (3). – С. 321-330.

УДК 371.01

А. М. Витт

Южно-Уральский Государственный Аграрный Университет

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В НЫНЕШНИХ УСЛОВИЯХ

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые технологии, цифровая грамотность, дистанционное обучение.

Аннотация: В статье анализируется развитие цифровой трансформации как образования, так и экономики страны. Обучение будущих инженеров в условиях современного цифрового образовательного пространства.

DIGITAL TRANSFORMATION IN THE CURRENT CONDITIONS

Keywords: digital transformation, digital technologies, digital literacy, distance learning.

Annotation: The article analyzes the development of digital transformation of both education and the country's economy. Training of future engineers in the conditions of modern digital educational space.

В настоящее время одной из актуальных проблем в условиях цифровизации является трансформация высшего образования. Цифровая трансформация затрагивает не только образование, но и экономику, и жизнь в современном мире. Требуется не только набор знаний, но и способность к анализу, умения ставить и реализовывать задачи. Для технологической независимости стране требуются высококвалифицированные технические специалисты. Для этого вузы начинают создавать гибкие программы подготовки, для освоения дополнительных компетенций студентом в процессе обучения.

Цифровизация является основным подходом в трансформации образования и экономики. Цифровизация обуславливает усиление производственных процессов. На основе развития рынка труда и его потребностей в квалифицированных специалистах происходит корректировка специальностей, направлений и контрольных цифр приема в высшие учебные заведения. Это происходит в связи с необходимостью подготовки кадров отраслей требующих оперативного импортозамещения. В процессе перестраивания и обновления партнерских связей, насыщения кадрами анализируются потребности в будущих специалистах. В настоящий момент время "чистых" инженеров прошло. Востребованными становятся специалисты обладающие компетенциями в смежных областях. Система образования должна подготовить специалистов, обладающих компетенциями, позволяющими творчески подходить к нестандартным решениям, развивать коммуникативные навыки.

У обучающегося должны быть сформированы компетенции по работе с применением цифровых технологий при выполнении исследовательских задач, наблюдений. Работа вузов должна быть направлена на обеспечение отраслей регионов по развитию научно-технологического и социально-экономического эффекта. То есть вуз должен участвовать повестке региона и его социально-экономическом развитии.

Нынешний агропромышленный комплекс ожидает современные кадры, способными на практике применять цифровые технологии. Например проект «Приоритет 2030» позволяет университетам развивать университетскую базу и образовательные программы с взгляда местных региональных проблем. В современном образовании внедряются цифровые платформы, информационные технологии. В результате такой подготовки современный специалист способен разрабатывать и использовать цифровые технологии в управлении умным сельским хозяйством. Студенты в процессе обучения знакомятся с цифровыми технологиями [3], работой с BigDate, искусственным интеллектом, нейротехнологиями, робототехникой, с современными производственными технологиями, технологией беспроводной связи, рассматривают инновационное умное сельское хозяйство, геоинформационные системы, беспилотные средства, ГЛОНАСС/GPS. Происходит активное вовлечение компаний-лидеров в отраслевые консорциумы. Уже на младших курсах студенты привлекаются в отраслевые проектные практики, тренинги, профессиональные конкурсы. Это дает студенту развитие бизнес-кругозора, понимание рынка труда, умение анализировать свои возможности оттачивая навыки и знакомясь с будущими работодателями.

Такая организация учебной деятельности совершенствует функциональные качества студента: активность, развивает творческое мышление, нахождение рационального решения, выбор профессионального пути, способность к развитию и обучению всю жизнь: этому способствует существующее онлайн-образование, вебинары по различным темам, развитие онлайн-платформ, усовершенствование программного обеспечения, оцифровка контента, развитие внутренней мотивации к учёбе. Элементом цифровизации образования является цифровая грамотность, которая подразумевает способность представить задачу с помощью цифровых технологий, применяя искусственный интеллект, графическую визуализацию, компьютерную графику, мультимедиа, создание онлайн-курсов, обмен информацией и коммуникацию. Таким образом формируется функциональная грамотность обучающегося в цифровом образовательном пространстве. В современной мире важно уметь адаптироваться к меняющимся условиям, разрабатывать собственную траекторию развития, непрерывно выбирая рациональный способ построения персональной траектории образования [1].

Цифровые технологии способствуют более эффективному развитию экономики, образования и улучшению жизни людей. В современных условиях требуется человеку непрерывно обновлять и углублять свои знания и умения [2]. Конкурентоспособность страны напрямую зависит в настоящее время от развития цифровых технологий. Цифровые технологии предоставляют широкий потенциал развития в образовании и в профессии.

Высшее образование испытывает трансформацию и для преобразования учебного процесса требуется приложить большие усилия как преподавателям, так и студентам [4]. При этом общество, государство и педагогических коллективов разрешают множество проблем, возникающих в данной ситуации. В сложившихся непростых внешних условиях актуально становится введение дистанционного обучения, при котором возникает необходимость переосмыслить методы очного обучения. Масштабное вынужденное дистанционное образование выявило актуальность проблемы мотивации обучающихся.

Использование электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) – это уже обязательный компонент современного образовательного процесса, который позволяет эффективно взаимодействовать всем участникам в образовательном процессе. Современные цифровые инструменты внедренные в образовательный процесс позволяют планировать преобразования работы вуза, совершенствовать учебный и воспитательный процесс. Организовывать удобную совместную работу студентов и преподавателей, персонализировать траекторию обучения помогают сервисы размещения и обмена информацией, которые доступны в личном кабинете. Использование облачных технологий позволяет хранить большой объем информации и имеет удобный сетевой доступ к информационным ресурсам. Применение облачных технологий для создания информационной среды привлекательны универсальным доступ по сети, объединением ресурсов, программируемостью.

В настоящее время появляется возможность стереть границы времени и пространства в образовании. При дистанционном обучении студент самостоятельно работает один без поддержки преподавателя и однокурсников, и возникает проблема психологического барьера, который нужно преодолеть самостоятельно. Возникает необходимость мотивации своей самостоятельной деятельности. При этом важна своевременная и качественная поддержка (обратная связь) с преподавателем. Преподаватель при разработке электронных материалов должен учитывать следующие цели: изложение должно быть ясным, доступным, поставленные цели реально достижимы. В процессе обучения нужно развивать мотивацию к самостоятельно выполнению задания обучающимися, без списывания. Особенно это актуально при развитии информационных технологий и интернета, где есть возможность «скопировать» и «вставить». ЭИОС способствует повышению контроля за индивидуальной учебной работой студента, увеличению ответственности за результативность самостоятельной работы. Для формирования интереса к обучению расширились возможности для самоконтроля и взаимного контроля студентов. Сейчас доступно студентам множество цифровых образовательных ресурсов, обучающих программ, онлайн-курсов. Благодаря им появилась возможность выбирать учебные материалы с учетом индивидуальных потребностей студентов, дифференцировать их самостоятельную работу, благодаря чему обучающиеся добиваются полноценного достижения каждым из них высоких образовательных результатов.

В настоящее время цифровизация является одним из основных подходов к применению цифровых ресурсов в трансформации не только образования, но и экономики. Страна столкнулась с внешним давлением. Множество санкций, провокаций, запретов и ограничений требуют разработки современного российского оборудования и программного обеспечения. Все отрасли сельского хозяйства оказались под таким давлением. Для эффективного развития функциональной грамотности будущего инженера АПК в цифровом образовательном пространстве обязательным условием является использование современного Российского программного обеспечения. Производительность и значимость интеллектуального труда специалиста, умело пользующегося цифровыми технологиями и инструментами в своей работе, значительно возрастает. Например, использование беспилотников решает многие проблемы как в сельском хозяйстве, так и других отраслях.

Система образования должна способствовать переходу в цифровую эпоху характеризующуюся ростом экономики и новыми трудовыми отношениями, появлением искусственного интеллекта во всех сферах жизни. Связь вуза с современными отраслевыми компаниями-лидерами в АПК является необходимым информационно-технологическим базисом социально-экономической подготовки студентов. Российская система образования начала готовить будущих специалистов к полноценной и независимой от зарубежных стран работе в современных условиях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белова Л. В. К вопросу о конкурсной и олимпиадной деятельности обучающихся на общеобразовательных кафедрах / Л. В. Белова. – Текст : непосредственный // Информационные и графические технологии в профессиональной и научной деятельности: сборник статей IV Международной научно-практической конференции. – Тюмень, 2021. – С. 24-26.
2. Большакова, З. М. Педагогические технологии: учебное пособие / З. М. Большакова, Н. Н. Тулькибаева. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2014. – 283 с. – Текст : непосредственный.
3. Витт А. М. Информационная культура как необходимое условие современной информационной социализации / А. М. Витт. – Текст : непосредственный // Проблемы педагогической теории и практики: сборник научных статей. – Санкт-Петербург, 2014. – С. 43-47.
4. Витт А. М. Цифровые технологии в освоении информационных технологий / А. М. Витт. – Текст : непосредственный // Современная школа в условия реализации национального проекта "Образование": сборнике Международной научно-практической конференции / под науч. ред. Р. Ф. Ковтун. – Челябинск, 2020. – С. 49-52.

УДК 378.1

Т. Г. Гарбузова

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Ключевые слова: цифровые технологии, современная система образования, информационные технологии, четвертая промышленная революция, интернет, гибридное обучение, смешанное обучение.

Аннотация: в статье автор раскрывает роль современных цифровых технологий в образовательном процессе, показывает положительное влияние применения гибридного и смешанного обучения на процесс получения знаний, обосновывает, что при разумном подходе эффект от применения современных цифровых технологий, значительно опережает сопряженные с их внедрением сложности.

THE USE OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES TO IMPROVE THE EDUCATIONAL PROCESS

Ключевые слова: digital technologies, modern education system, information technology, the fourth industrial revolution, the Internet, hybrid learning, blended learning.

Аннотация: in the article, the author reveals the role of modern digital technologies in the educational process, shows the positive impact of the use of hybrid and mixed learning on the process of acquiring knowledge, justifies that with a reasonable approach, the effect of the use of modern digital technologies is significantly ahead of the difficulties associated with their implementation.

Современный мир очень ускорился в своем развитии и те процессы, на прохождение которых раньше требовались десятилетия, а то и столетия, сейчас проходят стремительно, что зачастую вызывает непонимание, а часто и агрессивное отношение к новым технологиям со стороны социума на первых этапах.

Именно данное явление мы сейчас и наблюдаем, когда происходит развитие четвертой промышленной революции и бурно развивается и становится неотъемлемой частью повседневной жизни интернет вещей, цифровые технологии, в основе которых лежит искусственный интеллект, нейросети и многие другие, и, одновременно, с таким бурным ростом, мы видим, что значительная часть населения по разным причинам еще не освоила или не смогла принять те огромные возможности, которые перед нами открыла предыдущая - третья промышленная революция [1]. В настоящее время мы являемся свидетелями происходящего цифрового перекоса, когда перед частью населения открываются практически неограниченные возможности, как в повседневной жизни, так и в вопросах получения качественного современного образования, в то время как большая часть населения не может даже воспользоваться плодами третьей промышленной революции и до сих пор не имеет вовсе или не умеет пользоваться современными гаджетами, в том числе компьютерами, а также по-прежнему во многих российских регионах не решена проблема обеспечения населения качественным интернет соединением.

И, как следствие, в таких ситуациях часто возникают проблемы и проявляются последствия этого цифрового разрыва, для решения которых далеко не всегда является достаточным обеспечение учебных заведений современными гаджетами и доступом к цифровым возможностям [2].

Однако, упоминая о возникающих проблемах, нельзя не осветить те колоссальные возможности, которые открываются перед развитием и совершенствованием образовательного процесса и о существовании которых еще совсем недавно многие могли только мечтать, например, у обучающихся из самых отдаленных уголков России появилась возможность получать высшее образование дистанционно и посещать занятия ведущих российских и мировых лекторов не выходя из дома.

Сегодня организация образовательного процесса с применением цифровых технологий уже воспринимается как данность. Польза от данного процесса очевидна и даже самые яростные противники цифровизации образования исчерпали свои аргументы.

Внедрение цифровых технологий дает широкие возможности для автоматизации рутинных процессов, а также помогает преподавателям сделать процесс обучения более разнообразным, удобным, интерактивным и ориентированным на индивидуальный подход к обучающимся, что не может не принести своих плодов в виде повышения эффективности процесса обучения [3].

Применение в образовательном процессе гибридного обучения, позволяет обучающимся не прерывать процесс, например, из-за болезни и не подвергать опасности здоровье остальных участников, что стало особенно актуально во время сложной эпидемиологической обстановки. Гибридное образование, объединяя в себе онлайн и офлайн обучение позволяет воспользоваться преимуществами, как традиционных занятий, через очное проведение аудиторных занятий, с возможностью личного взаимодействия с источником знаний в режиме реального времени, так и дает возможность присоединиться виртуально с помощью цифровых технологий из любой точки мира и развивать свои цифровые навыки, а также новые формы и виды взаимодействия между преподавателем и обучающимися, в том числе внутри группы. Технологии видеоконференций стали очень доступными, а в базовой версии подчас и бесплатными, что облегчает процесс получения знаний и делает образование более гибким и доступным для широкого круга лиц, в том числе для людей с ограниченными возможностями, а также позволяет преподавателю осуществлять контроль вовлеченности обучающихся и своевременно давать обратную связь и реагировать на поступающие запросы [4-5].

Так, для повышения эффективности и совершенствования учебного процесса также хорошо себя зарекомендовало совместное применение гибридного и смешанного подходов (как синхронного, так и асинхронного), когда студенты в удобное для себя время или в своем индивидуальном ритме могут ознакомиться и самостоятельно проработать необходимые учебные материалы, а в дальнейшем на офлайн или онлайн занятии уже более обстоятельно проработать с преподавателем вопросы, вызвавшие затруднение, что безусловно повышает эффективность и качество образовательного процесса и показывает, что при разумном подходе эффект от применения современных цифровых технологий, значительно опережает сопряженные с их внедрением сложности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ: распоряжение Правительства РФ от 2 декабря 2021 г. № 3427-р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402676/ (дата обращения: 03.04.2023).

2. Жуковская И. Е. Основные тренды совершенствования деятельности высшего учебного заведения в условиях цифровой трансформации / И. Е. Жуковская. – DOI 10.21686/1818-4243-2021-3-15-25. – Текст : непосредственный // Открытое образование. – 2021. – Т. 25, № 3. – С. 15-25.

3. Троицкая Е. А. Информационные технологии в педагогическом образовании / Е. А. Троицкая, Л. А. Артюшина. – Москва : КноРус, 2021. – 228 с. – Текст : непосредственный.

4. Свиридова В. В. Мониторинг уровня цифровой трансформации образования: показатели и технологии / В. В. Свиридова. – Текст : непосредственный // Открытое образование. – 2022. – Т. 26, № 3. – С. 17-26.

5. Шингарева М. В. Методика преподавания экономических дисциплин в условиях цифровой трансформации образования / М. В. Шингарева, Е. Безгина. – Текст : непосредственный // Драйверы развития общего и профессионального образования: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Павлово, 16 декабря 2021 года. – Павлово: Павловский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского", 2021. – Т. 2. – С. 330-335.

УДК 378.14

Т. Д. Гладких

Тюменский индустриальный университет

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: АСПЕКТ СОХРАНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Ключевые слова: цифровые инструменты, компетенции педагога высшей школы.

Аннотация. Цифровизация образовательной деятельности с одной стороны проявляется в обогащении педагогов электронными инструментами, с другой стороны обезличивает, лишает индивидуальности преподаваемые дисциплины. Преподаватели используют общедоступное, типовое программное обеспечение (ПО), в связи с чем у обучающихся не формируются универсальные ИТ компетенции. Решением данного вопроса является разработка и применение преподавателем собственных электронных инструментов, которые естественным способом отобразят индивидуальность педагога и специфику дисциплины.

DIGITALIZATION OF EDUCATION: THE ASPECT OF PRESERVING THE TEACHER INDIVIDUALITY

Keywords: digital tools, competencies of a higher school teacher.

Annotation. Digitalization of educational activities on the one hand manifests itself in the enrichment of teachers with electronic means, on the other hand, the loss of individuality. Teachers use publicly available, standard software, and therefore students do not form universal IT competencies. The solution to this issue is the development and application by the teacher of their own electronic tools, which will naturally reflect the individuality of the teacher and the specifics of the discipline.

Цифровизация образования является одним из важных направлений развития отечественной образовательной системы [1, 2]. Цифровые инструменты и технологии охватывают значительный сегмент современного учебного процесса. И поэтому актуальными являются вопросы определения оптимального объема применяемых цифровых средств, выбора цифровых инструментов и направлений развития цифровой образовательной среды. Кроме того, в условиях интенсивного внедрения «цифры» в учебный процесс необходимо осмысливать механизмы взаимодействия субъектов образовательной деятельности [1].

Один из недостатков цифровизации образования видится в потере индивидуальности преподавателя: применяется типовое ПО. Например, универсальная программа моделирования MATLAB широко применяется при изучении технических дисциплин. Безусловно эта программа является одной из ведущих для создания моделей, но для формирования универсальных навыков по владению ЭВМ необходимы программы с узкой направленностью, вплоть до таких, которые посвящены одной предметной единице.

Как отмечено в работе [2] отрицательными моментами применения электронных ресурсов в аспекте дистанционного формата обучения, является однообразность. То есть по факту, в учебном процессе применяются однообразные цифровые инструменты, теряется индивидуальность преподавателя. Решить данную проблему можно разработкой самими педагогами разнообразных цифровых инструментов: интерактивных справочников, электронных учебников, виртуальных лабораторий и др.

Развитие цифровой образовательной среды дает новые возможности для персонализации образования [3]. Цифровые инструменты обогащают деятельность педагога: позволяют реализовать проекты, которые сложно осуществить реальными средствами; облегчают разработку курсов разного уровня сложности.

Одним из проявлений цифровизации в образовании является увеличение требований к компетенциям обучающихся в направлении формирования умений и навыков по работе с прикладными программными пакетами. По нашему мнению, главным требованием в данном аспекте является гибкость обучающегося, проявляющаяся в способности адаптироваться к работе в любом программном продукте. Это подразумевает следующее, что вне зависимости от интерфейса программы и выполняемых функций, специалист должен, во-первых, не испытывать боязни осваивать новый продукт, а во-вторых, осваивать новое ПО достаточно быстро.

Преподаватель, создающий свои цифровые образовательные средства не только привносит «изюминку» в дисциплину, добавляет индивидуальности в электронную среду, но и активно формирует универсальные ИТ-компетенции у обучающихся.

Для сохранения индивидуальности в процессе преподавания технических дисциплин в эпоху цифровизации необходима разработка педагогами собственного программного обеспечения. В этой связи на кафедре ГЭЕНД (НД) Тюменского индустриального университета разрабатываются программные пакеты для реализации учебной деятельности по техническим дисциплинам, для которых использование реального оборудования невозможно. Например, при изучении систем управления технологическими процессами применяется собственная программа имитации работы АСУ установки предварительного обезвоживания нефти.

Интерфейс одной из форм разработанной программы представлен на рисунке 1. На указанном рисунке изображено окно с функциональной схемой, отражающее аппаратные средства, и окно, отражающее программную часть системы управления. Очевидно, что такую сложную аппаратно-программную систему невозможно предоставить студентом в реальном виде. С другой стороны, модель системы управления можно было бы численно смоделировать, но это бы была только математическая модель без визуализации и имитации процесса управления.

Безусловно, при наличии лабораторной базы, использование виртуальных работ недопустимо. Внедрение в учебный процесс виртуальных лабораторных работ можно обосновать отсутствием материальной базы или невозможностью работы на реальном объекте (как в нашем случае).

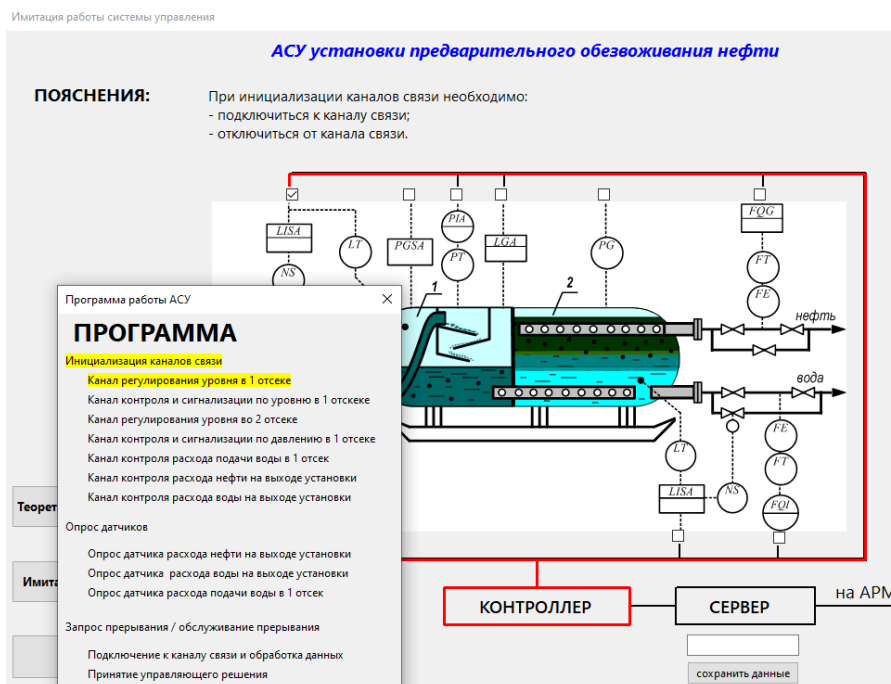


Рис. 1. Интерфейс программы имитации работы системы управления

Разработка ПО требует особых компетенций самого преподавателя и не каждый способен писать код. Поэтому в идеальном случае в образовательных организациях необходимы службы разработки программного обеспечения по техническим заданиям преподавателей. Более простым способом реализации индивидуальности педагога в цифровых инструментах являются всевозможные ресурсы: конструкторы сайтов, интерактивные доски и др. По мнению автора статьи [4] преподавателям необходимо владеть навыками создания собственных образовательных ресурсов.

Тем не менее, внедрение цифровых инструментов в учебную деятельность должно быть разумным: категорически нельзя при изучении технических дисциплин заменять реальные лабораторные работы (при их наличии) на виртуальные. Цифровые средства должны применяться там, где технически невозможно применить реальное оборудование для формирования инженерных компетенций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Симакова Т. А. Цифровизация образования: история, риски и ресурсы / Т. А. Симакова. – Текст : непосредственный // Научное мнение. – 2022. – № 3. – С. 22-26.

2. Новикова К. В. Цифровизация образования в России: возможности и ограничения / К. В. Новикова, В. Д. Добровлянин. – Текст : непосредственный // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2022. – № 1(57). – С. 207-217.

3. Зеер Э. Ф. Концептуально-теоретические основы персонализированного образования / Э. Ф. Зеер, О. В. Крежевских. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2022. – Т. 24, № 4. – С. 11-39.

4. Бочарова Л. В. Об использовании цифровых инструментов и веб-сервисов в деятельности педагога высшей школы / Л. В. Бочарова. – Текст : непосредственный // Fundamental Science and Technology : сборник научных статей по материалам VII Международной научно-практической конференции, Уфа, 07 декабря 2021 года. – Уфа: Вестник науки, 2021. – С. 197-201.

УДК (378.147:004)

Н. В. Гончарова

Волжский государственный университет водного транспорта

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТРАНСПОРТНЫХ ВУЗАХ

Ключевые слова: цифровизация, транспортный вуз, высшее образование, подготовка кадров, цифровые компетенции.

Аннотация. В статье рассматриваются современные вопросы цифровизации транспортной отрасли, тенденции и перспективы развития высшего образования в транспортных вузах. Проведен анализ нормативно-правовых и информационных источников в сфере развития цифровых технологий, компетенций высшего образования и подготовки кадров. Изучены вопросы освоения и готовности к цифровой трансформации педагогических кадров, проблема «цифровой зрелости» преподавателей и сотрудников вузов. Проанализирован опыт отдельных транспортных вузов по внедрению инновационных процессов, разработке образовательных программ с учетом потребностей потенциальных работодателей в профессиональных компетенциях специалистов транспорта. Сформулированы предложения по взаимодействию органов власти, транспортных вузов и транспортных предприятий в единой цифровой платформе с целью повышения качества подготовки высококвалифицированных специалистов, путем укрепления сотрудничества, объединения учебно-методического, научного и кадрового потенциалов.

TRENDS AND PROSPECTS FOR DIGITIZATION OF HIGHER EDUCATION IN TRANSPORT UNIVERSITIES

Key words: digitalization, transport university, higher education, personnel training, digital competencies.

Annotation. The article deals with modern issues of digitalization of the transport industry, trends and prospects for the development of higher education in transport universities. The analysis of legal and information sources in the field of development of digital technologies, competencies of higher education and training has been carried out. The issues of mastering and readiness for digital transformation of teaching staff, the problem of "digital maturity" of teachers and university staff are studied. The experience of individual transport universities in the implementation of innovative processes, the development of educational programs, taking into account the needs of potential employers in the professional competencies of transport specialists, is analyzed. Proposals have been formulated for the interaction of authorities, transport universities and transport enterprises in a single digital platform in order to improve the quality of training of highly qualified specialists, by strengthening cooperation, combining educational, methodological, scientific and human resources.

В современном мире прогрессирующих технологий цифровая среда становится неотъемлемой частью нашей жизни. Цифровизация затрагивает все сферы человеческой деятельности интеллектуальную, социальную, правовую, политическую, культурную, сферы материального производства, теоретических и практических знаний. Особенно актуальным является развитие цифровых технологий в сфере образования, где учебный процесс организован для решения ключевых задач, направленных на повышение эффективности цифровой трансформации отрасли. Для эффективного функ-

ционирования и конкурентоспособности транспортной отрасли, кроме цифровой трансформации, нужны высококвалифицированные специалисты, владеющие профессиональными знаниями и навыками, а также необходимыми цифровыми компетенциями.

Соответствующий уровень и качество профессионального образования должны обеспечивать транспортные вузы, адаптированные под цифровую реальность. На сегодняшний момент российские вузы переживают цифровую трансформацию, это построение образовательного процесса с использованием информационных технологий, индивидуальных образовательных траекторий, новых форматов компетенций [1].

Исследованиями в области цифровизации в транспортных вузах занимались многие ученые, такие как Ларионов В.Г., Шереметьева Е.Н., Горшкова Л.А., Лобачев С.Л., Казьмина О.А., Казьмин С.А., Пышкина Н.Ю., Холопова А.А., и др. [1-3]. В научных работах были рассмотрены вопросы развития цифровых технологий в образовании и внедрения их в учебный процесс, подготовки квалифицированных специалистов, обладающих знаниями, навыками, цифровыми компетенциями на высоком уровне, необходимых для решения инновационных, ключевых производственных задач в транспортной отрасли, а также создание единого цифрового портала транспортных вузов, способствующего реализации государственной политики в области подготовки отраслевых кадров.

Цифровая трансформация и перспективы развития профессионального образования в транспортных вузах, представляет особый интерес для государства и образовательной системы, где необходимо решение ряда задач по внедрению процесса цифровизации во все сферы транспортной отрасли, что определяет актуальность выбранной темы.

Одной из важных составляющих современного высшего образования является процесс обучения, эффективность которого зависит от готовности педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения. Государство заинтересовано проблемой подготовки к процессу цифровизации педагогических кадров. Поэтому в «Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования» определена цель по оценке «цифровой зрелости» преподавателей и сотрудников вузов, которые должны обладать цифровыми компетенциями [4]. Цель направлена на достижение высокого уровня «цифровой зрелости» в образовании, в соответствии заданных требований цифровой трансформации.

Для подготовки квалифицированных кадров на Федеральном уровне разработаны национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», проект «Кадры для цифровой экономики» и «Концепция подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года» [5]. В рамках реализации Концепции подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года, определены цели подготовки специалистов транспортной отрасли, что позволит повысить конкурентоспособность российского образова-

ния в сфере транспорта. Концепцией предусматривается развитие новых образовательных программ, ориентированных на решение перспективных научно-технических задач транспортной отрасли, расширение академической студенческой мобильности, внедрение современных систем оценки. Одним из важных направлений работы будет укрепление сотрудничества с будущими работодателями выпускников транспортных вузов.

Еще одной важной целью в сфере цифровой трансформации образования является повышение уровня цифровизации образовательных организаций в рамках проекта «Цифровой университет» [4]. Целью данного проекта является создание единой образовательной среды с ведением процессов управления в университете с помощью современных цифровых технологий, разработки моделей трансформации и индивидуального профессионального роста студентов.

Рассмотрим пример цифровой трансформации Российского университета транспорта РУТ (МИИТ). На данный момент РУТ (МИИТ) является передовым общетранспортным вузом России. Его называют крупнейшим отраслевым университетом России, базовым центром кадрового обеспечения и научного сопровождения развития транспортной отрасли [6]. С 2019 года университет занимается совершенствованием образовательных программ с внедрением цифровых компетенций и ведет обучение по направлениям подготовки «Технологии транспортных процессов» по профилю «Цифровой транспорт и логистика». Студентов обучают различным методам моделирования транспортных процессов и логистических систем, грамотно управлять качеством цифровых данных и IT-сервисом. Выпускники данного профиля будут востребованы во многих транспортно-логистических компаниях, где деятельность осуществляется с использованием передовых информационных технологий в перевозочном процессе и логистике.

На сегодняшний момент университет занимается разработкой и внедрением современных технологий и подходов к обучению, тренажерного оборудования, деловых игр и других современных форматов подготовки. Путем взаимодействия с партнером ОАО «Российские железные дороги» РУТ (МИИТ) приобрел тренажерные комплексы. Современные тренажеры помогут студентам специальности «Подвижной состав железных дорог» получить практические навыки управления современным локомотивом, изучить работу тормозного и тягового оборудования, а также получить практические навыки действия в нестандартных ситуациях.

Подготовка специалистов в области водного транспорта осуществляется в Волжском государственном университете водного транспорта (ВГУВТ) [7]. В целях развития цифровой трансформации сотрудниками ВГУВТ разработан проект «Модели цифрового университета водного транспорта». Данная модель будет внедряться по нескольким направлениям: разработка и поддержка собственных внутренних информационных систем и баз данных, развертывание и поддержка сторонних информационных систем, поддержка и наполнение электронных ресурсов университета.

В настоящий момент ВГУВТ в рамках развития профессиональной подготовки специалистов водного транспорта планирует внедрение в образовательный процесс интеллектуальных технологии дополнительной и виртуальной реальности. После того, как такая подготовка будет апробирована в Волжском университете, она будет внедрена во всех профильных вузах. ВГУВТ является одним из транспортных вузов, который сделал первый шаг в области развития цифровизации образовательного процесса для подготовки нового поколения специалистов водного транспорта. Поэтому для успешного развития цифровой трансформации вуза, профессионального образования необходимо эффективное взаимодействие образовательных организаций и транспортных предприятий.

Анализ состояния цифровой трансформации системы образования России с учетом опыта внедрения цифровизации в процесс обучения и создания цифровых университетов позволяет рассмотреть перспективное направление развития транспортного образования в рамках создания единой цифровой платформы взаимодействия всех участников цифровых решений транспортной отрасли РФ. Создание единой цифровой платформы позволит эффективно интегрировать органам власти с транспортными компаниями и вузами через информационно-коммуникационную и образовательную среду. В результате чего повысится качество подготовки специалистов транспортной отрасли, путем укрепления сотрудничества, объединения учебно-методического, научного и кадрового потенциалов, а также установления взаимодействий с транспортными предприятиями на территории РФ.

Современные ориентиры на цифровую трансформацию транспортной отрасли возможно реализовать только при наличии высококвалифицированных специалистов, обладающих необходимыми компетенциями. Требуемый уровень и качество образования обеспечат транспортные вузы, в том числе, посредством единого цифрового портала, который представляет собой единое окно к единому образовательному контенту в рамках единой цифровой среды отрасли транспорта. Таким образом системная работа транспортных вузов при сотрудничестве и поддержке транспортных компаний позволит решить все поставленные перед образованием задачи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ларионов В. Г. Цифровая трансформация высшего образования: технологии и цифровые компетенции / В. Г. Ларионов, Е. Н. Шереметьева, Л. А. Горшкова. – Текст : электронный // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2021. – № 2. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-vysshego-obrazovaniya-tehnologii-i-tsifrovye-kompetentsii/viewer> (дата обращения: 20.03.2023).

2. Лобачев С. Л. Транспортное образование России в контексте его цифровизации: состояние и некоторые перспективы / С. Л. Лобачев. – Текст : электронный // Транспортное право и безопасность. – 2022. – № 2(42). – URL : http://trans-safety.ru/tpb/articles/2022/pdf/42/03_lobachev.pdf (дата обращения: 20.03.2023).

3. Концепция создания единого цифрового портала транспортных вузов / О. А. Казьмина, С. А. Казьмин, Н. Ю. Пышкина, А. А. Холопова. – Текст : электронный // Научные проблемы водного транспорта / Russian Journal of Water Transport. – 2022. – № 70(1). – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-sozdaniya-edinogo-tsifrovogo-portala-transportnyh-vuzov/viewer> (дата обращения: 20.03.2023).

4. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390417/. (дата обращения: 20.03.2023).

5. Об утверждении Концепции подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года: распоряжение Правительства РФ от 06.02.2021 N 255-р. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : официальный сайт. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_376695/ (дата обращения: 20.03.2023).

6. Минтранс России: кадры для отрасли – важнейший приоритет. – Текст : электронный // Российский университет транспорта (МИИТ) : официальный сайт. – URL : <https://www.miiit.ru/news/178173>. (дата обращения: 20.03.2023).

7. От модели к стратегии. – Текст : электронный // Волжский государственный университет водного транспорта : официальный сайт. – URL : <https://vsuwt.ru/press-sluzhba/novosti/2996102/>. (дата обращения: 20.03.2023).

УДК 371.693 + 378.14.015.62

А. С. Гульбинас, Л. В. Белова, А. А. Романова
Тюменский индустриальный университет

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ВИРТУАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ «ПОСТРОЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ: ВИДЫ»

Ключевые слова: инженерная и компьютерная графика, дистанционные образовательные технологии, графическая информация, проекционное черчение, виртуальная лабораторная работа, построение 2D изображений, виды.

Аннотация. В статье представлены особенности и итоги разработки виртуальной лабораторной работы по теме построения проекционных изобра-

жений «Виды» для использования их в учебном процессе с применением электронной информационно-образовательной среды в рамках дисциплины «Начертательная геометрия и компьютерная графика».

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE VIRTUAL LABORATORY WORK «IMAGE CONSTRUCTION: VIEWS»

Keywords: engineering and computer graphics, distance learning technologies, graphic information, projection drawing, virtual laboratory work, 2D imaging, views.

Abstract: the article presents the features and results of the development of a virtual laboratory work on the topic of constructing projection images «Views"» when using them in the educational process using an electronic information and educational environment within the discipline «Descriptive geometry and computer graphics».

В соответствии с Федеральным законом №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» при реализации образовательных программ предусматривается применение дистанционных образовательных технологий. Особенности внедрения и опыт работы с применением дистанционных технологий в рамках преподавания графических дисциплин является актуальной тематикой публикаций [1-3]. Одной из востребованных технологий является использование виртуальных лабораторных работ (далее ВЛР). Под ВЛР подразумевается некоторая компьютерная программа, в рамках которой возможно интерактивное получение навыков работы с графической информацией без использования реальных объектов и независимо от места нахождения обучающихся.

В рамках изучения графических дисциплин, таких как начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика обучающийся сталкивается с созданием и использованием графической информации. При этом возникают сложности не с методом или средством приобретения и передачи знаний у обучающихся, а в большей степени с непосредственным выполнением графических заданий в соответствии с требованиями и рефлексией, направленной на осмысление и анализ собственных действий. Для преподавателя с применение дистанционных образовательных технологий сложность представляет сам дистанционный механизм проверки и оценивания заданий, выполняемых обучающимися. При выполнении проекционных чертежей от руки важным критерием правильности является строгое соответствие чертежа нормативным требованиям (ГОСТ). При традиционном обучении оценка результатов обучающего преподавателем происходит с учетом активной позиции (в диалоге) взаимодействующих сторон (обучающийся и преподаватель), однако не является объективным.

В разделе инженерной графики дисциплины «Начертательная геометрия и компьютерная графика» для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» была разработана ВЛР «Построение 2D

изображений: Виды». Целью выполнения работы для обучающихся является необходимость изучить основные требования и правила выполнения чертежа «Виды» в соответствии с содержанием ГОСТ 2.305-2008 «Изображения - виды, разрезы, сечения», научиться применять требования стандартов при решении графических задач по построению видов. Лабораторная работа представляет собой виртуальную среду на базе компьютерной программы, в которой у обучающегося имеются возможности:

- 1) ознакомиться с теоретическим материалом по теме «Виды»;
- 2) выполнить анализ формы и внутреннего устройства трехмерной модели перед выполнением двумерных изображений видов;
- 3) провести замеры основных конструктивных элементов модели, необходимых для выполнения двумерных изображений видов на плоскости;
- 4) выполнить чертежи основных видов модели в виртуальном пространстве;
- 5) определить уровень освоения данной темы посредством анализа выполненного задания;
- 6) провести самооценку усвоенной темы посредством тестовых заданий.

Построение двумерных изображений производится с использованием интерфейса виртуальной лабораторной работы и отличается от работы в традиционной графической программе. Для запуска работы необходимо скачать и установить стартовый блок ВЛР и ознакомиться с методическими указаниями к лабораторной работе. Прохождение работы возможно по трем уровням сложности: низкий, средний или высокий. В каждом уровне представлены различные варианты трехмерных моделей предмета в соответствии с их сложностью. Выполняя определённую последовательность действий, происходит освоение указанной темы и закрепление необходимых правил выполнения двумерных изображений (чертежей). Во время выполнения работы обучающимся выполняется набросок модели вне интерфейса ВЛР на любом листе бумаги от руки в карандаше (для получения первичных навыков выполнения эскиза) и отмечаются размеры, необходимые для дальнейшего прохождения работы.

Содержание работы включает в себя следующие этапы:

Ознакомиться с основными теоретическими сведениями, содержанием лабораторной работы и с трехмерной моделью предмета.

Проанализировать трехмерную модель по следующим аспектам: анализ геометрической формы; наличие симметрии; выбор главного изображения (главный вид); выбор количества изображений (видов); определение видимости каждой геометрической формы на выбранных видах; определение масштаба изображений и формата листа бумаги.

Определить необходимые для выполнения чертежа размеры предмета и выполнить обмер.

Выполнить построения изображений (видов) с использованием интерфейса виртуальной лабораторной работы.

Нанести необходимые размеры.

Пройти итоговое тестирование по теме (вне интерфейса ВЛР).

Стоит отметить, что с определёнными сложностями авторы столкнулись при разработке механизма оценки результатов обучения в ВЛР. К сожалению, в рамках интерфейса ВЛР авторам так и не удалось это реализовать: компьютерная программа не позволяет получить адекватное программное оценивание и отправку результатов преподавателю. Поэтому в рамках самой ВЛР происходит только сбор информации о времени прохождения, уровне сложности и количестве возвратов (ошибок) при обеспечении правильности ввода результата. Непосредственное оценивание осуществляется с применением электронной образовательной среды ВУЗа «Educon». Для этого был разработан специальный электронный курс и он непосредственно связан с ВЛР. В этом курсе представлено три модуля. Первый модуль – это непосредственное прохождение ВЛР, загрузка архивной копии результатов прохождения (для сбора аналитических данных) и выполненного обучающимся наброска модели с размерами. Второй модуль представляет собой итоговое тестирование по теме и третий – анкетирование обучающихся для возможности дальнейшего анализа интерфейса ВЛР преподавателями.

Таким образом ВЛР является определенной дидактической системой и представляется одновременно в различных формах: текстовой, графической, динамической, - что способствует наилучшему освоению обучающимися учебной информации. Механизм оценки результатов обучения и контрольно-измерительные материалы ВЛР соответственно также отличаются от традиционного оценивания - процесс оценки результатов происходит обезличено по формальным признакам прохождения тестирования и без непосредственного взаимодействия сторон, но с учетом информации о времени прохождения этапов ВЛР и наличия эскиза модели, что может считаться более объективным оцениванием знаний.

В настоящее время разработка ВЛР в рамках дисциплины «Начертательная геометрия и компьютерная графика», как часть общего учебного процесса завершена, но совершенствование, изменения и дополнения ВЛР должны происходить постоянно. К тому же запланированы к разработке другие темы ВЛР. В связи с этим дальнейшим направлением работы является исследование опыта разработки и апробация виртуальных лабораторных работ, на основании которого в дальнейшем будет возможен анализ, определение проблемных мест и аспектов развития и использования дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в рамках дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» / А. А. Романова, А. С. Гульбинас, В. И. Крамаровская [и др.]. – Текст : электронный // Международный научно-исследовательский журнал. – URL: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.123.6> (дата обращения: 22.03.2023).

2. Гульбинас А. С. Использование дистанционных образовательных технологий в рамках дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» / А. С. Гульбинас, А. А Романова. – Текст : непосредственный // Информационные и графические технологии в профессиональной и научной деятельности. – Тюмень: ТИУ, 2021 – С. 44-48.

3. Вольхин К. А. Графическое образование в условиях вынужденного перехода на дистанционные формы обучения / К. А. Вольхин. – Текст : непосредственный // Инновационные технологии в инженерной графике : проблемы и перспективы : сборник трудов Международной научно-практической конференции 24 апреля 2020 года. – Брест : БрГТУ, 2020. – С. 71-74.

УДК (372.8+004.9)

Е. О. Добрышкин, к-д техн. наук; **Н. В. Курашев**, курсант
Военный институт (инженерно-технический)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Ключевые слова: информационное моделирование зданий, BIM, образовательный процесс, Autodesk Revit, Autodesk Robot.

Аннотация: В статье описываются программы информационного моделирования зданий (BIM) на примере раскрытия функциональных возможностей Autodesk Revit и Autodesk Robot, способные повысить качество подготовки инженеров в образовательном процессе за счет действия multifunctional возможностей программных продуктов.

IMPROVING THE QUALITY OF TRAINING ENGINEERS THROUGH THE INTRODUCTION OF INFORMATION MODELING PROGRAMS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Keywords: building information modeling, BIM, educational process, Autodesk Revit, Autodesk Robot.

Abstract: The article describes building information modeling (BIM) programs using the example of the disclosure of the actions of Autodesk Revit and Autodesk Robot, which can improve the quality of training engineers in the educational process through the action of multifunctional capabilities of software products.

На современном этапе градостроительной деятельности многие строительные организации и лица, осуществляющие эксплуатацию объектов инфраструктуры, применяют информационное моделирование зданий (BIM). BIM – инновационный современный подход к проектированию, строительству и эксплуатации здания. С технической точки зрения информационное моделирование зданий представляет собой комплексный процесс, основанный на использовании точных и скоординированных данных на всех этапах – от разработки концепции здания до его возведения, а в последующем – до сноса объекта [1]. Преимуществом данной технологии является симуляция различных процессов, как на этапе строительства, так и при эксплуатации объекта.

Таким образом, организация, использующая BIM и эксплуатирующая объект инфраструктуры, способна принимать своевременные решения по организации и управлению техническим состоянием строительных конструкций и систем коммуникаций здания.

В связи со сложной и нетипичной визуализацией и интерфейса программных продуктов BIM-моделирования в образовательных учреждениях обучение по работе с данными программами не проводится.

В настоящее время в строительной отрасли и эксплуатационной деятельности остро ощущается нехватка высококвалифицированных специалистов, способных работать с программами информационного моделирования. Нередко, специалист, окончивший университет, проходит дополнительные образовательные курсы или проходит курсы по повышению квалификации по работе с программами информационного моделирования. На изучение вышеуказанных образовательных программ требуется определенный промежуток времени, что является не рациональным распределением времени подготовленного инженера на фоне острой нехватки специалистов.

Повсеместно используемая программа AutoCAD компании Autodesk, предназначенная для двух- и трехмерного автоматизированного проектирования и черчения, была выпущена в 1982 г. На протяжении 40-летнего своего существования программа стала универсальным и основным программным продуктом для выполнения строительной и технической документации, используемая строительными и образовательными организациями. Несмотря на свою универсальность и ежегодные обновления с добавлением новых функциональных возможностей программы, AutoCAD уступает по моделированию и широкому спектру визуализации BIM-технологиям, в частности, Revit Autodesk.

Revit Autodesk – программный комплекс для автоматизированного проектирования, реализующий принцип информационного моделирования зданий, выпущенный в 2000 г. [2]. Исключительной особенностью данной программы является широконаправленное взаимодействие с другими программными продуктами компании Autodesk, схема которого представлена на рисунке 1.

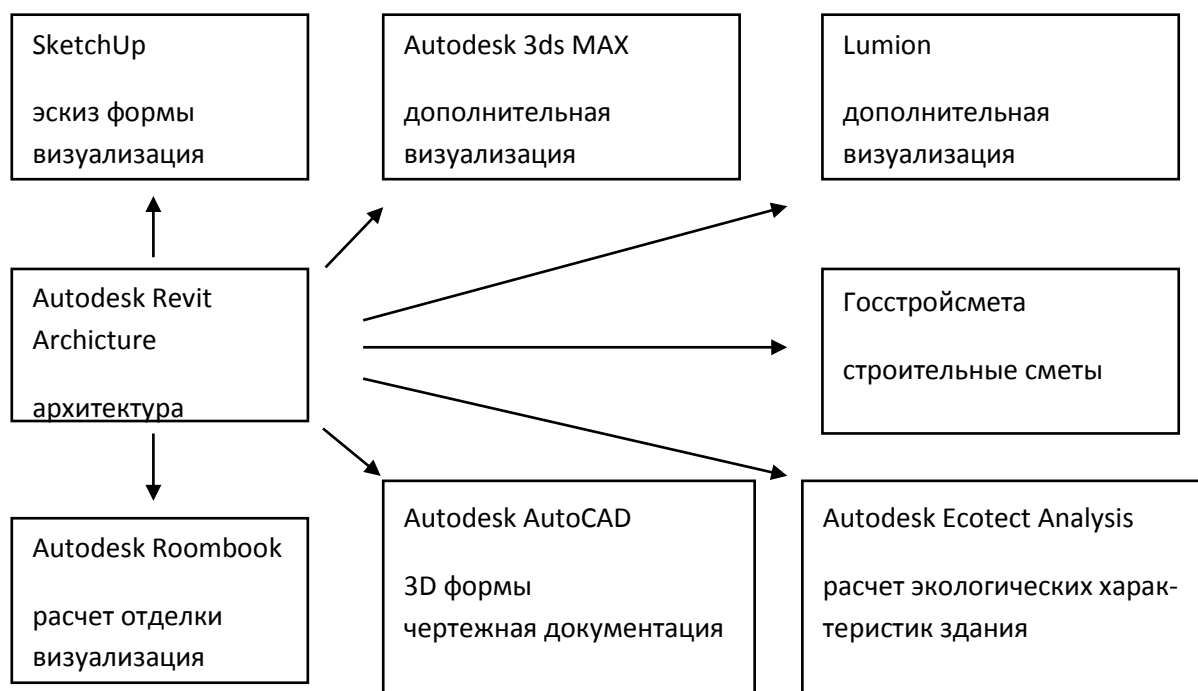


Рис. 1. Схема взаимодействия Revit с программными продуктами Autodesk

Схема, представленная на рисунке 1, раскрывает функциональные возможности программы Autodesk Revit. Таким образом, программа позволяет произвести многостепенную оценку модели здания с выводом результатов расчета по нескольким направлениям: экологические характеристики, расчет отделки, строительные сметы. Визуализация данной программы позволит обучающимся наглядно освоить моделирование здания в сочетании с разными планировочными решениями, взаимодействием нескольких компоновочных групп с разнообразным выбором строительных конструкций, а также работой с визуализацией сразу по нескольким направлениям (3D изображения, фасад, перспектива, разрез).

В свою очередь, известная и широко используемая программа по проведению прочностного анализа конструкций методом конечных элементов SCAD office, изучаемая в образовательных организациях России, также может быть заменена на более многофункциональную программу Autodesk Robot Structural Analysis Professional.

Autodesk Robot – программный комплекс для расчета строительных конструкций и сооружений на прочность, устойчивость и динамические воздействия, где расчет выполняется методом конечных элементов [3]. Несмотря на введение дополнительных пакетов программ в состав SCAD office: АРБАТ, КАМИН, ДЕКОР, Монолит, КРОСС, программа Autodesk Robot является более функциональной за счет связи с Autodesk Revit, что позволяет при моделировании здания получать оценку строительных конструкции. То есть при моделировании здания в Autodesk Revit могут быть использованы различные строительных конструкции, которые необходимо проверить по разным допустимым значениям. Autodesk Robot позволяет,

не перенося модель здания в новую программу, провести расчет по допустимым значениям в зависимости от назначения конструкции. Посредством использования данной программы обучаемые смогут проводить экспертную оценку состояния строительных конструкций и принимать решения по правильному устройству элементов конструкций.

На рисунке 2 и 3 представлены изображения, выполненные в процессе работы в программных продуктах Autodesk.

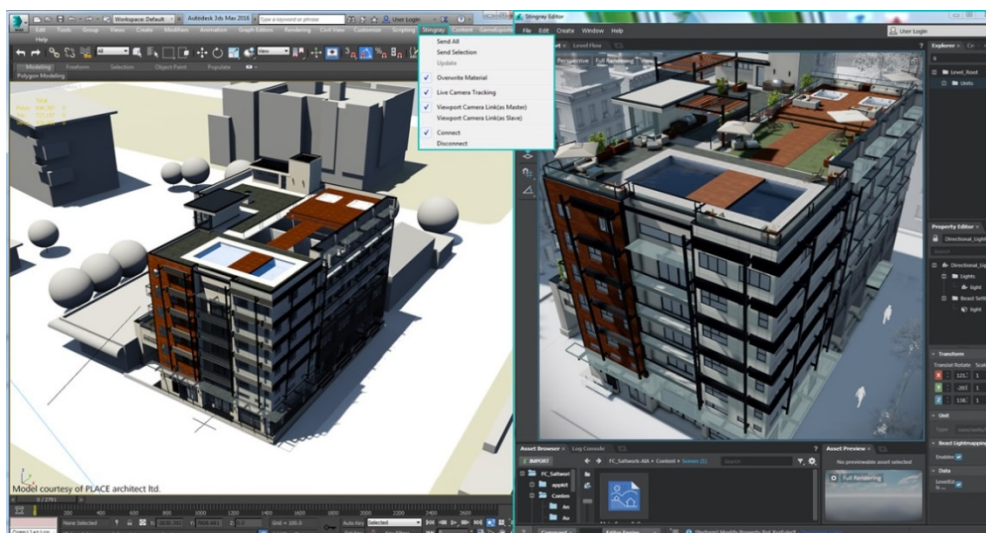


Рис. 2. Проектирование жилого комплекса в Autodesk Revit

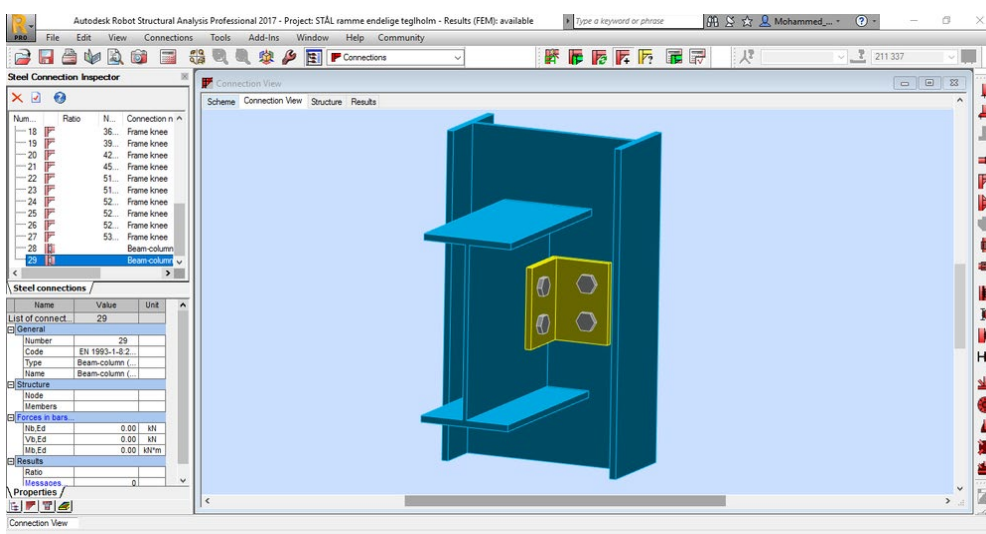


Рис. 3. Расчет узла соединения в Autodesk Robot

Внедрение технологий информационного моделирования зданий в образовательный процесс инженеров позволит повысить опыт работы с передовыми информационными технологиями, обрести практический опыт моделирования здания, позволяя при этом сочетать разнообразные архитектурные и планировочные решения, практически осваивать строительные технологии посредством использования BIM, что повысит техническое мышление обучаемых.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Добрышкин Е. О. Оптимизация организации строительства объектов инфраструктуры путем внедрения информационных технологий / Е. О. Добрышкин, Н. В. Курашев, А. А. Васильев. – Текст : непосредственный // Инновационные методы организации строительного производства. материалы II Всероссийской научно-практической конференции: сборник. – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2023. – С. 23-29.

2. Autodesk Revit. – URL: <https://www.autodesk.com/products/revit/overview?term=1-YEAR&tab=subscription> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст: электронный.

3. Autodesk Robot. – URL: <https://www.autodesk.com/products/robot-structural-analysis/overview?term=1-YEAR&tab=subscription> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст: электронный.

4. Саркисов С. В. Научное обоснование внедрения системы краткосрочного планирования научной деятельности высших учебных заведений Министерства обороны Российской Федерации / С. В. Саркисов, В. А. Вакуненко, В. И. Мусатов. – Текст: непосредственный // Военный инженер. – 2019. – № 1(3). – С. 7-12.

УДК (371.83)

И. А. Дубинина

МАОУ СОШ № 62 города Тюмени

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СПОСОБ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ШКОЛЬНИКА

Ключевые слова: внеурочная деятельность, самореализация школьника.

Аннотация: В статье рассмотрена роль и влияние внеурочной деятельности школьников. Изучены основные направления и инструменты реализации внеурочной деятельности. Рассмотрены препятствия и трудности реализации внеурочной деятельности в образовательном учреждении.

EXTRACURRICULAR ACTIVITY AS A WAY OF SELF-REALIZATION OF A STUDENT

Keywords: extracurricular activity, self-realization of a student.

Abstract: The article examines the role and impact of after-school activities of schoolchildren. The main areas and tools for the implementation of extracurricular activities have been studied. The obstacles and difficulties of extracurricular activities in the educational institution were considered.

Основы характера, поведения и взгляды на жизнь закладываются еще в детстве, необходимо, чтобы ребенок мог реализовывать себя через увлечения и хобби. Очень важно, чтобы в жизни ученика присутствовала деятельность, которая способна направить его на путь развития, открывать в нем навыки и умения.

Согласно Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 г. приоритетной задачей в воспитании подрастающего поколения является развитие высоконравственной личности, которая разделяет традиционные ценности нашей страны и способна реализовывать свой потенциал в условиях современного общества [3].

Внеурочная деятельность является одним из инструментов способных решить данную задачу. Включая в себя мероприятия социальной, интеллектуальной, творческой, гражданско-патриотической, общекультурной, физической направленности внеурочная деятельность создает условия, в которых ученики могут проявить себя, и даже стать наставником для своих сверстников [2].

Под внеурочной деятельностью понимается образовательная деятельность, направленная на достижение планируемых результатов освоения основных образовательных программ, осуществляемую в формах, отличной от урочной.

Реализуют внеурочную деятельность в образовательных учреждениях учителя, классные руководители, педагоги дополнительного образования. С помощью методических ресурсов и материалов организуют занятия. Внеурочная деятельность помогает удовлетворить интересы учащегося. Это творчество, которое помогает обучающимся самовыражаться и самореализовываться [1].

В образовательных учреждениях внеурочная деятельность осуществляется при подготовке к мероприятиям различной направленности – олимпиады, конкурсы, конференции, круглые столы. Совместно с преподавателями обучающиеся разрабатывают исследовательские проекты, проводят телемосты, пишут статьи. С педагогами дополнительного образования учувствуют в конкурсах и фестивалях [4].

Одним из инструментов внеурочной деятельности являются детские общественные объединения. Вовлекая обучающихся в творческие объединения, такие как Российское движение школьников и Российское движение детей и молодежи, мы даем им возможность для самореализации. Попробовать себя в роли руководителя или лидера объединения, Формирование общих интересов и увлечений среди сверстников, повышение самооценки ребенка – это то, ради чего ученики приходят в школьный актив.

Одной из проблем современной молодежи является засоренное информационное поле, вокруг очень много информации и не всегда ученик способен самостоятельно определить, полезна или вредна для него эта информация. Основная задача внеурочной деятельности, направить обучающихся в то информационное поле, которое будет благоприятно влиять на их становление. Важно познакомить учеников с разными направлениями деятельности, про-

ектами и конкурсами, которые позволят получить опыт и дадут возможность попробовать себя в разных сферах. Тем самым пробуждая их интерес к различным направлениям науки и творчества, желание помогать ближним, любовь к своей Родине. Это и позволяет нашим обучающимся без проблем самоопределиться в жизни и выбрать свой дальнейший путь развития.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 № 03296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта»– Текст: электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_114121/ (дата обращения: 03.04.2023).

2. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 5 июля 2022 г. № ТВ-1290/03 «Информационно-методическое письмо об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования». – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_423032/ (дата обращения: 03.04.2023).

3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180402/400951e1bec44b76d470a1deda8b17e988c587d6/ (дата обращения: 03.04.2023).

4. Халикова Ф. Д. Роль внеурочной деятельности в обучении одаренных школьников / Ф. Д. Халикова. – Текст: непосредственный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 2-1 (77). – С 159-161.

УДК (378.046.4)

В. Е. Ермолаева, магистрант
Тюменский государственный университет

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Ключевые слова: индивидуальная траектория обучения, ИОТ, индивидуальный подход, индивидуальный образовательный маршрут, ИОМ, модель траектории, дифференцированный подход.

Аннотация. В статье рассматривается проблема проектирования индивидуальной траектории обучения (ИОТ) учащихся при обучении иностранному языку. Автором исследованы возможности применения ИОТ в образовательной организации. Представлена сущностная характеристика особенностей построения индивидуальной траектории обучения. Описываются подходы к проектированию ИОТ в средней школе в современной науке.

FEATURES OF DESIGNING INDIVIDUAL LEARNING TRAJECTORY IN FOREIGN LANGUAGE TRAINING

Keywords: individual learning trajectory, IOT, individual approach, individual educational route, IER, trajectory model, differentiated approach.

Abstract. The article discusses the problem of designing an individual learning trajectory (ILT) for students in teaching a foreign language. The authors investigated the possibilities of using ILT in school, highlighted the distinctive characteristics of the individual learning trajectory. Presented is an essential characteristic of the features of building an individual learning trajectory. Approaches to designing high school iota in modern science are described.

Актуальность исследования вопроса проектирования индивидуальных образовательных траекторий при обучении иностранному языку аргументирована необходимостью повышения качества образования для создание высококвалифицированных кадров, соответствующих социальному заказу общества. В Российской Федерации по системе индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) работают некоторые образовательные учреждения, что в свою очередь показывает необходимость развития данной технологии в школе.

Активным динамизмом современной экономической и социальной жизни, непрерывно возрастающими требованиями к будущим специалистам обуславливаются и изменения приоритетов в образовательном процессе, в его направленности в разрезе личностно-профессионального роста современных выпускников, направленном на создание и покрытие условий для реализации их потенциала и безостановочное становление его профессиональной компетентности. Одно из таких условий обеспечивается индивидуализацией в образовательном процессе, реализуемой через проектирование ИОТ обучающегося, что, в свою очередь, позволяет реализовать условия школьной образовательной реформы посредством обеспечения всестороннего развития обучающихся и удовлетворения их индивидуальных потребностей.

Индивидуальная образовательная траектория обучающегося в большей степени обеспечивает реализацию личностных потребностей, позволяет учителю сформировать индивидуальную адресную ориентацию на способности школьника. Ученик при поддержке учителя, таким образом,

получает возможность спроектировать свой собственный образовательный маршрут в интересующей его образовательной области. Это вызывает необходимость реализации одновременно ряда образовательных моделей и соблюдении уникальности каждой из них, что позволит обеспечить реализацию потенциала отдельно взятого ученика, в связи, с чем актуализируется необходимость разработки образовательных решений в данном направлении, что и обуславливает актуальность темы нашего исследования.

Концепция индивидуализации обучения находит отражение в трудах авторов: А.В. Хуторской, Е.С. Рабунской, Е.Я. Голант и др. Исследования, посвященные проблемам и индивидуализации обучения: П. Серч, Ф.Берк, Дж.Ван Синкель и др. Проблема формирования индивидуальных образовательных траекторий обучаемых представлена в психолого-педагогических исследованиях Р.С. Вайсмана, И.А. Зимней, В.Д. Шадрикова и др. ИОТ школьников связываются с осуществлением лично значимой деятельности в работах Л.Я. Дорфмана, И.Я. Лернера, Н.Н. Лебедева.

Идея ИОТ в контексте лично ориентированного образования рассматривается как персональный путь обучающегося в поиске своих личных форм и средств решения проблем, в этом смысле ИОТ выступает результатом самостоятельной творческо-преобразовательной деятельности школьника как субъекта собственной деятельности.

Индивидуальная образовательная траектория обучающегося в большей степени обеспечивает реализацию личностных потребностей, позволяет учителю сформировать индивидуальную адресную ориентацию на способности школьника. Ученик при поддержке учителя, таким образом, получает возможность спроектировать свой собственный образовательный маршрут в интересующей его образовательной области.

А.А. Плигиным и О.А. Абдуллиной разработана индивидуальная образовательная траектория связывается со способами восприятия учебной информации и также с типами мышления [1, с. 25].

Р.М. Асадулиным индивидуальный образовательный путь трактуется как личный путь развития творческого потенциала обучающихся, а также их личных и профессиональных навыков, необходимых в современных условиях жизни и профессиональной деятельности [2, с. 59].

В соответствии с введенным 1 марта 2022 года ГОСТ Р 59895-2021 «Технологии искусственного интеллекта в образовании», индивидуальная траектория обучения – это последовательность учебных материалов, которая формируется исходя из анализа персональных характеристик обучающегося и целей обучения.

Индивидуальная образовательная траектория дает возможность регулировать темп освоения программы благодаря личным способностям и ранее полученным знаниям, изученному материалу [4, с. 16].

Очевидным преимуществом использования ИОТ в школе является возможность реализации дифференцированного подхода к обучению и воспитанию, что наилучшим образом сказывается на развитии потенциала личности.

Рассматривая возможности применения индивидуальных образовательных траекторий в школе, необходимо также отметить, что для успеха индивидуализации школе необходимо: обновить педагогические подходы; развивать у школьников самостоятельность в обучении; информировать учеников и их родителей об образовательных возможностях; объединить ресурсы с другими организациями, чтобы создать насыщенную образовательную среду; снять часть нагрузки с учителей при помощи тьюторов и/или цифровых платформ.

Проектирование индивидуальных образовательных траекторий, в соответствии с концепцией Е.В. Бондаревской, осуществляется через:

- 1) содержательное направление (педагогические программы);
- 2) деятельностное направление (преподавательские технологии);
- 3) процессуальное направление (организационный аспект) [5, с. 43].

Дадим характеристику каждого из данных направлений.

1. Содержательное направление является основой формирования ИОТ, позволяющую освоить содержательную часть образовательной программы на уровне его интересов, потребностей и возможностей. Для реализации данного аспекта учителя выполняют корректировку изначально сформированных программ обучения с опорой на индивидуальные особенности обучающихся, с учетом дифференциации, что, в свою очередь, позволяет смоделировать персональный путь ученика, который позволит создать условия, необходимые для раскрытия и развития его индивидуальных особенностей и способностей и при этом реализовать обязательный стандарт образования [6, с. 21].

2. Деятельностное направление проектирования ИОТ определяется современными педагогическими и IT-технологиями. Современному педагогу должна быть присуща способность проектировать свои собственные технологии, методики на основе педагогического и научного опыта, приобретенного при использовании известных педагогических технологий. Разрабатываемые им методики и технологии, при этом, должны находиться в соответствии с обязательным стандартом образования и при этом удовлетворять индивидуальные особенности и потребности личности ученика.

3. В условиях реализации процессуального направления особое значение имеет масштаб проектирования ИОТ: школа в целом, параллель или отдельный класс. В большинстве случаев масштаб проектирования ИОТ обучающихся бывает ограничен в разрезе отдельных образовательных областей. В аспекте нашего исследования – это общеобразовательная школа, среднее звено, уроки иностранного (английского) языка [3, с. 188].

В аспекте проектирования ИОТ обучающегося необходимо выделить ведущую особенность образовательного процесса - отведение главной роли способностям, которые являются основой создания человеком нового познавательного продукта. Выделим базовые идеи данной концепции:

1. Каждому индивиду присущи способности вести поиск, на основе которого он анализирует и проектирует собственный вариант решения той или иной ситуации, направленной на получение знаний и формирование умений в соответствии с образовательными стандартами.

2. Обучающийся будет двигаться в соответствии со своей индивидуальной траекторией при условии, если ему предоставят:

- возможность выбрать оптимальные формы образовательного процесса;

- возможность использовать соответствующие индивидуальным особенностям инструменты обучения, наиболее подходящие для реализации обучающегося;

- возможность рефлексивного осознания продуктов обучения, приобретаемых знаний, умений;

- возможность самооценки и выбора способов и форм корректировки своей образовательной деятельности [7, с. 12].

3. Человек погружается в процесс поиска персонального варианта решения поставленных задач, при этом применяются личные творческие способности.

При реализации ИОТ самостоятельная интеллектуальная деятельность школьника является базой образовательного процесса. Индивидуализация и дифференциация при ее проектировании способствуют активизации основных механизмов восприятия информации и ее обработки. Выделение индивидуального темпа и регулирование объема образовательной деятельности позволяют активизировать познавательный интерес, способствуют развитию абстрактного и аналитического мышления школьников, а также повысить мотивацию к изучению иностранного языка, что способствует также и формированию личности обучающегося в рамках современной системы образования.

Лингвистические компетенции школьника развиваются на основе на трех основных принципов: коммуникативном, когнитивном и личностном [5, с. 24]. Достижение успеха при реализации стратегии изучения иностранного языка в рамках ИОТ обуславливается коммуникативными потребностями современного школьника, его когнитивными задачами и личными ожиданиями. Поставленные цели достигаются при активном сотрудничестве учителя и ученика. При этом с методической точки зрения при проектировании ИОТ при обучении иностранному языку необходимо уделить особое внимание следующим мероприятиям: отбору языкового материала, разработке коммуникативных творческих заданий и речевых ситуаций, организации и обеспечению взаимодействия обучающихся в решении проблемных задач профессиональной направленности. Данный подход позволит сформировать базовый фон знаний при обучении иностранному языку, при этом тренировка и реализация коммуникативных навыков создаст необходимую мотивационную и эмоциональную среду.

Таким образом, можно заключить, что индивидуальная траектория обучения – это последовательность учебных материалов, которая формируется исходя из анализа персональных характеристик обучающегося и целей обучения. Индивидуальная траектория обучения выполняет функции: целевую, содержательную, компетентностную. Можно выделить ведущие составляющие индивидуальной образовательной деятельности обучающегося: сущность и значение деятельности; формирование персональной цели; составление плана деятельности; осуществление и реализация разработанного плана деятельности; проведение рефлексии; оценивание полученных результатов; уточнение и корректировка поставленных ранее целей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абдуллина О. А. Новые технологии образования. Личностно-ориентированная технология обучения: Проблемы и поиски / О. А. Абдуллина, А. А. Плигин. – Текст : непосредственный // Наука и школа. – 1998. – № 4. – С. 34-36.
2. Асадуллин Р. М. Принципы построения индивидуальных образовательных траекторий на основе самоорганизации обучающихся / Р. М. Асадуллин, Л. И. Васильев. – Текст: непосредственный // Педагогический журнал Башкортостана. – 2012. – № 5(42). – С. 58-66.
3. Исаева И. Ю. Технология проектирования индивидуальных образовательных маршрутов : учебное пособие / И. Ю. Исаева. – Магнитогорск: МГТУ, 2019. – 215 с. – Текст: непосредственный.
4. Михайлова Н. К. Организация индивидуального образовательного маршрута в школе / Н. К. Михайлова, Т. А. Соколова. – Псков: ПОИ-ПКРО, 2017. – 106 с. – Текст: непосредственный.
5. Сборник методических материалов по педагогическому сопровождению индивидуального образовательного маршрута ребёнка в ВДЦ «Орлёнок» / Всероссийский детский центр «Орлёнок»; сост. В. В. Грищенко. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Москва: Народное образование, 2022. – 179 с. – Текст: непосредственный.
6. Уварова Н. М. Индивидуальная образовательная траектория в качестве необходимого условия для личного профессионального развития студентов колледжа / Н. М. Уварова, Т. В. Максимченко. – Текст: непосредственный // Исследования в области образования. – 2018. – № 2. – С. 19-24.
7. Хуторской А. В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному? / А. В. Хуторской. – Москва: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 94 с. – Текст: непосредственный.

Ю. Г. Ермолович, аспирант

Учреждение образования «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета
А. Г. Давыдовский, кандидат биологических наук, доцент
Белорусский государственный университет

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СУБЪЕКТ-ОБЪЕКТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА

Ключевые слова: образовательный процесс, субъекты образовательного процесса, цифровая трансформация образования.

Аннотация. Представлен анализ изменения субъектов образовательного процесса субъект-объектных отношений в условиях цифровой трансформации общества. Рассмотрена роль совершенствования законодательства в управлении образовательным процессом и взаимодействием его субъектов в условиях цифровизации образования.

TRANSFORMATION OF SUBJECT-OBJECT RELATIONS IN THE EDUCATIONAL PROCESS UNDER THE IMPACT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF SOCIETY

Keywords: educational process, subjects of the educational process, digital transformation of education.

Annotation. The analysis of changes in the subjects of the educational process of subject-object relations in the conditions of digital transformation of society is presented. The role of improving legislation in the management of the educational process and the interaction of its subjects in the conditions of digitalization of education is considered.

В первые десятилетия XXI века цифровая трансформация затронула практически все сферы социальной практики, включая образование. Развитие современного образования и педагогической культуры взаимодействия субъектов образовательного процесса находится под влиянием современных тенденций цифровой трансформации общества.

В этих условиях формируется цифровая образовательная среда учреждений образования, а в образовательном процессе происходят значительные изменения форм и методов работы с обучающимися. Кроме того, в условиях цифровой трансформации общества изменяются требования к законодательству, регулирующему деятельность всей системы образования. Республика Беларусь относится к числу стран с высокими темпами цифровой трансформации общества, что неизбежно затрагивает различные аспекты нормотворческой деятельности для совершенствования законодательства в сфере образования. В частности, в Республике Беларусь 14 января 2022 года официально опубликован Закон об изменении Кодекса Республики Беларусь об образовании, который вступил в силу с 1 сентября 2022 года.

Согласно данному Закону, в обновленном Кодексе рассмотрены вопросы его совершенствования, где приняты во внимание практики его применения, а также трансформации образовательного процесса под воздействием факторов и условий цифровой трансформации образования и общества. В сравнении с Кодексом Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 года, в обновленном Кодексе значительно усовершенствованы положения об отношениях субъектов образовательного процесса, которые представлены на рисунке 1 [1].

В настоящее время произошло расширение характеристик субъектов образовательных отношений, в частности, к ним добавлены организации, участвующие в реализации образовательных программ посредством сетевой формы взаимодействия, а также иные организации и индивидуальные предприниматели, осуществляющие образовательную деятельность.

Помимо субъектов образовательных отношений, дополнительно были выделены субъекты общественных отношений, связанных с образовательной деятельностью. Это обусловлено тем, что образование переходит на новую ступень развития и затрагивает как обучающихся, законных представителей несовершеннолетних обучающихся, педагогических работников учреждений образования и организаций, обеспечивающих образовательный процесс, но также всех лиц, кто связан с образовательной деятельностью, обучением и воспитанием, а также учреждений, которые каким-либо способом участвуют в образовании.

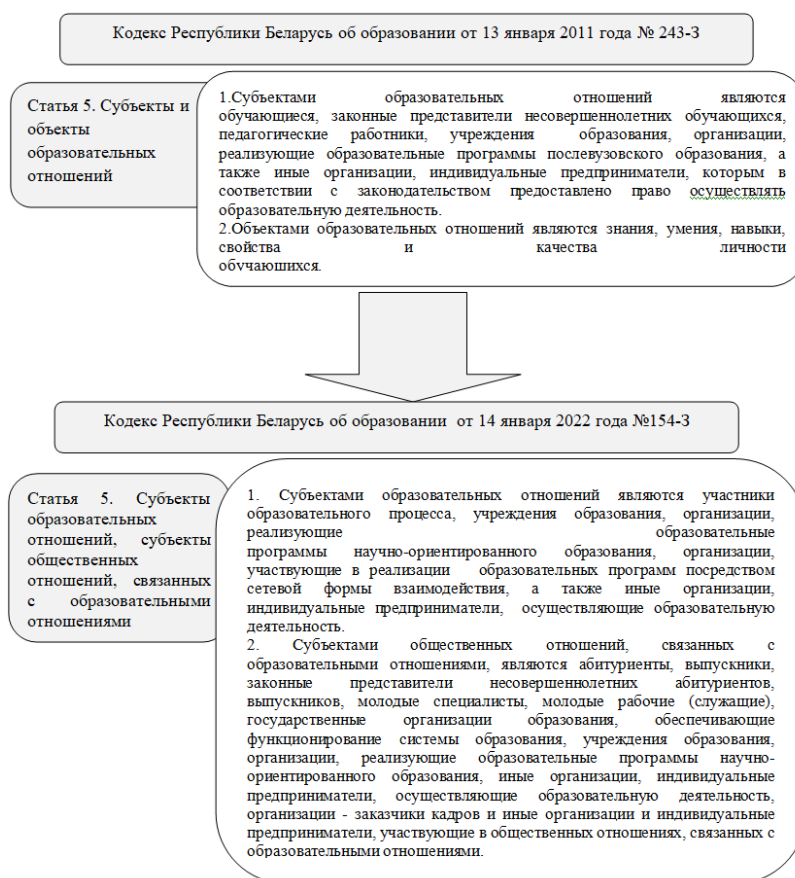


Рис. 1. Трансформация субъект-объектных отношений в Кодексе Республики Беларусь об образовании [1]

К таким субъектам относятся те, кто может создавать и распространять в цифровой среде интернет свой собственный образовательный продукт – учебные планы, программы курсы и т.д. – на основе собственных знаний, умений, навыков. При этом происходит создание и продвижение образовательных продуктов на технологических платформах дистанционного обучения как нового элемента системы высшего образования, который способствует повышению доступности и качества образовательных услуг.

Например, в настоящее время создана и функционирует такая образовательная платформа, как «Открытое образование», которая предоставляет бесплатный доступ к огромному количеству фундаментальных курсов. К таким универсальным образовательным платформам могут быть отнесены «Лекториум», «Постнаука», «Интуит», «Skillshare» и «Coursera». Также существует ряд более узкоспециализированных, профильных образовательных электронных платформ. Например, такие платформы как «Duolingo» и «Memrise», которые благодаря применению технологии геймификации обеспечивают образовательный процесс изучения иностранных языков в доступной и интересной форме. Такие платформы как «Питонтьютор» – бесплатная онлайн-платформа для изучения языка программирования Python – для изучения программирования и «Codacademy» – для изучения основ программирования и написание компьютерного кода с нуля – позволяют освоить современные технологии программной инженерии.

Необходимо заметить отсутствие объектов образовательного процесса в новой редакции Кодекса об образовании Республики Беларусь. Это связано с тем, что образование является сферой непрерывного развития, где под влиянием цифровых технологий взаимоотношения обучающихся и педагогов выходят на качественно новый уровень. При этом происходит отход от авторитарных форм и элементов субъект-объектных отношений, потерявших свою эффективность в цифровом обществе, к субъект-субъектным формам коллективного сотрудничества и взаимодействия. Данный вид взаимоотношений так же предполагает активное участие в управлении делами учреждения образования.

Кроме того, в новой редакции Кодекса об образовании Республики Беларусь, в статье 16. «Формы получения образования, применение дистанционных образовательных технологий», дистанционная форма получения образования становится в один ряд с такими традиционными формами обучения, как очная (дневная, вечерняя), заочная и в форме соискательства. Под дистанционной формой обучения подразумевается преимущественно самостоятельное освоение содержания образовательной программы обучающимся и взаимодействие обучающегося и педагогических работников на основе использования дистанционных образовательных технологий [2]. Это свидетельствует о том, что виртуализация процессов в современном образовании стала реальностью.

Цифровые технологии приобретают всё большее значение во всех аспектах образования, что находит отражение не только в новых формах, видах и способах взаимодействия между субъектами образовательного процесса, но и в изменении научно-методического обеспечения образовательного процесса.

Существенный импульс к ускоренному продвижению цифровых технологий в образовании придала пандемия COVID-19, когда дистанционная форма обучения стала практически безальтернативной. Происходит активное развитие и продвижение дистанционных образовательных интернет-платформ, которые предоставляют учебные курсы онлайн практически по всем сферам жизнедеятельности человека. Причем значительная доля таких образовательных интернет-ресурсов предоставляет образовательные услуги на безвозмездной основе.

Помимо субъектов образовательных отношений, в условиях глобальной цифровой трансформации образования происходит интеграция общественных организаций, потенциальных заказчиков высококвалифицированных кадров с учреждениями образования, которые осуществляют их подготовку. В свою очередь, это находит отражение в нормативно-правовых документах, регламентирующих деятельность учреждений образования и характер взаимоотношений субъектов образовательного процесса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об изменении Кодекса Республики Беларусь об образовании: Закон Республики Беларусь 14 января 2022 г. № 154-З. – URL: <https://adu.by/images/2022/01/zakon-ob-izmen-kodeksa-ob-obrazovanii.pdf> (дата обращения: 31.03.2023). – Текст : электронный.

2. Кодекс Республики Беларусь об образовании 13 января 2011 г. №243-З. – Текст : электронный // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь: [сайт]. – URL: <https://pravo.by/document/guid=3871&p0=hk1100243> (дата обращения: 31.03.2023).

УДК 378 : 004.9

А. В. Жарский, студент; **И. В. Шушарина**, старший преподаватель
Тюменский индустриальный университет

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ SHAR3D В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Ключевые слова: компьютерные графика, САПР, 3D моделирование, Sharp3D.

Аннотация: рассмотрена возможность применения использования программы SHAPR 3D в учебном процессе для построения 3D моделей. Приведен пример построения одной из деталей сборочной единицы с целью определения преимущества данной программы.

POSSIBILITIES OF APPLICATION OF THE SHAPR3D PROGRAM IN THE LEARNING PROCESS

Keywords: computer graphics, CAD, 3D modeling, Shapr3D.

Abstract: the possibility of using the SHAPR 3D program in the educational process for building 3D models is considered. An example of constructing one of the parts of an assembly unit is given in order to determine the advantages of this program.

Системы автоматизированного проектирования (САПР), основывающиеся на трехмерном моделировании, в настоящее время становятся стандартом для создания конструкторской и технологической документации. Это обуславливает специальные требования к подготовке специалистов в техническом вузе. На фоне этого повышается уровень мотивации будущих специалистов к изучению методов компьютерной графики, возрастает роль графической подготовки в современном техническом образовании [1].

Применение современных программ САПР при изучении графических дисциплин обусловлены спецификой предмета, требующего развитого пространственного мышления, умений воспринимать и производить графическую информацию [2].

САПР – автоматизированная система, которая выполняет функции проектирования с упрощёнными способами по внедрению ряда информационных данных и технологий.

Первая система автоматизированного проектирования появилась, в далеком 1947 году. Первая же советская САПР была создана в 1986 «Каскад». В 1989 г. была основана компания «АСКОН», которая выпустила САПР «Компас».

В настоящее время САПР является одной из важных составляющих элементов в промышленности и строительстве. Поэтому в инженерных ВУЗах активно изучают программы САПР.

Существует множество программ САПР. Самой популярной программой является AutoCAD американской компания Autodesk, также известны программы французской фирмы Dassault Systemes: Catia или Solidworks и др.

Относительно новой на рынке САПР является программа Shapr3D. Для того чтобы говорить о плюсах и минусах данной программы и возможности применения в учебном процессе необходимо рассмотреть построение в Shapr3D.

Для примера работы в программе рассмотрен порядок построения детали крышки. Исходные данные сборочного чертежа пневмоклапана редуционного взяты из учебного пособия Аксарина П.Е. «Чертежи для детализирования».

Создаем 2D чертеж (эскиз), используя инструмент линия.
С помощью инструмента «Вращение вокруг оси», создаем объемную деталь. Для этого необходимо выбрать плоскость чертежа и ось, (Рис. 1).

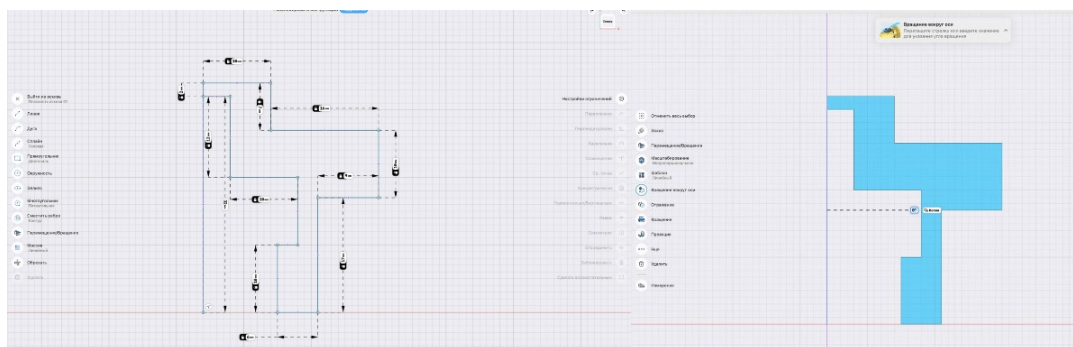


Рис. 1. Создание плоской детали

Перемещаем деталь в пространстве с помощью ползунков нажав на ней 2 раза (поднимем её на 100 мм и повернем на 90 градусов).

Чтобы создать фаску нажмем на грань, так как показано на Рис. 2 и потянем ползунок от себя или нажимаем на размерное окно и вводим значение «-2».

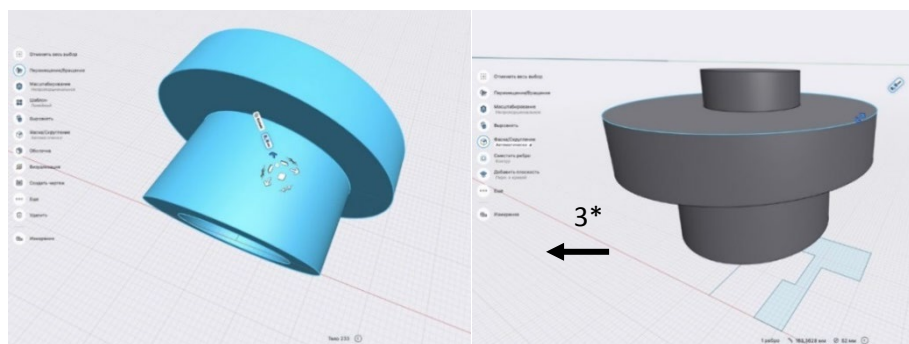


Рис. 2. Создание фаски

Для перехода в 2D вид необходимо навести мышь на плоскость и нажать пробел. Для создания паза нажимаем на грань и с помощью инструмента «сместить ребро» смещаем грань на 2 мм и нажав на смещенную грань смещаем её еще на 5 мм.

Нажимаем на грани, которую мы создали и выдавливаем на 5 мм вниз, при помощи команды «Экструзия» (Рис. 3).

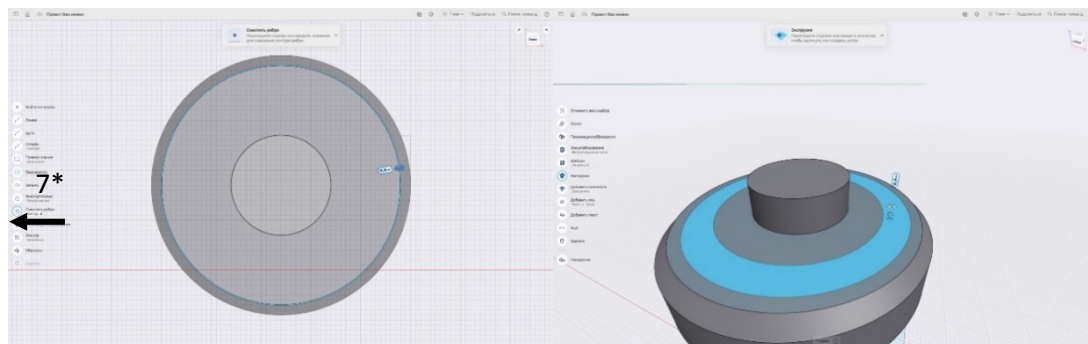


Рис. 3. Экструзия

Для создания отверстия переходим в 2D вид сверху и вычерчиваем окружность диаметром 4 мм, нажимаем на эту окружность и выдавливаем её насквозь (Рис 4).

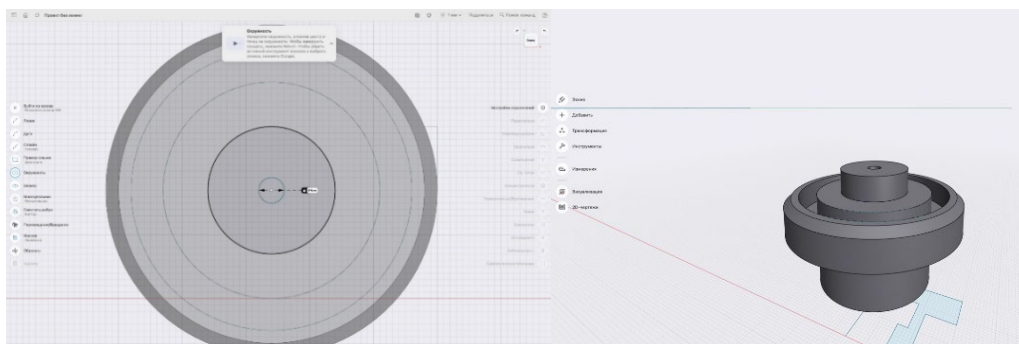


Рис. 4. 2 D

Затем нажимаем на грань так, как показано на экране и снимаем фаску на 1мм (Рис 5).

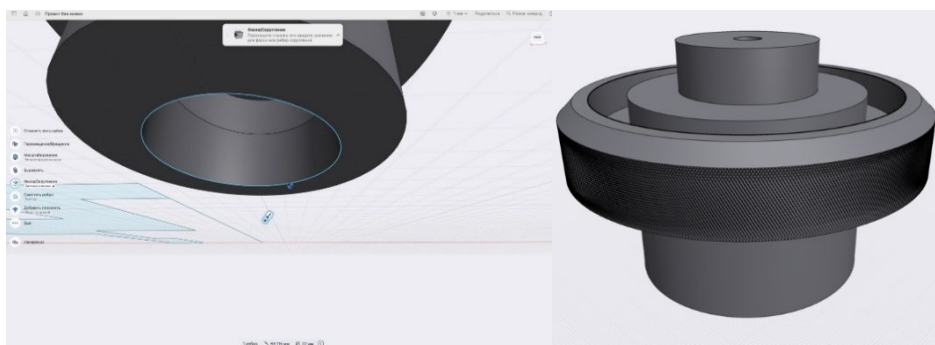


Рис. 5. Снимем фаску

В результате работы над заданием, были созданы 3D модели деталей, редукционного пневмоклапана (Рис.6). Для создания всех деталей было затрачено 1 час 40 мин, что намного быстрее создания данных моделей в AutoCAD или NanoCAD.

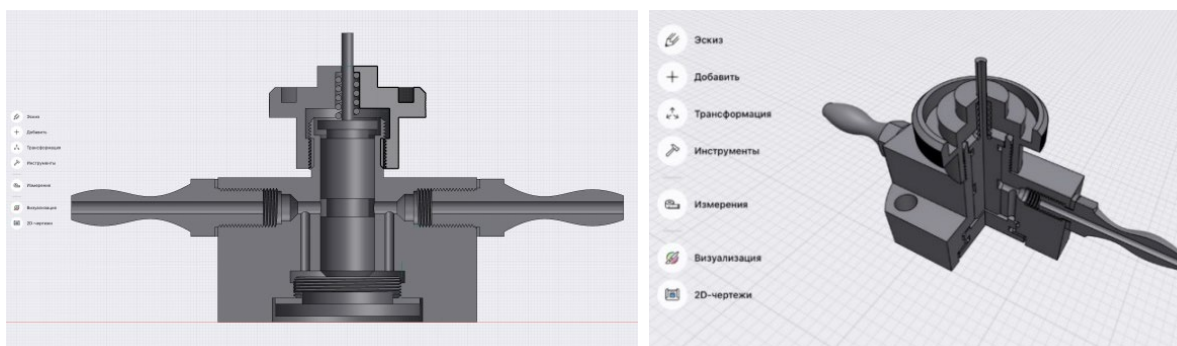


Рис. 6. 3D модели деталей, редукционного пневмоклапана

По 3D модели детали так же, как и в других программах САПР можно создавать рабочие чертежи деталей.

Трехмерные преобразования в SHAPR 3D состоят из интуитивно понятных процедур, позволяющих перемещать контур по определенным законам, формируя при этом пространственную оболочку. Рабочие области приложения позволяют быстро набрасывать 2D-фигуры. Интеллектуальные сетки автоматически адаптируются к активной плоскости рисования, а направляющие для привязки гарантируют пропорциональность эскизов. На любом этапе преобразований имеется возможность в реальном масштабе времени вращать модель вокруг любой оси, а также масштабировать и перемещать изображение. После образования трехмерной модели существуют возможности ее усложнения и оптимизации: сверление и нарезание отверстий, выполнение различных пазов, снятие фасок и образование сопряжений.

Отличительной особенностью Sahpr3D от других программ САПР наличие технологии дополненной реальности. Она дает возможность получить полное представление о том, как созданная 3D-модель будет выглядеть в реальном окружении. Это очень хорошая возможность применения данной программы в учебном процессе для студентов, обучающихся на направлении «Дизайн архитектурной среды». На Рис. 7, созданная модель стола вставлена в реальное помещение.



Рис. 7. Модель стола

Преимущество SHAPR 3D: простое и интуитивное управление; возможность видеть размер всех линий и градусы между ними при построении; возможность использования стилуса (Apple Pencil) и touch при построении; создание чертежей на основе 3D моделей; визуализация (реалистичные рендеры в режиме реального времени, не переключаясь между инструментами рендеринга и моделирования; большая библиотека, возможность вставлять объекты в дополненную реальность; мгновенное сохранение всех проектов в облако; большое количество экспортируемых и импортируемых форматов; быстрый обучающий процесс, при первом открытии приложения.

Применение SHAPR 3D как дополнительной программы в учебном процессе поможет студентам развить пространственное мышление при построении 3D моделей, благодаря несложному интерфейсу программы, простой логике построения и интуитивному управлению, что в дальнейшем положительно скажется на освоении более сложных программ САПР.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Легкова И. А. Применение средств автоматизированного проектирования для пространственного моделирования объектов / И. А. Легкова, С. А. Никитина. – Текст : электронный // NovaInfo. – 2017. – № 73. – С. 206-210. – URL: <https://novainfo.ru/article/14120> (дата обращения: 13.04.2023).

2. Каменев А. И. Применение программ трехмерного моделирования при изучении технических дисциплин / А. И. Каменев, Е. В. Панышина. – Текст : непосредственный // Современная наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции / под общ. ред. А. В. Туголукова. – Москва, 2023. – С. 88-92.

3. Shapr3D : [сайт]. – URL: <https://www.shapr3d.com> (дата обращения: 01.03.2023). – Текст : электронный.

4. Аксарин П. Е. Чертежи для детализирования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. / П. Е Аксарин. – 2-е изд., доп. – Москва: Машиностроение, 1993. – 160 с.: ил. – Текст : непосредственный.

УДК 372.862

А. Д. Закшаускас, магистрант; **Н. Ю. Филистова**, к.ф.н., доцент
Тюменский государственный университет

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ НА ОСНОВЕ ARDUINO UNO

Ключевые слова: мехатроника, шаговый двигатель, модуль линейного перемещения, Arduino, мехатронный модуль.

Аннотация. Данная работа создана для оказания помощи педагогам в области дополнительного образования по разработке мехатронных модулей на основе платформы Arduino. В статье приведен пример создания автоматического модуля линейного перемещения, основанного на двигателе 17HS3401.

DESIGN OF A LINEAR DISPLACEMENT TRAINING MODULE BASED ON THE ARDUINO UNO

Keywords: mechatronic, stepper motor, linear displacement module, Arduino, mechatronic module.

Abstract. This paper was created to assist teachers in the field of additional education in the development of mechatronic modules based on the Arduino platform. The article provides an example of creating an automatic linear displacement module based on the 17HS3401 stepper motor.

The study of mechatronics and the design of mechatronic modules is becoming increasingly popular in the field of additional education of schoolchildren. The level of development of digital technologies allows children and adolescents to easily master this direction, allows them to realize their creative potential. Today, various programs for organizing scientific and technical clubs, centers and events for schoolchildren on the study of mechatronics, programming microcontrollers and designing mechatronic modules and systems have become widespread in Russia and the world [1].

One of the most common and convenient platforms for designing mechatronic modules by schoolchildren is the Arduino UNO. The first prototype of the platform was created in 2003 by Hernando Barragan. Arduino was originally conceived as a cheap and easy-to-use platform for initial programming training. The platform is designed for the ATmega328 microcontroller, operates at a frequency of 16 MHz, has 2Kb of RAM and 32Kb of Flash memory, which is quite enough for educational projects. The platform bus is open, 14 digital and 6 analog input-output contacts are placed on it, which allows you to create a variety of modules based on it. This platform is easy to learn and safe to use. It is used by both inexperienced users and professionals [2].

One of the most suitable stepper motors for the linear displacement training module is 17HS3401. It has an optimal price-power ratio. Management of this engine can be implemented using the basic library Stepper.h. In addition, there are many third-party libraries in the public domain created by other developers. Such libraries have broader functionality, they are universal and allow you to control engines of various models and types. For more fine and precise tuning of the engine operation, you can use software control of the voltage supply to the phases of the engine by writing your own functions or entire libraries [3].

The topic of connecting Arduino to engines has already been dealt with by many authors in different countries, such as A. Abbas, K. Alekseenko, C. Borak and others. This article describes step-by-step the connection of the engine to the Arduino, including the listing of the code and is aimed at helping teachers of additional education.

This project is aimed at creating a prototype device for precision movement of objects on a special platform. The design of the device can be made in several different versions: the motor is fixed and serves as a leading element; the motor moves along with the platform. In this work, a linear displacement module is designed, operating on the basis of a stepper motor and end caps. The Arduino UNO acts as a platform. Equipment required for the project: Arduino UNO – 1 pc., USB cable (A-B) – 1 pc., breadboard for mounting without soldering 55×82 mm. – 1 pc., connecting wires "plug-socket" - 8 pcs., platform for linear movement – 1 pc., connecting wires "plug-plug" - 8 pcs., 1000 Ω resistor – 2 pcs., 17HS3401 motor – 1 pc., Motor Shield L298N driver – 1 pc., clock button DIP – 2 pcs.

Principle of operation: when one of the buttons is pressed, the engine starts moving clockwise or counterclockwise. When you press another button, the engine changes direction. If you position the buttons in such a way that the moving platform, driven by the engine, presses on them, you will get an automatic linear displacement module [4].

Connection diagram:

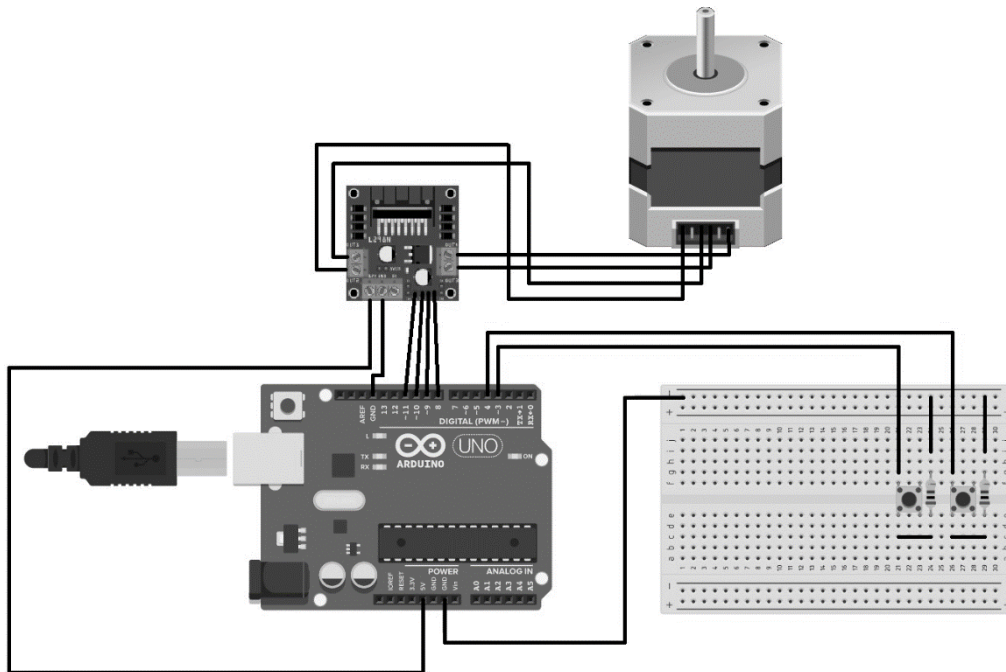


Fig. 1. Layout of connecting components to the Arduino platform

Program code:

```
// We define the phases of the engine
#define INIT_1 8
#define INIT_2 9
#define INIT_3 10
#define INIT_4 11
// We define the pins of the end buttons
#define ENDPOINT_1 3
#define ENDPOINT_2 4
// We define a flag that inverts the movement
bool flag;
// Full turn function of the stepper motor clockwise
void step_p()
{
  digitalWrite(INIT_1, HIGH);
  digitalWrite(INIT_2, LOW);
  digitalWrite(INIT_3, LOW);
  digitalWrite(INIT_4, HIGH);
  delay(5);
  digitalWrite(INIT_1, HIGH);
  digitalWrite(INIT_2, HIGH);
  digitalWrite(INIT_3, LOW);
  digitalWrite(INIT_4, LOW);
  delay(5);
}
```

```

digitalWrite(INIT_1, LOW);
digitalWrite(INIT_2, HIGH);
digitalWrite(INIT_3, HIGH);
digitalWrite(INIT_4, LOW);
delay(5);
digitalWrite(INIT_1, LOW);
digitalWrite(INIT_2, LOW);
digitalWrite(INIT_3, HIGH);
digitalWrite(INIT_4, HIGH);
delay(5);
}
// Full turn function of the stepper motor counterclockwise
void step_m()
{
digitalWrite(INIT_1, LOW);
digitalWrite(INIT_2, LOW);
digitalWrite(INIT_3, HIGH);
digitalWrite(INIT_4, HIGH);
delay(5);
digitalWrite(INIT_1, LOW);
digitalWrite(INIT_2, HIGH);
digitalWrite(INIT_3, HIGH);
digitalWrite(INIT_4, LOW);
delay(5);
digitalWrite(INIT_1, HIGH);
digitalWrite(INIT_2, HIGH);
digitalWrite(INIT_3, LOW);
digitalWrite(INIT_4, LOW);
delay(5);
digitalWrite(INIT_1, HIGH);
digitalWrite(INIT_2, LOW);
digitalWrite(INIT_3, LOW);
digitalWrite(INIT_4, HIGH);
delay(5);
}
void setup()
{
// We define the operating modes of the pins for the limit switches
pinMode(ENDPOINT_1, INPUT);
pinMode(ENDPOINT_2, INPUT);
// We define the operating mode of the pins for the phases of the stepper
motor

```

```

pinMode(INIT_1, OUTPUT);
pinMode(INIT_2, OUTPUT);
pinMode(INIT_3, OUTPUT);
pinMode(INIT_4, OUTPUT);
}
void loop()
{
  // When the 1st limit switch is activated, the motor rotates clockwise
  if (digitalRead(ENDPOINT_1))
  {
    flag = true;
    while (flag)
    {
      step_p();
      if (digitalRead(ENDPOINT_2))
      {
        flag = false;
        break;
      }
    }
  }
  // When the 2st limit switch is activated, the motor rotates counterclockwise
  if (digitalRead(ENDPOINT_2))
  {
    while (!flag)
    {
      step_m();
      if (digitalRead(ENDPOINT_1))
      {
        break;
      }
    }
  }
  delay(100);
}

```

The program code and the connection to the platform may have several implementation options, since this project is only one of the examples of the implementation of the linear displacement module. For example, if the training project uses not the clock buttons included in the Arduino kit, but their industrial counterparts, then it will be necessary to add additional resistance to them. You can do this either by using a resistor with a higher resistance, or by replacing the INPUT function in the code with INPUT_PULLUP. This function activates the internal resistance of the Arduino board at 20 kOhm, which is enough to use the overwhelming number of industrial limit switches.

Thus, the article describes the process of designing, connecting and programming a linear displacement module based on the 17HS3401 stepper motor and the Arduino UNO platform. This article can be used by teachers of additional education in preparation for classes in mechatronics and robotics.

BIBLIOGRAPHY

1. Gysina S. V. Robotics, 3D-modeling and prototyping in additional education. Implementation of modern interests in additional education / S. V. Gysina, I. V. Knyazeva, E. Y. Oganovskaya. – Saint-Petersburg : KARO, 2017. – 208 p. – Direct text.

2. Konyukh V. L. Design of automated production systems / V. L. Konyukh. – Moscow : KURS: INFRA-M, 2019. – 312 p. – Direct text.

3. Salakhova A. A. Arduino. Complete training course. From game to engineering project / A. A. Salakhova, O. A. Feoktistova, N. A. Alexandrova. – Moscow : Knowledge Lab, 2020. – 178 p. – Direct text.

4. Amperka database : [website]. – URL: <http://wiki.amperka.ru/> (date of the application: 02.04.2023). – Text : electronic.

УДК 378.147

Е. В. Каленская, Д. Д. Григорян

Национальный исследовательский университет «МЭИ»

АНАЛИЗ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ К РАЗВИТИЮ ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: образовательный процесс, развитие образования, совершенствование учебного процесса.

Аннотация. Рассмотрены основные направления совершенствования образовательного процесса в техническом вузе за прошедшее десятилетие. Проанализированы два концептуальных направления совершенствования образовательного процесса в будущем: информационный подход и персонализированный. Отмечены проблемы в реализации данных подходов.

THE ANALYSIS OF CONCEPTUAL APPROACHES TO DEVELOPMENT OF EDUCATION

Keywords: educational process, education's development, improvement educational process.

The summary. The basic improvement directions of educational process in technical college for the last decade are considered. Two conceptual improvement directions of educational process in the future are analyzed: the information approach and personified. There is noted problem in realization of the given approaches.

Программа развития технического ВУЗа за прошедшее десятилетие, на примере Московского энергетического института, включала следующие основные мероприятия, направленные на совершенствование образовательного процесса:

1. Разработка и совершенствование образовательных программ по приоритетным направлениям развития университета. Развитие программ дополнительного профессионального образования. Эти программы должны были разрабатываться при сотрудничестве с заказавшей курсы профессиональной переподготовки организацией.

2. Создание дополнительных информационных ресурсов института, поиск новых форм обучения и методов научных исследований.

Ключевую роль в реализации этого направления занимали работы по введению в образовательный процесс новых электронных ресурсов и налаживанию дистанционного доступа к ним. Организация интерактивных расчетов с использованием создаваемых моделей и баз данных.

3. Совершенствование учебных и научных лабораторий. Внедрение оборудования мирового уровня.

4. Организация объединенных научно - образовательных центров.

5. Создание новых лабораторий методов и средств дистанционного мониторинга энергетических объектов [1].

Перечисленные мероприятия, в целом, соответствуют одной из основных задач современной высшей школы, как она сформулирована в ряде работ. Это подготовка специалиста способного к продуктивной профессиональной деятельности, владеющего знаниями и умениями в своей специальности и при этом способного освоить дополнительные навыки, требуемые в новых условиях [2].

Однако на практике далеко не все выпускники способны реализовать перечисленные качества, так как формальное усвоение знаний, умений и навыков, да и степень их усвоения, отстает от быстро меняющихся условий.

В работе [2] были рассмотрены два концептуальных направления совершенствования образовательного процесса или два подхода.

Первый из них, информационный подход. Он включает дальнейшее усиление информатизации и развитие системы непрерывного образования, базируется на улучшении как подготовки по фундаментальным дисциплинам, так и своевременном обновлении программ по специальным дисциплинам. Основной направленностью данного подхода является адаптация выпускника к адекватному восприятию и использованию большого массива профессиональных знаний по своей специальности.

Следует отметить, что стремительное введение в учебный процесс компьютерных средств и вычислений тормозит развитие и усвоение других фундаментальных навыков, не способствует развитию кругозора и глубоких знаний. Подпорка в виде базы знаний в компьютере может способствовать сохранению незрелости собственного интеллекта.

Второй подход, персонифицированный. Он ориентирован на развитие личностных качеств.

Важнейшей характеристикой развития личности человека является умение не только запоминать нужные сведения или находить их, но главным образом, умение решать стоящие жизненные задачи. Они, как правило, сложны и нестандартны, для их решения часто не хватает данных. То есть требуется генерировать новые идеи, нестандартно мыслить, проявлять инициативу, налаживать взаимодействие в решении задачи с другими людьми. Таким образом, одним из самых главных качеств развитой личности специалиста является его способность к творчеству, к созданию принципиально нового.

Важно наличие у специалиста при решении профессиональных задач и такого качества как интуиция. Она дает возможность найти выход из нестандартных ситуаций, сокращает перебор возможных вариантов действий. Но, в свою очередь, интуиция может приобретаться либо как результат тяжелого жизненного опыта, либо воспитываться и тренироваться, что предпочтительнее.

В будущем, согласно прогнозу ряда работ, возможно применение весьма специфических и опасных технологий для создания человека с особым интеллектом и способностями. Они подразумевают изменение природной основы человека путем биологического, химического, хирургического вмешательства, воздействие на гены, клонирование и прочее [3].

При этом в рамках развивающегося традиционного подхода предлагается опираться на разные системы упражнений и выполняемых заданий, которые развивают способности человека и его интеллект. Из данных подходов чаще предлагаются технологии развития памяти и повышения творческого потенциала.

Применительно к техническому институту, согласно [4], предлагается широко развивать учебный процесс с элементами творческого проектирования. Это должно стать источником новых навыков, кроме того, должны осваиваться так называемые «эвристические инновации»: методы, приемы и стратегии, которые инициируют проявление творчества.

Предполагается, что с использованием разнообразных образовательных средств, ориентированных в значительной степени на самостоятельную работу или на группе, учащиеся выполняют поэтапно усложняющиеся задания и переходят затем к планированию и выполнению проектов. Которые так же усложняются. В процессе учебной деятельности формируются новые навыки, знания и опыт.

При организации процесса творческого проектирования требуется: сформулировать задачу способную хорошо мотивировать учащихся на ее решение своей значимостью или другими качествами. Задача должна потребовать творческого поиска решения, самостоятельно или в коллективе в зависимости от задания. Она должна быть структурирована по этапам.

Например: формализация проблемы, выдвижение предложений по ее решению, обсуждение, выработка стратегии, анализ промежуточных результатов и корректировка первоначального варианта стратегии, оформление результатов, формулировка выводов и следствий.

Задача преподавателя в организации процесса творческого проектирования, кроме формулировки задачи с учетом индивидуальных особенностей студентов или их группы, заключается в создании благоприятной доброжелательной рабочей атмосферы, в консультациях при решении ряда вопросов, а так же стимулировании обучающихся к развитию, совершенствованию.

Следует отметить, что в современном техническом ВУЗе существуют некоторые аналоги работ такой направленности, это курсовые и дипломные проекты. Однако на инженерных факультетах они в значительной мере ориентированы на расчеты по существующим методикам. Пробелы в подготовке методик относятся к недостаткам организации учебного процесса, а отклонение от них может оцениваться как ошибка студента.

Вероятно, еще только предстоит найти баланс между стимулированием более самостоятельного творческого подхода учащегося к выполнению данных проектных работ, усиленной для него сложностью самостоятельного решения стоящих задач и требуемым высоким уровнем качества выполненного проекта со стороны государственных стандартов.

Надо, так же, более широко использовать в учебном процессе менее масштабные проектные задания и поощрять творческий подход к поиску различных путей их решения, к самостоятельным нестандартным подходам.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский энергетический институт (технический университет)» на 2010-2019 годы : приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2010 г. № 802. – Москва : МЭИ, 2010. – 10 с. – Текст : непосредственный.

2. Чупрова Л. В. Проблема совершенствования образовательного процесса в вузе / Л. В. Чупрова. – Текст : непосредственный // Педагогика: традиции и инновации : материалы I Междунар. науч. конф., октябрь 2011 г. – Челябинск, 2011. – Т. 2. – С. 100-102.

3. Интеллектуальные технологии в практике высшего образования / И. Н. Оконь, Д. В. Макаров, В. М. Кизима, И. Л. Илюшина. – Текст : непосредственный // Национальная Ассоциация Ученых. – 2015. – IV (9). – С. 93-95.

4. Григорьев С. М. Пути совершенствования образовательного процесса в ВУЗе на современном этапе / С. М. Григорьев, А. В. Исаев, С. И. Капустин. – Текст : непосредственный // Национальная Ассоциация Ученых: междунар. науч. журнал. – 2015. – № IV (9). – С. 98-100.

Н. И. Красовская, А. В. Сычева, О. В. Красовская
Тюменский индустриальный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

Ключевые слова: самостоятельная работа, компьютерная графика, подготовка к занятиям.

Аннотация: в данной статье авторы предлагают рассмотреть изменения в самостоятельной работе студентов в соответствии с новыми учебными планами.

ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN THE NEW CONDITIONS

Keywords: independent work, computer graphics, preparation for classes.

Annotation: in this article, the authors propose to consider changes in the independent work of students in accordance with the new curricula.

Одной из множества задач вузовского образования является эффективная организация самостоятельной работы студентов (СРС). При этом студент должен усвоить необходимые знания, овладеть умениями и навыками и научиться сам организовывать свою учебную деятельность. Определений самостоятельной работы студентов много, но в целом суть в общем понимании сводится к следующему: самостоятельная работа студентов - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений. Она обязательно должна сопровождаться эффективным непрерывным контролем и оценкой ее результатов.

Однако при организации СРС по графическим дисциплинам на первом курсе преподаватели сталкиваются с проблемами, одной из которых является отсутствие у студентов навыков самостоятельной работы. Первокурсники готовы лишь к репродуктивной деятельности (запоминать, воспроизводить), они не научились еще учитывать и рационально распределять время, а также планировать и осуществлять свою самостоятельную работу.

Для решения этих проблем необходимо в первую очередь построить так процесс обучения, чтобы с первых занятий помочь студенту сформировать практические умения по планированию, организации и осуществлению самостоятельной работы. Кроме того, для усиления мотивации изучения теоретического материала необходим регулярный контроль познавательной деятельности через тестирование как самостоятельное (самоконтроль), так и текущее: на лекциях, на практических занятиях и во время проведения ру-

бежных контрольных работ. Очень важно, чтобы студент был полностью обеспечен информационными ресурсами, учебными материалами и знал сроки и формы предоставления своих самостоятельных работ.

Известно, что в учебных планах на самостоятельную работу отводится половина учебной нагрузки на СРС, но, к сожалению, эта норма не подтверждается исследованиями. В лучшем случае по результатам исследования в предыдущие годы она составляла 60-70% от норматива [1].

В последние два года при переходе на новые учебные планы кардинально поменялась расстановка приоритетов при изучении таких дисциплин, как начертательная геометрия, инженерная графика, компьютерная графика. Дисциплины были объединены в одну под названием «Начертательная геометрия и компьютерная графика». В новых учебных планах 2021 и 2022 годов в ТИУ (Тюменский индустриальный университет) вместо традиционных практических занятий по начертательной геометрии в обоих семестрах были введены лабораторные занятия в компьютерных классах. Таким образом, предполагалось, что все задания необходимо выполнять только во время лабораторных занятий в программе AutoCAD, это требование относится и к выполнению домашних работ. В спешном порядке разрабатывались новые задания и методические указания (пока в виде инструкций).

А во втором семестре по понятным причинам потребовалось все разработки перенести на платформу nanoCAD. При этом не у всех студентов загружена дома указанная программа (только 10-15%). На этом фоне возникла проблема организации самостоятельной работы студентов по дисциплине. Ранее студент в качестве самостоятельной работы выполнял домашние работы: решал задачи, выполнял упражнения и графические работы по вариантам и готовился к практическим занятиям, к контрольным и самостоятельным работам. Конечно, часть студентов тратила времени на подготовку не в соответствии с учебным планом, а значительно меньше. Это обуславливалось рядом причин, которые рассмотрены в публикациях [2], [3]. А при введении новых учебных планов время на СРС, как показал опрос, по результатам первого семестра значительно снизилось до 34% максимум и в среднем до 25%.

Неэффективная организация СРС негативно сказывается не только на учебном процессе, но и формирует у студентов формальное отношение к учебному процессу, к несамостоятельному выполнению заданий, это отмечается почти всеми преподавателями.

Повысить эффективность СРС можно только, если у студента сформируется личная четкая мотивация. Поэтому необходимо постоянно напоминать студенту о пользе его работы в становлении его как профессионала, о возможном использовании результатов в лекционном курсе, в методическом пособии, в совместных статьях, о потенциальном участии в конкурсах, конференциях. Мощным фактором является постоянное отслеживание суммы его накопительных баллов, а также поощрение студентов за работу, сданную ранее срока, за индивидуальную творческую или исследовательскую работу [2].

Проблему можно решить, в том числе постоянной поддержкой интереса студентов к познавательной деятельности через использование в своей работе дидактических и психологических приемов во время проведения занятий, применение нетрадиционных форм обучения: деловых игр, проблемных занятий, викторин, предметных кружков, конференций и т.п. Также необходимо создать целый банк заданий со множеством вариантов, чтобы исключить списывание и постоянно исследовать бюджет времени студентов на СРС. Задача эта довольно трудная, но ее придется решать. Значение организации этой работы возрастает на фоне реформы высшего образования, связанной с переходом от парадигмы обучения к парадигме образования, когда и самостоятельная работа студентов является не просто принципиальной формой образовательного процесса, а обязана стать его основой.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сычева А. В. Исследование затрат времени студентов на подготовку к практическим занятиям / А. В. Сычева, Н. И. Красовская. – Текст : непосредственный // Гуманитаризация инженерного образования: методологические основы и практика: III международ. науч.-практ. конф. 26-27 мая 2022 г. – Тюмень, 2022. – С. 136-141.

2. Мирзеханова О. В. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов Фик, Бух. Учет / О. В. Мирзеханова. – URL: // https://studylib.ru/doc/835376/metodicheskie-ukazaniya-po-organizacii-samostoyatel._noj (дата обращения: 17.04.2023). – Текст : электронный.

3. Красовский В. Н. Планирование процесса обучения бакалавров и оценка его эффективности: монография / В. Н. Красовский, Н. И. Красовская; Тюменский государственный университет. – Тюмень : ТИУ, 2017. – 80 с. – Текст : непосредственный.

УДК 378.146

О. В. Красовская

Тюменский индустриальный университет

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ «TEACHER DATABASE - ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ»

Ключевые слова: электронный журнал преподавателя, программа, учебный процесс, учет успеваемости и посещаемости, Teacher Database.

Аннотация. Статья рассматривает проблему перегрузки преподавателей и предлагает программу электронного учета оценок и посещаемости студентов Teacher Database как один из возможных способов решения проблемы методом оптимизации и автоматизации работы преподавателей. В статье производится описание программы и рассматриваются преимущества ее использования.

BENEFITS OF USING THE PROGRAM "TEACHER DATABASE - ELECTRONIC JOURNAL OF THE TEACHER"

Keywords: electronic journal of a university teacher, program, educational process, academic records and attendance, Teacher Database.

Astract: The article considers the problem of teacher overload and offers the program of electronic accounting of grades and student attendance Teacher Database as one of the possible ways to solve the problem by optimizing and automating the work of teachers. The article describes the program and discusses the benefits of using it.

Известно, что нагрузка на преподавателя высшего учебного заведения регулярно растет, и есть необходимость решать эту проблему. Одним из решений может быть использование специального программного обеспечения для ведения, так называемого электронного журнала учета посещений и успеваемости студентов. Вести журнал можно в разных программах или в таблице офисного пакета Excel. Однако большое количество студентов может повлиять на возникновение ошибок при учете успеваемости, например, можно легко промахнуться ячейкой или получить искаженную таблицу в результате сбоя при зависании офисного пакета. Электронный журнал преподавателя - это приложение, созданное специально для упрощения и оптимизации учебного процесса. Оно может быть использовано преподавателями разных учебных заведений, таких как школы, колледжи и университеты. С его помощью можно вести учет успеваемости студентов и посещаемости ими занятий, давать в любой момент по запросу преподавателя или студента статистику его успеваемости или сводную по определенным периодам. Он позволяет отслеживать прогресс студентов и давать им обратную связь, что качественно сказывается на их мотивации. При освоении и внедрении такого журнала это также поможет снизить нагрузку на преподавателя и повысить эффективность обучения.

Для решения этих задач совместным трудом автора и программиста было разработано приложение для ОС Windows «Teacher Database - электронный журнал преподавателя» (далее - TDB). Оно имеет простой интерфейс и удобный функционал. Приложение не требует установки и наличия пакета Microsoft Office, его можно носить с собой на флеш-накопителе и иметь доступ к журналу с любого компьютера с установленной ОС Windows. При необходимости можно запаролить открытие программы для предотвращения несанкционированного доступа к ней. Для демонстрации работы TDB ввиду Закона «О персональных данных» [1] использована база данных с вымышленной информацией.

При первом запуске TDB потребуется создать базу данных, в которой будет аккумулироваться вся информация по группам, студентам, расписанию, оценкам и успеваемости, через меню Файл - Новый (Рис. 1). Базу можно хранить в любом месте, например, в папке программы TDB, или в папке "Мои документы", куда предлагается ее создание по умолчанию.

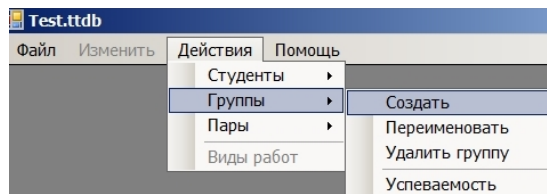


Рис.1. Создание БД

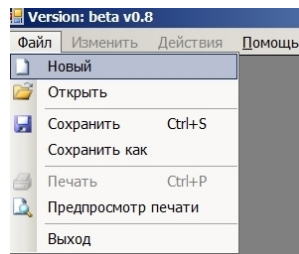


Рис.2. Создание группы

Заполнение базы происходит в меню Действия. Важно - все данные организуются вокруг студента. Поэтому работа начинается с формирования группы (Рис. 2). При необходимости позже списки можно скорректировать.

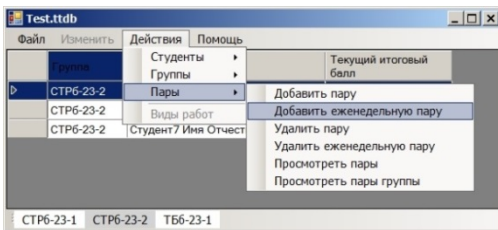


Рис.3. Формирование пар

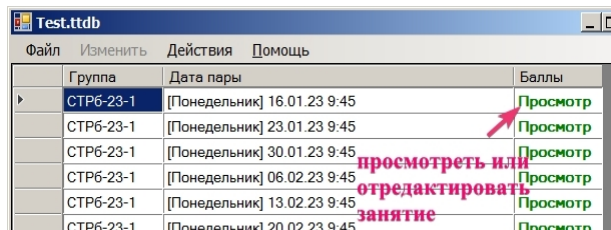


Рис.4. Список пар

Затем формируется расписание пар группы (меню Действия - Пары - Добавить пару или Добавить еженедельную пару (рис. 3). Есть возможность создания четных или нечетных пар. Для просмотра списка пар отдельной группы, требуется выбрать группу в строке состояния и вызвать меню Действия - Пары - Просмотреть пары группы (Рис. 3).

Проставление оценок и учет посещаемости ведется на каждом занятии по двойному нажатию зеленой кнопки "Просмотр" в нужной строке из списка пар группы (Рис. 4). Откроется окно пары (Рис. 5). Первый столбец всегда учет посещаемости, он имеет настраиваемое значение (уважительная/неуважительная причина отсутствия). Столбец "Поощрение" опциональный, необязателен к заполнению. Ввод оценок предваряется созданием столбца с названием, соответствующим текущему заданию (Рис. 6).



Рис.5. Заполнение пары: посещаемость

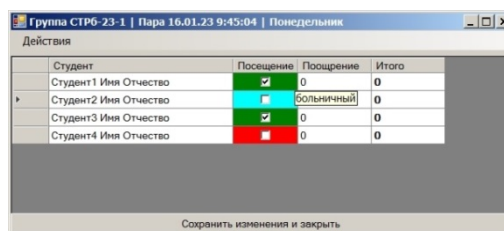


Рис.6. Ввод столбца задания

Заполняя каждую пару, постепенно формируем базу данных. С помощью инструмента "Успеваемость" (Рис. 7) всегда можно посмотреть успеваемость каждого студента и группы (Рис. 8).

№	ФИО Студента/Дата занятия	16.01	23.01	30.01	Итого
1	Студент1 Имя Отчество				16
2	Студент2 Имя Отчество				12
3	Студент3 Имя Отчество				11
4	Студент4 Имя Отчество				8

Рис.7. Инструмент «Успеваемость»

Группа	Студенты	Текущий итоговый балл
СТР6-23-1	Студент3 Имя Отчест	8,0
СТР6-23-1	Студент4 Имя Отчество	8,0

Рис.8. Просмотр успеваемости

Группа	Студенты	Текущий итоговый балл
СТР6-23-1	Имя Отчество	16,0
СТР6-23-1	Имя Отчество	12,0
СТР6-23-1	Имя Отчество	11,0
СТР6-23-1	Имя Отчество	8,0

Рис.9. Отправка таблицы на печать

При необходимости нужные таблицы можно распечатать путем их перевода и отправкой на печать уже из Excel или любой другой установленной на компьютере подобной программы, нажав на кнопку "Предпросмотр печати" (Рис. 9).

Среди главных преимуществ приложения TDB можно выделить:

1. Автоматизированный учебный процесс. Приложение помогает преподавателю систематизировать информацию, связанную с проведением занятий, такую как учебные планы, расписание занятий, посещаемость студентов, оценки и многое другое.

2. Улучшение организации и структурирования данных о студентах и их успеваемости, подсчета и записи их оценок.

3. Усиление контакта со студентами и получение быстрой обратной связи от них от оперативного предоставления важной для них информации.

4. Экономия времени на подсчеты статистики вручную, что сокращает время на обработку данных.

5. Упрощение доступа к данным о студентах и их успеваемости, так как электронный журнал хранится на флеш-накопителе и доступен для просмотра на любом компьютере. Так же преподаватель может пересылать его себе через внутреннюю почту.

6. Уменьшение вероятности ошибок при заполнении, хранении и обработке данных.

7. Удобство работы с данными о студентах и их успеваемости, так как приложение может формировать различные фильтры и сортировки по ключевым параметрам.

8. Повышение уровня безопасности данных, так как приложение может защищаться паролем и шифрованием.

Минусом приложения является необходимость носить с собой флеш-накопитель.

Таким образом, использование приложения TDB помогает сделать учебный процесс более эффективным и удобным и позволяет преподавателям сконцентрироваться на том, что действительно важно - на обучении студентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О персональных данных: Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция). – Текст : электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – 2023. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения : 12.04.2023).

УДК 378

А. Ю. Кретьова

Тюменский индустриальный университет

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ключевые слова: квест-технология, образовательные технологии, обучающийся, преподаватель, игра, опрос.

Аннотация: в статье представлен короткий обзор современных образовательных технологий, дается понятие и классификация квест-технологии. Представлены результаты опроса, проведенного среди преподавателей и обучающихся университета, который показал положительное отношение к применению данных технологий в образовательном процессе.

EXPLORING THE POSSIBILITY OF USING QUEST TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Keywords: quest technology, educational technologies, student, teacher, game, survey.

Abstract: the article presents a short overview of modern educational technologies, gives the concept and classification of quest technology. The results of a survey conducted among teachers and students of the university, which showed a positive attitude to the use of these technologies in the educational process, are presented.

Вызовы нового времени, такие как устаревание ряда профессий, в том числе и лектора, как простого транслятора знаний, принципиально иное поколение молодых людей, получающих образование, новые требования ФГОС различных направлений подготовки обучающихся вузов, диктуют необходимость обучать иначе, использовать в практике преподавания современные образовательные технологии.

В чем состоит необходимость возникновения или постоянного обновления и внедрения в образовательный процесс новых креативных образовательных технологий. Во-первых, в потребности учета личностных и психофизиологических особенностей обучающихся. В настоящее время участники образовательного процесса существенно меняются, на смену «миллениалам», которые не видели альтернативы вузам приходят «центениалы» или «поколение Z». Это люди, аборигены цифровой эпохи, привыкшие к жизни «в обнимку» со смартфонами и планшетами, постоянно в повседневной жизни, использующие различные приложения. Они иначе воспринимают мир, иначе учатся, иначе относятся к окружающим людям и к получению образования, ищут альтернативные способы получения образования и не всегда выбирают именно вузы. Особенности данного поколения молодых людей, их система ценностей во многом определяют ландшафт нового образовательного пространства современного вуза.

Во-вторых, в осознании неэффективности словесного способа передачи информации и необходимости его замены системно-деятельностным подходом. Согласно, Атласу новых профессий, такая профессия, как «лектор», преподаватель - «репродуктор», на сегодняшний день, является профессией-пенсионером, то есть активно устаревает. Это связано, как с изменением запросов самих обучающихся (снижение мотивации к обучению при простом переписывании текста под диктовку), так и с развитием и постоянным усовершенствованием массовых открытых онлайн-курсов, которые можно найти в Сети Интернет. Конечно, процесс устаревания профессии не слишком быстрый, но уже через 10-15 лет, большая часть вузов, по заверениям экспертов признает лектора-«репродуктора» неэффективным в образовательном процессе и может отказаться от подобной формы проведения занятий [1].

В-третьих, в возможностях проектирования учебного процесса, организационных форм взаимодействия преподавателя и обучающегося, которые гарантируют хорошие результаты обучения.

Среди современных образовательных технологий, применяемых в образовательном процессе, наиболее эффективными считаются следующие их виды: инновационные образовательные технологии (STEAM - знания в научной, технической, инженерной, творческой и математической сферах; Фишбоун – основа ее диаграмма Исикавы или «рыбьей кости»; сингапурская методика, AGILE); цифровые технологии (интерактивные доски, системы электронных пропусков, электронные дневники, электронные ведомости и др.), современные авторские образовательные технологии (такие как методика витагенного обучения А.С. Белкина, методика опережающего изучения предметов с применением опорных схем С.Н. Лысенковой и др.

лично-ориентированные технологии (проблемное, разноуровневое обучение, проектные и исследовательские методы обучения, информационно-коммуникационные методики, методики сбережения здоровья), игровые технологии и геймификация, виртуальная и дополненная реальность (обучающие ролики на платформе YouTube, VR-шлемы и др.) [2].

Среди игровых технологий, помимо известных деловых и ролевых игр, отдельно следует выделить квест-технологии, описываемые как креативные педагогические технологии, где образовательная цель осуществляется через игровую деятельность, носит поисковый характер. Применение квест-технологий способствует внедрению цифровых информационных инструментов в образовательный процесс, развитию у обучающихся компетенций системного и критического мышления, командной работы, выявлению лидерских качеств, самоорганизации и саморазвития. Происходит мотивация у обучающихся эмоциональной и интеллектуальной активности, поэтому применение квест-технологий имеет не только образовательное, но и большое воспитательное и развивающее значение.

Квест, в переводе с английского буквально означает приключенческая игра, где от участника требуется задействовать интеллект для решения ребусов, головоломок, и прочих логических или, требующих знаний в определенной области, задач для продвижения по сюжету.

Квесты, используемые в образовательном процессе, можно классифицировать по различным признакам (Рис.1, 2, 3).



Рис. 1. Классификация квестов по месту проведения

Под квестом понимают разнообразные онлайн и офлайн игры, происходящие в реальном или виртуальном пространстве, требующие от участников задействования различных знаний и навыков для решения поставленных перед ними задач. Квест в современных условиях становится новым молодежным видом активного отдыха, новой практикой социальной коммуникации [3].



Рис. 2. Классификация квестов по типу задач

Образовательный квест – встроенная в процесс образования, новая педагогическая технология, которая объединяет игровое, проблемное и проектное обучение, улучшает навыки командного взаимодействия, комбинирует поиск решения главной и серии вспомогательных заданий с включениями или игрой в рамках заданной сюжетной линии [4].



Рис. 3. Классификация квестов по способу применения в образовательном пространстве [3]

Однако, к какому бы виду квест не относился, главной его целью всегда будет выполнение определенных заданий для достижения конечного результата, обозначенного организатором.

Исходя из цели, квесты призваны решать следующие задачи:

- развитие логики, памяти и внимания;
- помощь в профессиональном самоопределении;
- образование командного духа;
- выявление сильных и слабых сторон характера обучающегося;
- активизация и раскрытие способностей к самостоятельному творческому мышлению.

Исследование практики применения квестов в образовательном процессе вузов показало, что квест, как инновационную педагогическую технологию, используют в работе преподаватели таких вузов, как Тюменский государственный университет, Тюменский индустриальный университет, Астраханский государственный университет (геолого-географический факультет), Самарская государственная сельскохозяйственная академия.

Для изучения уровня мотивации и знаний обучающихся и преподавателей Тюменского индустриального университета о квест-технологиях был проведен опрос среди профессорско-преподавательского состава и нескольких, случайно выбранных групп обучающихся. Результаты показали, что 47% опрошенных либо использовали квесты (преподаватели) либо выполняли задания квестов (обучающиеся) при проведении занятий. При этом 54.4% опрошенных знают, что такое «квест-технология». Большинство опрошенных студентов и преподавателей ответили утвердительно по вопросу использования квест-технологий в образовательном процессе, их доступности для закрепления знаний, а также как способа проверки знаний. Эффективность использования квест технологий подтверждают большинство опрошенных. Интересно, что 59% опрошенных считает, что для получения новых знаний и саморазвития более эффективным является вариант использования квеста в образовательном пространстве, как формы проведения учебного занятия (выполнение заданий, заранее выданных преподавателем), тогда как мы полагаем, что проектирование новых квестов силами самих обучающихся, позволяет раскрывать потенциал каждого студента, меняет их представление о времени и мире, включает их в проектную деятельность, позволяет сочетать аналитическое, научное, творческое и проектное мышление.

Таким образом, квест-технологии, применяемые в образовательном пространстве вуза обладают колоссальным ресурсным потенциалом, поскольку способствуют интеграции научных знаний, содействуют формированию универсальных и профессиональных компетенций, имеют не только образовательное, но и большое воспитательное и развивающее значение.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Профессии-«пенсионеры». – Текст : электронный // Атлас новых профессий : [сайт]. – URL : <https://atlas100.ru/future/articles/profession-pensionery/> (дата обращения: 04.04.2023).

2. Современные образовательные технологии: виды и тренды. – Текст : электронный // Geek Brains: [сайт]. – URL : <https://gb.ru/blog/sovremennye-obrazovatelnye-tehnologii/> (дата обращения: 04.04.2023).

3. Кичерова М. Н. Образовательные квесты как креативная педагогическая технология для студентов нового поколения / М. Н. Кичерова, Г. З. Ефимова. – Текст : электронный // Мир науки. – 2016. – Т. 4, № 5. – URL : <http://mir-nauki.com/PDF/28PDMN516.pdf> (дата обращения: 08.04.2023).

4. Радецкая И. В. Образовательный квест, как инновационная форма профессионального самоопределения молодежи / И. В. Радецкая, Т. А. Бусоедова, А. А. Бусоедов. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 54-7. – С. 116-130.

УДК 32.019.5

А. В. Курочкин

Санкт-Петербургский государственный университет

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: гражданская компетентность, гражданское общество, высшее образование, цифровизация, социо-гуманитарная компонента.

Аннотация: автором рассмотрены основные причины необходимости, а также содержательные основания формирования гражданской компетентности в ходе обучения в вузе. Особый акцент в этой связи сделан на необходимость расширения социо-гуманитарной компоненты образования в технических вузах. В качестве примера эффективного инструмента формирования гражданской компетентности в современной России автор рассмотрел проект «ДНК России».

THE PROBLEM OF THE FORMATION OF CIVIC COMPETENCE IN THE PROCESS OF STUDYING AT A TECHNICAL UNIVERSITY

Keywords: civic competence, civil society, higher education, digitalization, socio-humanitarian component.

Abstract: the author considers the main reasons for the need, as well as the substantive grounds for the formation of civic competence during university studies. In this regard, special emphasis is placed on the need to expand the socio-humanitarian component of education in technical universities. As an example of an effective tool for the formation of civic competence in modern Russia, the author considered the project "DNA of Russia".

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №22-78-10049 «Государство и гражданин в условиях новой цифровой реальности»).

The research was carried out at the expense of a grant from the Russian Science Foundation (project no. 22-78-10049 «The state and the citizen in the new digital reality»).

В условиях кардинально трансформирующейся системы международных отношений и растущей невероятными темпами цифровизации проблема сохранения традиционных ценностей и воспитания гражданского самосознания выступает сегодня на первый план. Узкопрофессиональная подготовка специалиста в ВУЗе сегодня оказывается очевидно недостаточной и требует дополнения значительной социо-гуманитарной компонентой, призванной не просто дать студенту новые знания, но в первую очередь, сформировать гражданскую компетентность и ценностный базис. В первую очередь это касается подготовки специалистов по техническим и естественнонаучным специальностям, в рамках которых учебными планами на сегодняшний день предусмотрен явно недостаточный для решения указанной выше задачи объем часов.

Гражданская компетентность – достаточно редко встречающийся в научной литературе термин и поэтому он требует четкой концептуализации и содержательного наполнения.

Слово «компетентность» произошло от латинского *competens* (*competens*) – надлежащий, способный и содержательно определяется как осведомленность, авторитетность [1]. Таким образом, речь идет о способности гражданина на основе имеющихся у него знаний формировать свое авторитетное мнение о происходящих в обществе, национальном государстве социальных, политических, экономических и культурных событиях и процессах, частью которых он является, принимать осознанные решения и проявлять активную гражданскую позицию.

Структуру гражданской компетентности можно классифицировать по нескольким основаниям. Рассматривая гражданскую компетентность в контексте института гражданского общества, можно выделить в ней культурную, правовую, политическую, идеологическую и этическую составляющие. Если же мы говорим о гражданской компетентности как о совокупности свойств личности, сформировавшихся в процессе гражданской социализации, то целесообразно указывать социокультурные, ценностно-ментальные, морально-этические и более узкие, профессиональные аспекты, а также знания, умения и практические навыки, которые выступают в качестве мотивирующих индивидуальную и групповую активность индивида факторов [2]. Также принято выделять институциональные, функциональные, процедурные и ценностные основы гражданской компетентности.

Понимание структуры гражданской компетентности позволяет определить способы и пути, посредством которых мы можем воздействовать на ее формирование и развитие у граждан. Очевидно, что определенный уровень гражданской компетентности необходим для эффективного функционирования любого государства и обеспечения устойчивости политической системы. Но для того, чтобы сформировать в обществе достаточно высокий уровень гражданской компетентности, прежде всего, необходимо понять, какими именно компетенциями должен обладать гражданин. Таким образом необходимо определить ценностный фундамент, который станет

основанием образовательных и воспитательных программ. В Российской Федерации это было сделано с подписанием Указа Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

Проблема необходимости формирования гражданской компетентности россиян нашла достаточно широкое отражение в научных работах современных отечественных политологов и педагогов. Так, проф. Радиков И.В. в своей работе «Проблемы формирования политической компетентности и демократических политических навыков граждан в Российской Федерации» [3] указывает на свойственные современному российскому обществу внушаемость, податливость, склонность к конформизму, низкий уровень политической и правовой грамотности, которые повышают риск манипуляции общественным сознанием и общественным мнением со стороны различных субъектов политики и, в том числе, внешнеполитических. Свести к минимуму такие риски возможно лишь за счет формирования у граждан России гражданских компетенций, повышения уровня политико-правовой культуры, развития навыков политического участия, гражданственности и критического мышления. От степени развитости гражданских компетенций и политической культуры у населения России во многом зависит устойчивость политической системы страны, эффективность функционирования институтов и, в конечном счете, качество жизни граждан.

Одним из ярких примеров эффективного инструмента формирования гражданской компетентности в современной России является общенациональный проект «ДНК России», реализуемый в течение последних двух лет в вузах большинства субъектов Российской Федерации. Ключевой задачей данного проекта на текущем этапе является разработка и внедрение в учебные программы ВУЗов (прежде всего технических, с минимальной социо-гуманитарной компонентой) дисциплины «Основы российской государственности», которая направлена в первую очередь на формирование у студентов начальных курсов (предполагается, что она будет обязательной для студентов первого года обучения) общегражданских компетенций и системы ценностей, соответствующих изложенным в Указе Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» фундаментальным ценностным основаниям российской государственности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Словарь лингвистических терминов Жеребило. – URL:<https://gufo.me/search?term=%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%> (дата обращения: 10.04.2023). – Текст : электронный.

2. Подлесная Ю. Е. Гражданская компетентность в современном обществе: политологические аспекты формирования и развития: специальность 23.00.02 «Политические институты, этнополитическая конфликтология, национальные и политические процессы и технологии» : автореф. дис. ... канд. полит. наук / Ю. Е. Подлесная. – URL: <https://www.dissercat.com/content/grazhdanskaya-kompetentnost-v-sovremennomobshchestve-politologicheskie-aspekty-formirovaniy/read> (дата обращения: 10.04.2023). – Текст : электронный.

3. Радиков И. В. Проблемы формирования политической компетентности и демократических политических навыков граждан в Российской Федерации / И. В. Радиков. – Текст : электронный // Гуманитарные науки в современном вузе: вчера, сегодня, завтра: материалы III-й международной научной конференции 11 декабря 2020 г. В 2 т. – Санкт-Петербург, 2020. – Т. 1. – С. 395-402. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_44691158_50892159.pdf. (дата обращения: 10.04.2023).

УДК 372.881.1

О. Ю. Левченко

Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина

О СИСТЕМЕ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ

Ключевые слова: иностранный язык, обучение чтению, упражнение.

Аннотация. В статье рассмотрены некоторые особенности обучения чтению, выделены и охарактеризованы его виды. Обучение разным видам чтения требует разработки системы упражнений.

ABOUT THE SYSTEM OF EXERCISES FOR TEACHING READING IN A FOREIGN LANGUAGE

Key words: foreign language, learning to read, exercise.

Abstract. The article considers some features of teaching reading, identifies and characterizes its types. Teaching different types of reading requires the development of a system of exercises.

Чтение играет важную роль в жизни современного человека, обеспечивая ему доступ к различным источникам информации. Данная тенденция прослеживается и в иноязычном образовании, традиционно уделяющем большое внимание теоретическим и практическим аспектам обучения данному виду речевой деятельности. В неязыковых вузах чтение отражает

профессионально-ориентированный характер курса, а «тематика текстов, охватывает широкий перечень вопросов, отражающих специфику конкретной специальности или направления подготовки». [3, с.406]

Чтение представляет собой рецептивный вид деятельности, который направлен на извлечение информации из письменно фиксированного текста. По одному из имеющихся определений, суть чтения заключается в «восприятии и переработке читающим объективно существующего текста – продукта репродуктивной деятельности некоего автора». [4, с.84]

Следует учитывать, что сегодня объектом чтения выступают не только традиционные бумажные, но и электронные издания, изменяющие структуру и форматы текстов. Это требует использования принципиально иных когнитивных и коммуникативных стратегий в процессе чтения.

Современный социальный запрос расширил спектр требуемых умений в области чтения. Их перечень включает умения находить в текстах информацию, отделять информацию первостепенной важности от второстепенной, интерпретировать прочитанное, устанавливать логическую и хронологическую связь событий, оценивать качество и надежность текста, обнаруживать противоречия, определять главную идею, делать выводы по прочитанному, применять полученную информацию при решении широкого круга задач и др.

В методической литературе выделено и охарактеризовано много видов чтения, все они необходимы и важны, комбинируются и дополняют друг друга на практике. Выбор того или иного вида чтения непосредственно зависит от учебной задачи, которую предстоит решить на определенном этапе обучения и конкретном занятии.

Критериями для типологии видов чтения в методических источниках выделены: степень участия родного языка (переводное/беспереvodное), целевая установка (просмотровое, изучающее, ознакомительное), форма организации (классное/домашнее чтение), глубина проработки (интенсивное/экстенсивное), форма прочтения (вслух/про себя), психологическая установка (синтетическое/аналитическое), степень помощи обучающимся (со словарем/без словаря).

Рассмотрим подробнее виды чтения, выделенные по критерию целевой направленности и характеру протекания процесса. Изучающее чтение предполагает полное понимание содержания и представляет собой «внимательное вчитывание, проникновение в смысл при помощи анализа текста». [4, с.92] Целью ознакомительного чтения является понимание основного содержания текста, т.е. «извлечение основной информации (приблизительно 70%), при этом делается ставка на воссоздающее воображение читателя, благодаря которому частично восполняется смысл текста». [4, с.92] И, наконец, в результате просмотрового чтения «читатель получает самое общее представление о содержательно-смысловом плане текста: о чем идет в нем речь» [4, с.92].

Обучение каждому виду чтения имеет свои особенности и предполагает использование разработанной системы упражнений, включающей различные их виды. Количество и последовательность упражнений должны учитывать закономерности формирования определенных навыков и умений, обеспечивать достижение высоких образовательных результатов.

И.Л. Бим пишет, что упражнения являются «основным непосредственным материальным средством организации деятельности учащихся и учителя, учащихся друг с другом или ученика и учебника при самостоятельной работе» [1, с.102]. По ее образному выражению упражнение представляет собой «как бы маленький сценарий акта общения, в котором задана программа действий говорящего и слушающего (Г-С), а также читающего Т- Ч /Р» [1, с.103]. И.Л. Бим подчеркивает, что упражнение имеет конкретную направленность на обучение определенному виду речевой деятельности, «призвано задавать конкретное речевое действие и определять условия его осуществления» [1, с.105].

А.Н. Щукин указывает, что упражнения предназначены для «закрепления, активизации учебного материала и организации контроля за качеством его усвоения» [5, с.230]. В свою очередь А.Д. Климентенко, А.А. Миролубов в своей работе отмечают, что система упражнений должна учитывать «цель усвоения, подлежащий усвоению материал и способы его усвоения» [3, с.105].

Принято выделять три основных этапа обучения чтению: предтекстовый, текстовый и послетекстовый, предполагающих определенную последовательность упражнений.

На предтекстовом этапе имеет место процесс антиципации (предвосхищения/ прогнозирования) содержания текста в целом, а также снимаются или минимизируются языковые трудности читающего. На предтекстовом этапе могут выполняться упражнения на понимание лексико-тематической основы текста, на определение связующих средств в тексте, на соотнесение значения слова с темой, поиск/ подчеркивание в тексте указанных видов слов, опознание и дифференциацию грамматических явлений и др.

В качестве примера можно привести следующие упражнения:

- прочтите заголовки, посмотрите на имеющиеся иллюстрации и предположите о ком пойдет речь в тексте;
- прочтите абзац и найдите в нем слова, которые обозначают природные явления;
- прочтите предложения и предположите значение выделенных слов;
- прочтите второй абзац текста и догадайтесь по контексту о значении подчеркнутого слова;
- прочтите последний абзац текста и скажите, какие события могли предшествовать данному собранию;

- прочтите слова/опорные словосочетания и назовите предполагаемую тему текста;
- прочтите текст и найдите в нем повторяющиеся слова, составляющие тематическую основу текста.

Текстовый этап может содержать упражнения на деление текстового материала на смысловые вехи, поиск информации с ее последующей письменной фиксацией, установление смысловой связи между фактами текста.

На данном этапе могут использоваться следующие упражнения:

- прочтите текст и назовите три экологические проблемы, освещенные в нем;
- прочтите текст, расположите пункты плана согласно логике повествования, добавив пропущенные;
- выпишите из каждого абзаца ключевые слова и составьте с ними предложения;
- отметьте предложения, не соответствующие содержанию текста;
- прочтите текст и найдите в нем характеристики/ аргументы в пользу развития современных средств связи;
- найдите в тексте факты, которые подтверждают представленную на диаграмме информацию;
- внесите корректировки в схему (таблицу), составленную на основе текста.

Послетекстовый этап предполагает проверку фактического понимания прочитанного, использование содержащейся в тексте информации в устной и письменной речи, интерпретацию текста, определение познавательной ценности прочитанного, формулирование оценочных суждений о прочитанном.

Данный этап может включать такие упражнения как:

- прочтите вслух предложения из текста, которые объясняют его название;
- используйте содержащуюся в тексте информацию для написания эссе;
- разработайте маршрут поездки, включающий посещение достопримечательностей о которых шла речь в тексте;
- скажите, каким образом вы сможете использовать данную информацию;
- выберите правильные ответы на вопросы, касающиеся содержания текста;
- определите, какая из трех пословиц наиболее точно передает основную идею текста;
- скажите, с какими выводами автора вы не согласны и почему;
- оцените содержащуюся в тексте информацию, с точки зрения ее значимости для выпускника университета;
- напишите свой вариант завершения прочитанного рассказа и др.

Итак, в отечественной методике обучения иностранным языкам традиционно большое внимание уделяется обучению чтению, выделены и охарактеризованы различные его виды. Учитывая возрастающий объем чтения в жизни современного человека, требуется дальнейшая разработка комплекса упражнений, позволяющих формировать различные виды умений, необходимых в данном виде речевой деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бим И. Л. Теория и практика обучения немецкому языку в средней школе. Проблемы и перспективы / И. Л. Бим. – Москва: Просвещение, 1988. – 254 с. – Текст : непосредственный.
2. Левченко О. Ю. Домашнее чтение как одно из средств повышения качества иноязычного образования / О. Ю. Левченко. – Текст : непосредственный // Профессионально-ориентированное обучение языкам: реальность и перспективы: сб. статей. – Санкт-Петербург, 2020. – С. 405-409.
3. Теоретические основы методики обучения иностранным языкам в средней школе / под ред. А. Д. Климентенко, А. А. Миролюбова. – Москва: Педагогика, 1981. – 456 с. – Текст : непосредственный.
4. Рогова Г. В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе / Г. В. Рогова, Ф. М. Рабинович, Т. Е. Сахарова. – Москва: Просвещение, 1991. – 287 с. – Текст : непосредственный.
5. Щукин А. Н. Обучение иностранным языкам: Теория и практика / А. Н. Щукин. – Москва : Филоматис, 2006. – 480 с. – Текст : непосредственный.

УДК 72.07

С. М. Мамаджанова, С. Р. Мукимова

Таджикский технический университет им. акад. М. С. Осими

СИСТЕМА АРХИТЕКТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СРЕДНЕВЕКОВОМ ВОСТОКЕ

Ключевые слова: архитектурное образование, инженер-строитель, архитектурно-строительные традиции, зодчий, ремесленник.

Аннотация. В статье рассматривается древняя система ученичества, которая сохранила свою методику передачи «секретов» профессии и пронеслась через столетия на Востоке, определяя преемственность традиций внутри цехов и мастерских, многие из которых были родовыми.

THE ARCHITECTURAL EDUCATION SYSTEM IN THE MEDIEVAL EAST

Key words: architectural education, civil engineer, architectural and construction traditions, architect, craftsman.

Annotation. The article discusses the ancient system of discipleship, which retained its method of transferring the profession "secrets" and swept through the centuries in the East, determining the continuity of traditions within the workshops, many of which were generic.

С глубокой древности профессия зодчего, строителя или иного представителя инженерно-интеллектуального труда была наследственной, и она часто передавалась от старших членов семьи к младшим. Наиболее ярко наследственность профессии проявилось в Древнем Египте, где уже в IV тыс. до н.э. архитектурная профессия превратилась в государственную и способствовала укреплению общественного строя. Поэтому древнеегипетские зодчие, руководители грандиозных построек, получали самое высокое профессиональное образование и были окружены учеными-жрецами, многочисленными писцами и чертежниками [1]. Система образования в Древнем Египте, как уже было отмечено выше, была связана с несколькими ступенями профессиональной подготовки.

В Древней Греции специальные архитектурные школы были введены в римское время, когда сама профессия становится массовой. Однако, как пишет Витрувий, на ранней стадии развития Греция имела индивидуальное, семейное архитектурное образование: «В старину... сами мастера не обучали никого, кроме собственных детей или родных, и воспитывали их людьми достойными, совести которых можно было бы без колебаний доверить деньги на такие важные вещи» [2].

В Древнем Риме профессия инженера-строителя и военного инженера совмещалась с архитектурной профессией, но внутри не были специализированы. Обучение архитектора происходило единично, частным способом, в учениках у какого-нибудь мастера. Но уже в III в. император Александр Север установил положение о преподавании архитектуры в классах, где обучалась бедная молодежь, родители которой обязаны были оплачивать труд преподавателей натурой [1].

На Среднем и Ближнем Востоке система архитектурного и инженерного образования имеет давние традиции. Однако более подробно о ней мы знаем лишь с периода создания исламского мира, где бурное развитие городов способствовало раннему формированию системы подготовки ремесленников, строителей, зодчих и других специалистов. Процветание городов вместе со своими торговыми центрами находило свое отражение в архитектуре - во дворцах, мечетях, мадраса, каравансараях и многих других городских постройках и ансамблях. Сердцем средневекового исламского города был тор-

гово-экономический ремесленный район с целым лабиринтом улочек и переулков, вдоль которых располагались открытые мастерские, где трудились группы ремесленников - ткачи, красильщики, медники, занятых, как правило, тысяча и одним ремеслом. Все ремесленники были связаны между собой сложным институтом профессиональных объединений - гильдий, предполагающей дисциплину и сплоченность городской общины. Через гильдии ремесленники были знакомы друг с другом, все были связаны единой системой информации и подчинялись одним и тем же неписанным законам, нарушителей которых ждало осуждение со стороны их сотоварищей [3].

В некоторых мусульманских странах, например, в Египте, о профессиональных объединениях написаны подробные трактаты, рассказывающие о таких обрядах, как церемония посвящения, во время которой нового члена гильдии опоясывали кушаком, завязанным узлами вокруг талии. Последнюю церемонию приписывают различным ремеслам и занятиям их членов мистическое или религиозное происхождение. Так, церемония опоясывания, по преданию, восходит к одеянию Али, «повелителя правоверных», двоюродного брата и зятя Мухаммеда; его, согласно легенде, опоясал кушаком сам пророк, который в свою очередь точно также принял посвящение от архангела Гавриила [3]. В целом же, церемония посвящения, церемония передачи мастерства и власти была характерна ордену дервишей, который набирал своих членов из среды ремесленников и купцов, которые в то же время были членами гильдии. Между этими двумя типами объединений (орден дервишей и ремесленные гильдии) сложилось глубокое взаимопроникновение духовной и профессиональной жизни. Это говорит о том, что моральный кодекс гильдий был непосредственно связан с религией.

В связи с тем, что разговор зашел о объединении ордена дервишей, необходимо указать на интересные исследования, проведенные доктором архитектуры Мавлюдой Юсуповой из Узбекистана [4]. Как она пишет, в Центральной Азии архитектурные комплексы (например, в Бухаре XIX-начале XX вв.) стали строиться в виде суфийских общин – таких дворовой структуры, которые служили «не только пристанищем для бродячих дервишей и нищих, но и общежитиями, которые строили ремесленные цеха в других городах для рабочих, уходящих на заработки по найму» [5]. Именно в этих ремесленных цехах суфийских общин, как мы считаем, и вызревали неписанные церемонии посвящения в мастера или система порицания нарушителей внутрицеховых законов [6].

Традиции профессиональных гильдий-объединений оказывали воздействие также и на развитие архитектурной профессии, которая существовала в центрально-азиатском регионе в составе архитектурно-строительных школ. Школы эти создавались на основе особых цехов и объединений по подобию гильдий со своими неписанными правилами и уложениями. Именно в недрах этих цехов сохранялись и передавались последующим поколениям архитектурно-строительные традиции, в том чис-

ле традиции инженерного искусства. Именно традиции осуществляют связь времен в архитектуре, преодолевая инерцию времени и многовековую толщу наслоений стилей и направлений различных эпох. Более того, традиции являются средством, обеспечивающее преемственность и поступательное развитие творческого процесса.

В чем же кроются корни, и состоит непреходящее значение традиций? Интересную мысль в этом отношении высказал русский композитор И. Стравинский: «...Слово "традиция" теперь употребляется как то, что напоминает о прошлом... В действительности же истинно традиционное произведение может совершенно не напоминать о прошлом, особенно о ближайшем прошлом, которое наиболее знакомо большинству людей. Традиция – это просто то, что унаследовано от отцов детьми, что пронизывает течение жизни, что рождается, растет, зреет, стареет и возрождается» [7, 12].

Традиции и архитектурные формы не рождаются и не изобретаются по прихоти того или иного архитектора. Они могут быть порождены лишь вследствие действия стабильных изначальных факторов, о которых говорилось в первой главе. Именно природные и региональные условия (географическая среда, климат, социальные формы бытия и др.) создают те специфические условия, при которых возникают характерные архитектурные формы, проявляются закономерности их образования, формируются устойчивые черты стилизации и т.п.

Говоря о традициях, необходимо чуть подробнее остановиться на их хранилищах, т.е. на профессиональных объединениях, ибо это дает возможность ясно представить социальную сущность архитектурного явления в целом. Правда, говорить конкретно об античной цеховой организации архитектурно-строительного производства не приходится (в отличие от античной системы Древнего Рима, о котором написано много трактатов учеными того времени, например, М.П. Витрувием). Об этом мы можем судить по комплексу косвенных данных или на примере научных трактатов античных авторов в переводах и комментариях арабоязычных ученых. Поэтому в центрально-азиатском регионе об организации строительного производства мы можем судить только на средневековых примерах исламского периода, изученными уже упомянутыми исследователями М.С. Булатовым, Л.С. Бретаницким, Г.А. Пугаченковой, Л.И. Ремпелем, П.Ш. Захидовым, М.А. Юсуповой и др. Все эти ученые на основе изучения средневековой архитектуры выделяют в Центральной Азии несколько архитектурно-художественных школ с единым характером формирования, порожденными особенностями феодального способа производства с присущим ему цеховым устройством, системой длительного ученичества, сложным этапом совершенствования от ученика до мастера, известной регламентацией производственных процессов и т.п. Формирование архитектурных школ неразрывно связано с характерной для феодализма специализацией мастерства, с ее широко распространенной и устойчивой традицией передачи «секретов» производства от поколения в поколение.

Обращая внимание на цеховую организацию архитектурно-строительного производства, следует заметить, что она не была привилегией только одной отрасли материальной культуры. В городах Ближнего и Среднего Востока исламского периода любой человек, занятый в сфере экономического производства, распределения и обслуживания, принадлежали к определенному цеху, гильдии. К гильдии принадлежали не только зодчие, инженеры и ремесленники, но и купцы, певцы, музыканты, художники, маклеры и многие другие. Члены в гильдии в традиционном мусульманском городе считали себя, как отмечает ливанский профессор Юсуф Ибиш, прежде всего, членами общины верующих. Связывающие их узы определялись не национальной или расовой принадлежностью, не кровным родством, а верой в единого бога и сознанием общего долга, который требовал, чтобы приверженность этому богу доказывалась не одними молитвами, а повседневными делами и поступками человека. Гильдии были частью социально-философской системы, тесно связанной с мистическими суфийскими орденами, о которых было упомянуто выше. Как и религиозные ордена, каждая гильдия была связана через своего главу со святым покровителем. Под влиянием суфизма мусульманские гильдии придавали особое значение нравственным и духовным основам ручного труда. Как пишет Юсуф Ибиш, мастерство должно было отражать «внутреннюю сущность» ремесленника независимо от материальных и других соображений. Когда ремесленник, стремящийся к продвижению в мастера, представлял в гильдию свое изделие, там оценивалась его духовная эволюция, равно как и его мастерство [8].

Согласно исследованиям доктора искусствоведения Манона Рузиева, профессиональная подготовка мастеров архитектурно-художественной профессии проходила несколько этапов, длившийся 3-5 лет с последующим особым обрядом посвящения [9]. Столь сложный путь становления мастера был вызван тем, что в системе гильдии двуединый идеал каждого ремесленника (мастерство и духовная эволюция), сколь бы скромным не был его труд, заключался в совершенствовании человеческой природы и в следовании по пути, указанному аллахом. Отчасти из-за упадка цеховой организации ручного труда в конце XIX-начале XX вв. была утеряна связь с традициями строительного и архитектурно-художественного мастерства. Это было не только потерей для традиционных ремесел, но и потерей духовной.

Последнее непосредственно связано с общинным институтом в организации духовной жизни горожан в условиях традиционных кварталов. Ведь вся жизнь квартала, также как и внутри профессиональных объединений-гильдий, была пронизана нравственно-философским учением, незримо ощущаемый подсознанием человека с самого его рождения и до самой его смерти.

Так, например, большим нравственным и социальным смыслом был наделен процесс начала строительства жилого дома, мастерской или общественного здания, оставляя в памяти детей и молодежи воспоминания о

нечто таинственном обряде с участием большого количества людей. Действительно, закладка нового дома всегда связывалась с традиционной народной формой строительства - хашаром, т.е. помочем, трудовой коллективной взаимопомощью. Так, на Дарвазе, Вахане и других бадахшанских селениях перед началом работ хозяин дома закалывал животное и устраивал угощение для родственников и соседей. Первый камень в основании стены укладывал наиболее уважаемый и почитаемый житель селения, перед котлован под фундамент окропляли кровью заколотого животного, возжигали траву-спандр, то якобы очищало будущий дом от нечисти [10].

Ребенок с самого рождения находится под воздействием социально-этических норм патриархальной семьи, в котором каждому явлению, каждому элементу жилища или мастерской ремесленника, его декоративному убранству наделяли философским смыслом, опутывающим подсознание человека. Отсюда и необъяснимое, подсознательное преклонение перед культом семьи, профессией отца, ритуалом рождения ребенка, женитьбы, похорон, уважение к семейному очагу, обычаям, вековым образам и символам. Во всем окружающем нет ничего случайного, каждое в нем движение и каждый прием несет частицы мудрости и назидания. Именно вот эта мудрость и смысл окружающего и была утрачена нашей современностью, где дом - это железобетонная коробка для сна, а процесс строительства этой коробки лишен всякого смысла и значения.

Таким образом, древняя система ученичества сохранила свою методику передачи «секретов» профессии и пронеслась через столетия на Востоке, определяя преемственность традиций внутри корпораций, цехов и мастерских, многие из которых были родовыми. Ярким примером преемственности архитектурно-художественной профессии XIX-XX вв. является таджикский народный мастер из Бухары Усто Ширин Мурадов (1880-1957 гг.), являвшимся знаменитым строителем и одновременно мастером художественной резьбы по ганчу [11]. Говоря опять словами Юсуфа Ибиша, ливанского профессора исламской словесности, ученичество в мусульманском мире было частью социально-философской системы, плодом которой был человек правдивый, готовый прийти на помощь, щедрый и добрый к другим, а также достигший совершенства в ремесле или ином занятии, нужном людям [8]. Так из ученика вырос и мастер, хорошо знакомый с цеховыми обычаями, преданиями о первом строителе и покровителе библейском Ибрагиме (Аврааме). Именно архитектурно-художественные или другие производственные мастерские составляли цеха, корпорации, объединенные в определенные гильдии - содружества мастеров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Николаев И. С. Профессия архитектора / И. С. Николаев. – Москва: Стройиздат, 1984. – 384 с. – Текст: непосредственный.

2. Витрувий М. П. Десять книг об архитектуре / М. П. Витрувий; пер. Ф. А. Петровского. – Москва: Изд-во Всес. акад. архитектуры, 1936. – 331 с. – Текст: непосредственный.
3. Мухаммед А. Сенасер Города, которые процветали в пустыне / А. Сенасер Мухаммед. – Текст: непосредственный // Курьер ЮНЕСКО. – 1978. – № 1. – С. 9-10.
4. Юсупова М. Суфийские традиции в искусстве Мавераннахра XV-XVII вв. (архитектура, миниатюра, музыка) / М. Юсупова, З. Рахимова, О. Ибрагимов. – Ташкент: Санъат, 2010. – 208 с., ил. – Текст: непосредственный.
5. Пугаченкова Г. А. Очерки искусства Средней Азии / Г. А. Пугаченкова, Л. И. Ремпель. – Москва: Искусство, 1982. – 288 с. – Текст: непосредственный.
6. Тримингэм Дж. С. Суфийские ордена в исламе / Дж. С. Тримингэм; пер. О. Ф. Акимущина. – Москва: Наука, 1989. – 326 с. – Текст: непосредственный.
7. Орфинский В. П. Закономерности развития архитектуры: (Воспоминания и раздумья) / В. П. Орфинский. – Ленинград: Стройиздат, 1987. – 206 с. – Текст: непосредственный.
8. Ибиш Ю. Содружество мастеров / Ю. Ибиш. – Текст: непосредственный // Курьер ЮНЕСКО. – 1976. – № 1. – С. 12-16.
9. Рузиев, М. А. Народные умельцы / М. А. Рузиев. – Душанбе: Ирфон, 1983. – 70 с. – Текст: непосредственный.
10. Мамадназаров М. Памятники зодчества Таджикистана / М. Мамадназаров. – Москва: Прогресс-Традиция, 2015. – 536 с. – Текст: непосредственный.
11. Ремпель Л. И. Далекое и близкое: страницы жизни, быта, строительного дела, ремесла и искусства Старой Бухары. Бухарские записи / Л. И. Ремпель. – Ташкент: Изд-во лит. и искусства, 1982. – 301 с. – Текст: непосредственный.
12. Мукимова С. Р. Градостроительные и эстетические взгляды Абуали Ибн Сино и его эпохи / С. Р. Мукимова. – Текст: непосредственный // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития – 2018: материалы международной научн.-практ. конф. 22-23 апреля. – Тюмень: ТИУ, 2022. – С 59-56.

УДК 55.042 + 571.12

Н. Т. Маматханова

Наманганский государственный университет

**ПОДГОТОВКА К СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
КАК САМООСОЗНАНИЕ ПРОФЕССИИ ПЕДАГОГА**

Ключевые слова: социально-педагогическая деятельность, будущие учителя, подготовка обучающихся, совершенствование, высшая образовательная организация, педагогико-психологические дисциплины.

Аннотация: В данной статье рассматривается педагогическая сущность социально-педагогической деятельности в возникновении необходимых, целенаправленных и осознанных отношений, соответствующих образовательно-воспитательным задачам путем создания специальных условий.

PREPARATION FOR SOCIAL AND PEDAGOGICAL ACTIVITIES OF FUTURE TEACHERS AS SELF-AWARENESS OF THE PROFESSION OF THE TEACHER

Keywords: socio-pedagogical activity, future teachers, training of students, improvement, higher educational organization, pedagogical and psychological disciplines.

Annotation: This article discusses the pedagogical essence of social and pedagogical activity in the emergence of necessary, purposeful and conscious relationships that correspond to educational tasks by creating special conditions.

В мире в условиях современной глобализации возникают новые явления и процессы, и в целях предотвращения опасных последствий особую актуальность приобретают совершенствование системы социальной защиты, разработка правовых и психолого-педагогических механизмов защиты детства. В целях эффективной организации социально-педагогической деятельности особую приоритетность приобретают также развитие профессиональной компетентности будущих преподавателей в организациях высшего образования, разработка инновационных моделей оказания социальной помощи, совершенствование педагогической системы защиты учащейся молодежи от информационных атак посредством близких взрослых. Ведущими научными центрами мира разрабатывается ряд проектов по вопросам непосредственной связи широкого внедрения в практику парадигм «Обучение на протяжении всей жизни» и «формирование жизненных навыков» с социально-педагогической компетентностью будущих учителей.

Из ученых стран Содружества Независимых Государств (СНГ) в научных работах, учебниках и учебных пособиях Л.Аксеновой, Ю.Васильковой, Л.Мардахаева, А.Мудрика, Т.Яркиной, Л.Ядвиршис, А.Белинской, Г.Гектиной, О.Госсе, Л.Гуры, И.Закатовой, Н.Клименко, В.Маркина, Б.Ананьева, В.Байденко, Е.Зейер, И.Зимней, В.Гаврилюк, Н.Кузьминой, К.Левитан, А.Марковой, В.Ситарова, В.Сластенина освещены содержание, формы, методы, средства и технологии организации социально-педагогической деятельности, развития социально-педагогической, социально-личностной, социально-коммуникативной компетентности будущих учителей.

Учеными зарубежных стран, такими как L.Eriksson, J.Kornbeck, J.Hämäläinen, A.Janer, G.Basic, K.Gauffin, M.Warne, B.Vinnerljung, K. Björk, A.Bateman, E.Medegård, разработаны механизмы организации социально-педагогической деятельности, сравнительно (компаративистично) проанализированы разные национальные системы по подготовке студентов к со-

циально-педагогической деятельности, а также место и значение социологии образования в развитии социально-культурологической компетентности будущих учителей.

В последние годы в результате ускорения темпа общественной жизни все более повышается необходимость подготовки обучающихся к сложному по содержанию, многогранному и основанному на внутренней конкуренции процессу социальных отношений с учетом физиологических и психологических особенностей. Результаты зарубежного опыта и педагогико-психологических исследований показывают, что найти решение данной проблемы можно путем эффективного налаживания социально-педагогической деятельности в образовательных организациях.

Педагогическая сущность СПД заключается в возникновении необходимых, целенаправленных и осознанных отношений, соответствующих образовательно-воспитательным задачам путем создания специальных условий. Социально-педагогическая деятельность требует «создания специальных образовательно-воспитательных ситуаций», в которых сочетаются интересы личности и общества. Социально-педагогическая деятельность, как и другие педагогические явления, имеет объективную и субъективную стороны. Если объективность социально-педагогической деятельности выражает взаимодействие субъектов с внешним миром, то ее субъективность непосредственно связана с интересами, потребностями и мотивами участников процесса [1,205].

При подготовке будущих учителей к социально-педагогической деятельности в высших образовательных организациях важное значение приобретает использование дидактических возможностей педагогико-психологических дисциплин. Для этого при обогащении содержания педагогико-психологических дисциплин учебными материалами по социально-педагогической деятельности следует учитывать следующие принципы: соответствие общечеловеческим и духовным ценностям; значение социально-педагогических знаний в современных условиях; эйдетическая редукция (освобождение социального явления от всякой критики и оценки, определение его личностного содержания); ценностно-содержательная направленность (понимание каждым студентом сути самостоятельного образования, открытость информации для всех); феноменологическая редукция (уделение внимания на социально-ценностную направленность, поиск уникальных фактов, которые можно использовать для обогащения учебного материала и развития креативности студента) [2, 83].

Основываясь на результаты исследований, связанных с профессиональным становлением будущих учителей, подготовка студентов направления педагогики к социально-педагогической деятельности осуществлялась в четыре этапа: адаптационно-ознакомительный (1-й курс); поисково-информационный (2-й курс); практический (3-й курс), аналитико-обобщающий (4-й курс).

Также в рамках исследования внесены уточнения в уровневую характеристику формирования готовности будущих учителей к социально-педагогической деятельности. С этой целью в проведенных до нас исследованиях проанализированы репродуктивные, адаптационные, локально-моделирующие, системно-моделирующие, творческие, элементарные, функциональные, системные, элементарно-репродуктивные, ситуационно-поисковые, конструктивно-креативные уровни, связанные с формированием профессиональной подготовки будущих учителей. В результате определены три уровня оценки степени подготовки будущих учителей к социально-педагогической деятельности: начальный, общеквалификационный, специализированный.

Начальный (низкий) уровень подготовки к социально-педагогической деятельности связан с выполнением педагогических задач по осмыслению ситуаций, происходящих в микросоциуме, и характеризуется социокультурной мобилизацией на выполнение важных действий. Этот уровень вариативен в зависимости от ситуации и требует формирования социальной и психологической культуры.

Общеквалификационный уровень подготовки к социально-педагогической деятельности характеризуется высоким уровнем социокультурной мобилизации и проявляется в выполнении задач на необходимом уровне путем демонстрации педагогического потенциала в различных микросредах. Этот уровень отличается высоким уровнем социально-психологической культуры, социокультурной мобилизованностью, достаточной профессиональной и личностной подготовкой.

На уровне специализации подготовки к социально-педагогической деятельности в полной мере реализуется социально-культурная и профессионально-личностная подготовка. Самоосознание будущего учителя происходит за счет ускорения индивидуально-психологической ориентации, а данный уровень требует процессуально-технологической и инновационно-исследовательской подготовки. Его эффективность связана с высоким уровнем профессионально-педагогической ориентации.

На основе результатов исследования по совершенствованию системы подготовки будущих учителей к социально-педагогической деятельности пришли к следующим выводам:

В последние годы в результате ускорения темпа общественной жизни все более усиливается необходимость подготовки обучающихся к сложному по содержанию, многогранному и основанному на внутренней конкуренции процессу социальных отношений с учетом физиологических и психологических особенностей. Результаты зарубежного опыта и педагогико-психологических исследований показывают, что крайне необходимо совершенствовать систему подготовки будущих учителей к социально-педагогической деятельности в педагогических высших образовательных организациях.

Социально-педагогическая деятельность представляет собой совместное действие субъекта в социуме по изменению социальной ситуации и событий в соответствии с образовательно-воспитательными задачами, его уместно интерпретировать не в качестве проводимой работы с детьми, «требующей индивидуально-специального воздействия», а, наоборот, как процесс, направленный на формирование социальных опытов по приобретению жизненных и профессиональных навыков обучающихся [3, 269].

Подготовка будущих учителей к социально-педагогической деятельности требует взаимодействия и единства когнитивного, профессионально-деятельностного, профессионально-личностного компонентов. Когнитивный компонент включает в себя общекультурные, психолого-педагогические, социально-педагогические знания, а профессионально-деятельностный компонент включает в себя комплекс диагностических, коммуникативных и организаторских навыков по осуществлению социально-педагогической деятельности, профессионально-личностный компонент – с точки зрения нравственного совершенства, а также по отношению к коллегам и родителям выражают ценностное отношение к обучающимся, самому себе и своей будущей профессиональной деятельности.

Социально-педагогическая деятельность требует «создания специальных образовательно-воспитательных ситуаций», в которых сочетаются интересы личности и общества. Как и другие педагогические явления, социально-педагогическая деятельность имеет объективную и субъективную стороны. Работа учителя в микросоциуме требует целостным образом целево-интеграционного подхода к «объектам, субъектам и направлениям социально-педагогической деятельности».

При подготовке будущих учителей к социально-педагогической деятельности в высших образовательных организациях важное значение приобретает использование дидактических возможностей педагогико-психологических дисциплин. При обогащении содержания педагогико-психологических дисциплин учебными материалами по социально-педагогической деятельности следует учитывать такие принципы, как соответствие общечеловеческим и духовным ценностям; значение социально-педагогических знаний в современных условиях; эйдетическая редукция; ценностно-содержательная направленность, феноменологическая редукция [4, 46].

Социально-педагогическая деятельность – это структурно-динамический комплекс целенаправленных действий, осуществляемых в микросоциуме с помощью специальных педагогических средств путем учета социально-психологического развития личности и реальных условий жизни детей, между всеми составными частями социально-педагогической деятельности учителя показывает наличие многогранных связей и позволяет представить структурно-функциональную модель реализации данного процесса в целом на основе сочетания графики и матрицы.

При совершенствовании системы подготовки будущих учителей к социально-педагогической деятельности особое внимание следует уделить постановке целей, проектированию инновационных форм социально-педагогической деятельности, социально-взаимной деятельности, организации самостоятельной социально-педагогической деятельности студентов, проектированию диагностических, рефлексивных этапов. На основе учета этих этапов совершенствование системы подготовки будущих учителей к социально-педагогической деятельности гарантирует его реализацию на всех этапах высшего образования, формирует у студентов не только теоретические знания в данной области, но и практические навыки и квалификации по моделированию, проектированию и прогнозированию.

При эффективном применении адаптационно-ориентационных, рефлексивных, проектных образовательных технологий подготовки будущих учителей к социально-педагогической деятельности в процессе аудиторных и внеаудиторных занятий необходимо обратить особое внимание на дифференциальный подход к индивидуально-групповой деятельности, интенсивное проектирование совместной учебно-познавательной деятельности студентов.

В результате внедрения разработанных в рамках исследования матрично-графической модели, усовершенствованной системы и интерактивных технологий достигнуто повышение эффективности подготовки будущих учителей к социально-педагогической деятельности на 10,1%.

На основе результатов исследования разработаны следующие научно-методические рекомендации:

- 1) необходимо совершенствовать содержание подготовки будущих учителей к социально-педагогической деятельности на основе зарубежного опыта;
- 2) необходимо разработать интерактивные формы развития социокультурной, социально-психологической, социально-педагогической компетентности студентов в педагогических высших образовательных организациях;
- 3) целесообразно разработать педагогический механизм развития социальной креативности у будущих учителей на основе корпоративного подхода;
- 4) необходимо в целях повышения привлекательности социально-педагогического образования совершенствовать модели вовлечения студентов в деятельность, связанную с волонтерством и созданием инициативных идей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мудрик А. В. Основы социальной педагогики / А. В. Мудрик. – Москва: АСАДЕМА, 2006. – 205 с. – Текст : непосредственный.
2. Киселевская Н. А. Стили саморегуляции учебной деятельности и их формирование у студентов вуза : монография / Н. А. Киселевская. – Иркутск: ВСГАО, 2013. – 124 с. – Текст : непосредственный.
3. Мардахаев Л. В. Социальная педагогика: учебник / Л. В. Мардахаев. – Москва: Гардарики, 2005. – 269 с. – Текст : непосредственный.

4. Супрунова, Л. Л. Компетентностный подход к подготовке выпускников вуза: преимущества и перспективы реализации / Л. Л. Супрунова. – Текст : непосредственный // Университетские чтения. – 2008. – № 19. – С. 46-54.

УДК 378

И. М. Морозова, О. Н. Кемеш, Л. В. Лобанок

Белорусский государственный аграрный технический университет

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВМЕЩЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПОРТФОЛИО

Ключевые слова. Метод портфолио, содержание портфолио, педагогический эксперимент, статистический критерий.

Аннотация. В статье обсуждается эффективность совмещения различных методов обучения (портфолио-папки и электронного портфолио). С помощью схем показаны содержания методов и их одновременная реализация, а также описаны результаты педагогического эксперимента.

ON THE EFFICIENCY OF COMBINING DIFFERENT PORTFOLIO METHODS

Keywords. Portfolio method, portfolio content, pedagogical experiment, statistical criterion.

Annotation. The article discusses the effectiveness of combining different teaching methods (portfolio folder and electronic portfolio). With the help of diagrams, the content of the methods and their simultaneous implementation are shown, and the results of the pedagogical experiment are described.

Потребность современного общества в высококвалифицированных специалистах в областях экономики ставит конкретные задачи перед системой высшего образования по модернизации, поиску и внедрению новых технологических подходов к обучению [1].

В процессе обучения тесным образом связаны три составляющие: педагог, обучающийся и инфраструктура, обеспечивающая функционирование процесса. Следовательно, разработка и внедрение новых методов обучения, обеспечивающих коммуникации, составляющих процесса, является основной задачей системы современного образования, в том числе, и на высшей ступени.

Новые методы обучения проектируются на основании конкретных целей и задач обучения, с учетом количества часов, выделяемых учебным планом на изучение дисциплины, имеющихся средств обучения и месте дисциплины в системе образования по специальности. Следовательно, одним из направлений деятельности педагога высшей школы является работа

по внедрению и совершенствованию методических подходов к обучению как по конкретной дисциплине, так и в целом к образованию будущего специалиста.

Используя классификацию методов обучения как пассивные, активные и интерактивные, следует заметить, что на современном этапе взаимное проникновение этих видов и их совмещение происходит в зависимости от условий и ситуаций применения. В статье с помощью схем раскрывается суть процесса объединения метода портфолио, как одного из активных методов и электронного портфолио, который является интерактивным методом обучения.

Метод портфолио (Performance Portfolio or Portfolioc Assessment) – современная образовательная технология, в основе которой используется метод аутентичного оценивания результатов образовательной и профессиональной деятельности [2].

Портфолио условно можно разделить на два вида: портфолио достижений студента как процесс формирования некоторой папки, в которой собрана и проанализирована информация о процессе обучения и электронное портфолио, в котором формирование и хранение информации и анализа процесса обучения осуществляется в электронном виде, например, в системе Moodle (Модулярная Объектно-Ориентированная Динамическая Обучающая Среда). Следует отметить, что как правило, электронное портфолио формируется отдельно у обучающегося и у преподавателя. Целью использования методов, как портфолио-папки, так и электронного портфолио является организация анализа и самоанализа образовательной деятельности с помощью сбора информации о продуктах и результатах освоения учебного материала автором. Данный метод ставит перед собой задачи по обучению учащегося оценке своего прогресса в достижениях, правильному сбору документации, которая отражает процесс овладения знаниями, формированию отчета достижений и получению их оценки.

Методы портфолио, их виды и место в образовательном процессе и в процессе формирования самооценки обучающегося были рассмотрены и охарактеризованы в работах [3].

В системе инженерной подготовки математические дисциплины занимают одно из основных мест в формировании фундаментальных знаний, в развитии творческих навыков в исследовательской работе, в обучении самообразованию.

Для обучающихся по заочной форме получения высшего образования использование методов портфолио особенно эффективно в процессе обучения, так как позволяет выбрать удобную индивидуальную траекторию обучения по дисциплине математического цикла, большая самостоятельная работа студентов координируется и контролируется преподавателем. А возможность получения дистанционно консультации в рамках электронного портфолио – это шаг в формировании современных взглядов на процесс образования у обучающихся.

На схеме 1 представлено содержание портфолио в форме папки, которое разработано в форме макета и имеет стандартизированный вид.

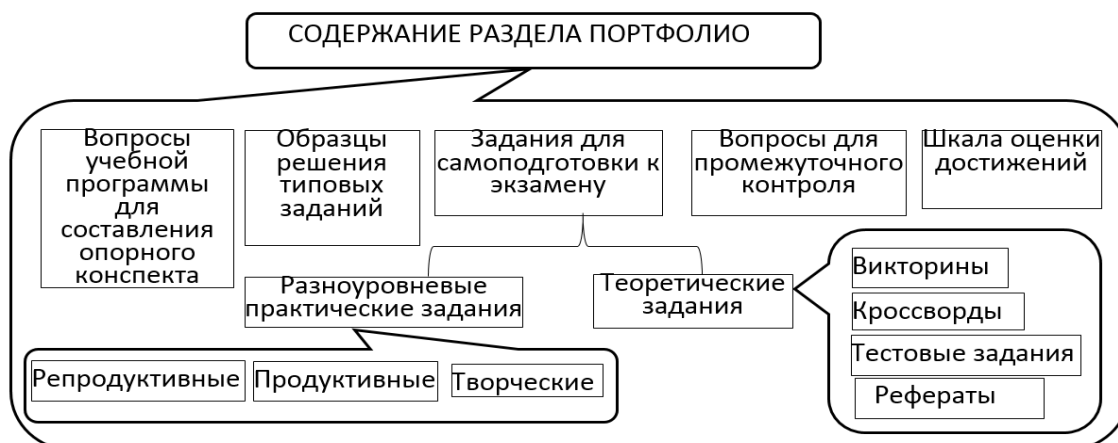


Рис. 1. Схема 1

На схеме 2 можно ознакомиться с содержанием электронного портфолио, которое отличается некоторыми составляющими, но в тоже время имеет ряд общих компонентов с портфолио-папкой.

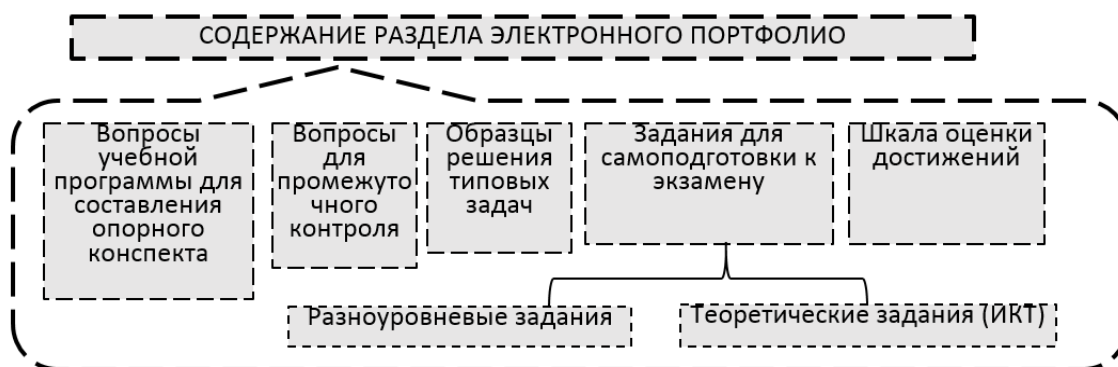


Рис. 2. Схема 2

Схема 3 раскрывает последовательность действий в рамках обучения по дисциплине «Математика» с применением двух видов портфолио и показывает связи и взаимное проникновение форм обучения.

Результативность применения двух методов обучения одновременно была оценена с помощью статистического критерия оценки педагогического эксперимента - непараметрического Q-критерия Розенбаума, который проводился в Белорусском государственном аграрном техническом университете (БГАТУ). Q-критерий Розенбаума используется для оценки различий между двумя выборками по уровню какого-либо признака, количественно измененного.

В эксперименте участвовали четыре группы студентов одного потока агромеханического факультета, обучавшимся по различным методикам: две группы (экспериментальные) использовали портфолио-папку и электронное портфолио, две другие обучались без использования названных выше методов. Вопрос эксперимента: можно ли утверждать, что экспериментальные группы превосходят по результатам модульно-рейтинговой системы другие группы этого же потока?

По данным составленной таблицы с упорядоченными значениями признака (рейтинга) по убыванию во всех четырех группах, где в 1-ой экспериментальной группе A_1 (эксп) - 25 студентов, во 2-ой A_2 (эксп) - 25 студентов, в 1-ой обычной группе A_1 - 24 студента, во 2-ой обычной группе A_2 - 26 студентов, сформулированы гипотезы: H_0 – экспериментальные группы не превосходят по рейтингу обычные группы, H_1 – экспериментальные группы превосходят по рейтингу обычные группы.

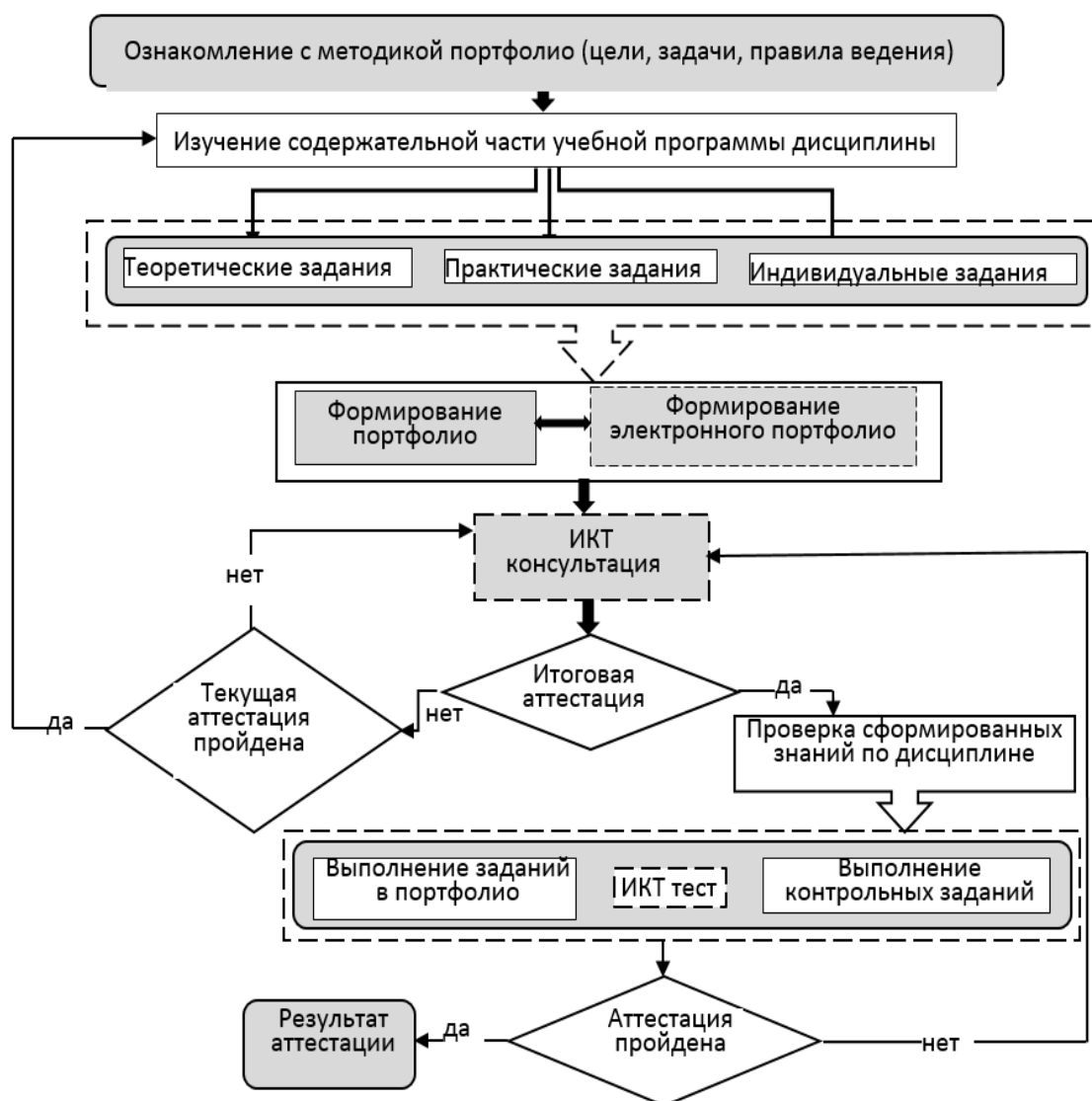


Рис. 3. Схема 3

Определив количество значений признака в экспериментальных группах, которые больше максимального значения в обычных группах:

$$S_{1(\text{эксп})} = 8, \quad S_{2(\text{эксп})} = 9,$$

и количество значений признака в обычных группах, которые меньше минимального значения в экспериментальных группах:

$$S_{1(\text{обычн})} = 10, \quad S_{2(\text{обычн})} = 12,$$

$$\text{было вычислено } Q_{\text{эмп}}: Q_{1(\text{эмп})} = S_{1(\text{эксп})} + S_{1(\text{обычн})} = 8 + 10 = 18,$$

$$Q_{2(\text{эмп})} = S_{2(\text{эксп})} + S_{2(\text{обычн})} = 9 + 12 = 21$$

По таблице критерия Розенбаума [5] определено $Q_{\text{критич}}$:

$$Q_{1(\text{критич})} = \begin{cases} 8 & (p \leq 0,05) \\ 10 & (p \leq 0,01) \end{cases} \quad Q_{2(\text{критич})} = \begin{cases} 7 & (p \leq 0,05) \\ 9 & (p \leq 0,01) \end{cases}.$$

Так как выполняется $Q_{(\text{эмп})} > Q_{(\text{критич})}$, то была принята гипотеза H_1 , то есть, что экспериментальные группы превосходят по рейтингу обычные группы ($p < 0,01$).

Результаты исследований подтверждают, что в процессе формирования портфолио собственных достижений на первых этапах получения высшего образования, обучающийся приобретает навыки самооценки, самоорганизации, перспективного и тактического планирования своей учебной деятельности. Мотивируя обучающегося к саморазвитию, формируется дальнейшая установка профессионального роста и проектирование карьеры в целом.

Следует отметить, что разработка и внедрение в процесс обучения новых форм является одним из важнейших направлений инновационной деятельности преподавателя. Так как инновации в образовательной системе являются составляющими инноваций в обществе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько – Москва: Изд-во ИРПО МО РФ, 1995. – 336 с. – Текст : непосредственный.

2. Борискова И. В. Метод портфеля как инновационный метод обучения в современной образовательной системе/ И. В. Борискова, Е. Л. Виниченко. – Текст: непосредственный // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 4 – С. 53-56.

3. Морозова И. М. Электронное портфолио как оценочное средство компетенций учащихся / И. М. Морозова, О. Н. Кемеш. – Текст: непосредственный // Технологии, экономика и право: актуальные проблемы и инновации: материалы Международной научно-практической конференции. – Барановичи, 2014. – С.70-72.

4. Гублер Е. В. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях/ Е. В. Гублер, А. А. Генкин. – Изд. 2-е. – Ленинград: Медицина, 1973. – 141 с. – Текст : непосредственный.

УДК 323.21

С. С. Морозова

Санкт-Петербургский государственный университет

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: НОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Ключевые слова: цифровизация, цифровые навыки, образование, государство, гражданин.

Аннотация. Статья посвящена анализу основных цифровых трансформаций в сфере образования. Особое внимание в статье уделяется выявлению перспективных отраслей и профессий, законодательному регулированию цифровой среды, а также исследованию новых тенденций в сфере образования и на рынке труда, формирующихся под воздействием цифровизации. В заключение предложены рекомендации по оптимизации развития цифровых компетенций граждан России.

DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION: NEW COMPETENCES, CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Ключевые слова: digitalization, digital skills, education, state, citizen.

Аннотация. The article is devoted to the analysis of the main digital transformations in the field of education. Particular attention is paid to the identification of promising industries and professions, the legislative regulation of the digital environment, as well as the study of new trends in education and the labor market that are emerging under the influence of digitalization. In conclusion, recommendations are proposed for optimizing the development of Russian citizens' digital competencies.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №22-78-10049 «Государство и гражданин в условиях новой цифровой реальности»).

The research was carried out at the expense of a grant from the Russian Science Foundation (project no. 22-78-10049 «The state and the citizen in the new digital reality»).

В контексте текущей повсеместной цифровизации особую актуальность приобретает проблема формирования цифровых компетенций граждан и государственных служащих с целью их скорейшей адаптации к но-

вым условиям формирования публичной политики на основе использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и цифровой трансформации рынка труда.

Согласно «Атласу новых профессий» [1], составленному Сбербанком и Высшей школой экономики, к перспективным отраслям и профессиям на ближайшие 15–20 лет будут относиться специальности и направления, связанные с цифровой средой: кибербезопасность (специалист по противодействию кибермошенничеству); ИТ-сектор (архитектор мультиоблачных решений); финансы (оценщик технологических инициатив); дизайн (UX-дизайнер); медицина (ИТ-генетик); логистика (цифровой логист); маркетинг (цифровой маркетолог); юриспруденция (юрист в сфере ИТ); урбанистика (специалист по транспортному развитию города) и др.

В условиях грядущих изменений происходит формирование новых тенденций на рынке труда: вытеснение ряда отраслей технологическими решениями, рост рабочих мест в сфере кастомизированных услуг и обслуживания автоматических систем, повышение привлекательности и востребованности цифровых профессий. Однако неравномерное цифровое развитие регионов России позволяет сделать предположение о довольно медленном темпе протекания данных процессов, в связи с аритмичным развитием цифровых компетенций граждан и нелинейной адаптацией образовательного процесса к новым условиям.

Тем не менее, в сфере образования отмечаются стремительные цифровые трансформации, внедрение ИКТ осуществляется на всех уровнях образовательного процесса. В школах, к примеру, происходит обновление формата обучения, и речь идет не только об использовании электронных дневников, электронных досок с интерактивным контентом, электронных библиотек, компьютеров и планшетов; цифровизация затронула методологию процесса обучения, отразилась на степени и активности вовлечения учеников. Так, образовательный контент становится более интерактивным, в школьные занятия внедряются AR- и VR-технологии, учащиеся стремятся к большей самостоятельности, а учителям выделяется роль модератора (направляющего).

Кроме того, начиная с периода пандемии, и на сегодняшний день происходит рост привлекательности онлайн-образования (платформы «Открытое образование» и «Skillbox»), осуществляется создание новых цифровых университетов (Университет 2035), новых школ, институтов, кафедр, образовательных программ, направленных на подготовку специалистов в области информационно-коммуникационных и цифровых технологий. В России таких примеров на сегодняшний день огромное количество. В Санкт-Петербургском государственном университете функционирует кафедра цифровых медиакоммуникаций на базе института высшей школы журналистики и массовых коммуникаций, реализуются образовательные программы Магистратуры «Математические методы цифровизации экономики», «Ис-

кусственный интеллект и международная безопасность», «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», «Политика и современные информационные технологии», «Технологии искусственного интеллекта и Big Data», «Цифровые технологии в химии» и др.

Законодательное регулирование цифровой среды в Российской Федерации осуществляется на основании достаточно прочной и гибкой нормативно-правовой базы, претерпевающей постоянную оптимизацию, как в сфере развития цифровой экономики, так и в вопросах обеспечения информационной безопасности и кибербезопасности. основополагающими документами для реализации данных задач являются национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» и входящие в нее федеральные проекты: «Кадры для цифровой экономики», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» и др. [2].

Согласно описанию национальной программы «Кадры для цифровой экономики», представленной на сайте Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, подготовка ИТ-специалистов в вузах осуществляется на базе трех федеральных проектов:

Проект «Цифровые профессии», предоставляющий возможность гражданам получить дополнительное ИТ-образование за половину стоимости по 24 направлениям образовательных программ.

Проект «Готов к цифре» – агрегатор сервисов по тестированию уровня цифровой грамотности, обучению безопасной и эффективной работе с цифровыми технологиями.

Проект «CDO» – образовательная программа, позволяющая получить новые цифровые компетенции представителям федеральных и региональных органов власти, руководителям и менеджерам российских компаний, представителям высших учебных заведений, отраслевых и научных организаций, заинтересованных в цифровом развитии.

Федеральный проект «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли», способствуя формированию у молодого поколения цифровых компетенций, направлен на достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы [3]. Наиболее значимыми для реализации данных задач являются программа стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» и проект «Цифровые кафедры».

Такое количество впечатляющих проектов в цифровой сфере способствовало повышению уровня цифровых компетенций граждан России. Так, согласно исследованию аналитического центра НАФИ [4], проведенного на основе использования платформы «Цифровой гражданин», доля граждан России с начальным уровнем цифровой грамотности сократилась до 2%, доля с продвинутым уровнем выросла (29% по сравнению с 27% в 2020 году); базовый уровень цифровой грамотности был отмечен у 69% населения.

В качестве рекомендаций для дальнейшего совершенствования государственной политики в данном направлении представляется важным создание единого интернет-портала, направленного на агрегацию и систематизацию проектов, реализуемых в сфере развития цифровых компетенций, а также повышение уровня информированности по ним граждан, посредством использования медиасреды и портала государственных услуг Российской Федерации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Атлас новых профессий: [сайт]. – URL: <https://atlas100.ru/catalog/?ysclid=lgjk7jgpdk52884474> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст : электронный.

2. Цифровая экономика РФ. – Текст : электронный // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: [сайт]. – URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f (дата обращения: 15.04.2023).

3. Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли. – Текст : электронный // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: [сайт]. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/> (дата обращения: 15.04.2023).

4. Аналитический центр НАФИ: [сайт]. – URL: <https://nafi.ru/analytics/v-rossii-vyrosla-dolya-lyudey-s-prodvintym-urovнем-tsifrovoy-gramotnosti/?ysclid=lgji9c3als280353768> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст : электронный.

УДК 72.07

Р. С. Мукимов, С. М. Мамаджанова, С. Р. Мукимова
Таджикский технический университет им. акад. М. С. Осими

АРХИТЕКТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Ключевые слова: архитектурное образование, архитектор, строительство, специалист, дизайн архитектурной среды.

Аннотация. Статья посвящена архитектурному образованию в новых условиях образовательного процесса в республике Таджикистан, рассматриваются актуальные вопросы повышения качества подготовки специалистов-архитекторов и дизайнеров архитектурной среды.

ARCHITECTURAL EDUCATION IN THE NEW CONDITIONS OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Key words: architectural education, architect, construction, specialist, architectural environment design.

Annotation. The article is devoted to architectural education in the new conditions of the educational process in the Republic of Tajikistan, discusses topical issues of improving the quality of training of specialists-architects and designers of the architectural environment.

В 2022 году исполнилось ровно 60 лет со времени открытия архитектурной специальности в Таджикском политехническом институте (сентябрь 1962 год). Инициатором организации системы подготовки национальных кадров в области архитектуры в Таджикистане стал Союз архитекторов Таджикистана в лице его председателя В.Г. Веселовского совместно с руководством Госстроя Таджикской ССР и Министерства образования республики.

Доктора архитектуры, профессора Таджикского технического университета имени академика М.С.Осими Салия Мамаджанова, Рустам Мукимов и Сайёра Мукимова обращаются к вопросам подготовки архитекторов и дизайнеров архитектурной среды. Вопрос об архитектурном образовании вставал неоднократно после открытия архитектурной специальности в Таджикском политехническом институте (сейчас Таджикский технический университет имени акад. М.С.Осими) в 1962 году. И вот сейчас, после 60 лет опыта деятельности архитектурного направления в ТПИ-ТТУ им. акад. М.С.Осими можно ещё раз проанализировать пройденный путь и определить новые горизонты архитектурного образования с учетом изменившихся реалий образовательного процесса.

В связи с вышеизложенным мы обращаемся к статье Рустама Мукимова, зав. кафедрой Архитектурной графики и проектирования (коротко АГиП), опубликованной в молодежной газете-многотиражке «Молодой инженер» 34 года назад под названием «Горизонты архитектурного образования в ТПИ». И что удивительно, эта статья во многих своих высказываниях и положениях до сих пор остаётся быть актуальным. Поэтому обратимся к некоторым положениям названной статьи.

Один из акцентов статьи является положение о «трех китах», на которых базировалась в 80-х годах прошлого столетия подготовка архитекторов: довузовская, вузовская и послевузовская подготовка. Все эти три основополагающие ступени в подготовке специалистов в области архитектурного образования имели место в 80-х годах прошлого столетия в ТПИ. Так, первая ступень довузовской подготовки осуществлялась в Малой академии архитектуры (она была одним из подразделений Малой академии инженерных наук, которой руководила доктор технических наук, профессор, проректор по научной работе ТПИ А.Д. Ахророва) при факультете

«Строительство и Архитектура». В МАА школьники старших классов средних общеобразовательных школ города Душанбе два раза в неделю после завершения школьных уроков собирались в двух аудиториях факультета (каждая аудитория для одного года обучения), чтобы рисовать гипсовые античные фигуры, писать красками натюрморты, слушать лекции по архитектурной композиции, истории мировой архитектуры и искусства, выполнять объемные макеты из цветной или белой бумаги по своим эскизам и др. Выпускники-хорошисты и отличники первого и второго года обучения могли получить удостоверение звания «Член-корреспондент МАА» или «Действительный член (академик) МАА», вручаемые зав. кафедрой АГиП на общем собрании МАА.

Вторая ступень образования длилась 6 лет обучения в ТПИ (на 6-летний срок обучения студенты-архитектуры перешли в 1988 году, до этого периода обучение длилось 5 лет). Причем студенты 4-5 курсов часть занятий (например, «Архитектурное проектирование», «Архитектурная типология», «Интерьер и оборудование зданий») проходили в филиале кафедры АГиП, в стенах государственного проектного института «Таджикгипрострой» (сейчас АООТ «Шахрофар»). Помимо этого, студенты старших курсов привлекались к оплачиваемой работе в Студенческо-Преподавательском Конструкторском Бюро (СПКБ), также функционировавшая при факультете СиА по лицензии на проектирование от Министерства образования Таджикистана. СПКБ, руководимый доцентом Х.Х.Хакимовым, имел свой девиз «Сами проектируем – сами строим». На его счету было проектирование и строительство во время летних каникулов детских игровых площадок по заказу горисполкома города Курган-Тюбе или малых архитектурных форм в санатории «Шохамбары» по заказу «Таджиккурорт».

Третья ступень образования выпускник ТПИ проходил непосредственно в стенах проектных организаций Душанбе, Ленинабада и Курган-Тюбе «Таджикгипрострой», «Душанбегипрогор», «Таджикгипросельхозстрой», «Колхозпроект», «Ленинабадгипрострой» и др. Здесь в течение 2-х лет при наставничестве опытного архитектора проектно-конструкторского отдела молодой специалист получал недостающие навыки и знания на основе участия в проектировании реальных проектов института. ТПИ с этими проектными институтами заключал соответствующие договора о формах стажировки молодых выпускников, оплаты наставников специалиста и др.

Сейчас же, в новых условиях образовательного процесса всего из описанного нет, так как в первые годы после объявления Независимости республики и перехода на рыночные отношения постепенно МАА и СПКБ перестали функционировать, а проектные организации с неохотой заключали договора с Таджикском Техническим университетом на предмет стажирования из-за отсутствия мер поощрения наставникам молодых специалистов. ВУЗ, начиная с 2007 года, перешел на подготовку бакалавров и магистров архитектуры и дизайна архитектурной среды (в 2007 году вышло постановление Правительства о новых формах подготовки специалистов) [1, 4]. В результате, как говорится «положа руки на сердце», откровенно

скажем, что почти 75-80% наших выпускников идут на производственную деятельность без глубоких знаний и навыков в области проектирования и управления проектным делом. К 25-20% выпускников мы относим тех, которые в процессе учебы стали работать в проектных фирмах по специальности на правах исполнителей.

Прежняя (советская) вузовская подготовка специалистов в области архитектуры, рассчитанная на 6 лет обучения, в настоящее время как бы не затребована, но она по-прежнему актуальна [3]. Указанное постановление Правительства Республики Таджикистан от 2007 года о переходе на систему подготовки бакалавров, магистров и специалистов выполняется частично. В частности, в нашем ВУЗе готовят только бакалавров и магистров архитектуры и дизайна архитектуры среды. Третья форма подготовки специалиста до сих пор не внедрена ни в одном ВУЗе Таджикистана (если не считать вузов медицинского профиля). А ведь именно выпускники для архитектурной отрасли наиболее затребованы в системе Комитета по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан. Им не нужны ученые со степенью магистр архитектуры, которые в магистратуре в процессе обучения в течение 2-х лет не выполнили ни одного учебного архитектурного проекта, только рефераты, научно-графические работы и статьи по своей выбранной специальности (в течение 2-х лет необходимо опубликовать в научных журналах не менее 3-х статей).

Потребителей магистров архитектуры в Республике Таджикистан можно считать, что нет, кроме Института строительства и архитектуры при Комархстрое при Правительстве РТ или Института истории Национальной академии наук Таджикистана, где нет отдела по истории и теории архитектуры. Комархстрою нужно не более 2-3-х магистров ежегодно. А наши выпускающие профильные кафедры «Архитектура и Градостроительство» и «Дизайн архитектурной среды» выпускают ежегодно около 20 магистров архитектуры. Причем, по навыкам архитектурного проектирования они далеко не ушли от бакалавров архитектуры, которых обучали 4-5 лет. Почему же Министерство образования и науки РТ не разрешает ВУзам вводит специалитет? Очевидно, как мы считаем, что выпускники специалитета не будут иметь доступа обучаться дальше в докторантуре PhD, так как у них нет научной степени магистра.

В связи с выше сказанным предлагаем для творческих специальностей, в первую очередь, для архитекторов и дизайнеров, дополнительно к бакалавриату и магистратуре добавить специалитет для подготовки архитекторов и дизайнеров архитектурной среды по специалитету с 6-летним сроком обучения. Для этого придется вновь вернуться к учебному плану советского периода, т.е. 1988 года (последний учебный план, утвержденный учебно-методическим управлением Министерства образования бывшего СССР). Именно здесь кафедры архитектурного проектирования смогут выпускать качественно специалистов, которые способны проектировать и управлять проектным процессом. Необходимо также восстановить утраченные за 30 лет нормы обеспечения по творческим дисциплинам на 5 сту-

дентов одного преподавателя, а не как сейчас – один преподаватель на 12 студентам (мы имеем ввиду дисциплины «рисунок», «живопись», «скульптура», «архитектурное проектирование», «архитектурная композиция» и др.), а также некоторые виды практики, которые нужны восстановить для качественной подготовки специалистов, например, практика пленэр на 2-м курсе или обзорная практика на 3-м курсе и т.п.

И ещё одно предложение: необходимо увеличить роль Союза архитекторов Таджикистана в организации архитектурного проектирования, дать им право вносить свои коррективы в государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования, учебные планы, т.е. определять перечень обязательных специальных дисциплин по архитектуре и ДАС, места производственных практик, распределение выпускников, повышения квалификации преподавателей профилирующих кафедр и другие вопросы.

Таким образом, мы рассмотрели в данной статье только наиболее актуальные вопросы повышения качества подготовки специалистов-архитекторов и дизайнеров архитектурной среды. За пределы нашего анализа остались вопросы проведения экзаменов и зачетов, методики оценки архитектурных проектов студентов, обязательного участия нашей архитектурной школы в ежегодных международных смотрах-конкурсах лучших дипломных проектов архитектурно-строительных и дизайнерских специальностей. Эти ежегодные смотры-конкурсы сопровождаются совещаниями по совершенствованию архитектурного образования, обменом опытом. Нам надо быть в курсе событий как обстоят дела в сопредельных вузах стран Центральной Азии, не говоря же в масштабе стран содружества. Чтобы принять участие в этих мероприятиях необходимы средства для оплаты командирования, покупки альбомов представленных проектов, нормативных материалов, а также материалов обсуждения на совещаниях и конференциях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об утверждении положений о бакалавриате, магистратуре и специалисте: постановление Правительства Республики Таджикистан от 30 декабря 2007 года №650. – URL: https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=21141 (дата обращения: 20.03.2023). – Текст: электронный.
2. Николаев И. С. Профессия архитектора / И. С. Николаев. – Москва: Стройиздат, 1984. – 384 с. – Текст: непосредственный.
3. Орфинский В. П. Закономерности развития архитектуры: (Воспоминания и раздумья) / В. П. Орфинский. – Ленинград: Стройиздат, 1987. – 206 с. – Текст: непосредственный.
4. Мукимова С. Р. Архитектурно-планировочные и социально-исторические особенности Душанбе / С. Р. Мукимова. – Текст : непосредственный // Вестник Таджикского национального университета. –2021. – № 6. – С. 77-81.

И. Б. Нордман

Тюменский индустриальный университет

ЦИФРОВОЙ СЛЕД СТУДЕНТА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ

Ключевые слова: цифровой след, система электронного обучения, совершенствование образовательного процесса.

Аннотация: В статье рассматривается влияние информационных технологий на качество образования в вузе. Выявлены возможности использования данных цифрового следа студентов в системе электронного обучения для совершенствования образовательного процесса. Представлены результаты анализа цифрового следа по дисциплинам Иностранный язык, Деловой иностранный язык.

STUDENT'S DIGITAL FOOTPRINT FOR IMPROVING THE EDUCATIONAL PROCESS AT THE UNIVERSITY

Key words: digital footprint, e-learning system, improvement of the educational process.

Abstract: The article discusses the impact of information technology on the quality of education at the university. The possibilities of using the digital footprint data of students in the e-learning system to improve the educational process are revealed. The results of the analysis of the digital footprint in the disciplines Foreign language and Business foreign language are presented.

Активное внедрение информационных технологий в различные сферы нашей жизни, в том числе и в образовательную, делает возможным частичный или полный перенос деятельности участников образовательного процесса в виртуальную среду, в которой накапливаются результаты деятельности студентов. Эти обусловлена актуальность изучения взаимосвязи между содержанием личного профиля студента в системе электронного обучения и успешностью освоения им образовательной программы. Сбор и анализ результатов деятельности студентов в системе электронного обучения могли бы способствовать оптимальной организации образовательного процесса.

В процессе исследований деятельности студентов в системе электронного обучения в частности сформировалось понятие «цифровой след», которое можно определить как массив данных о результатах [1] образовательной и проектной деятельности студента.

Возможности применения результатов анализа цифрового следа, по мнению В. В Мантуленко, можно использовать для улучшения организации учебного процесса [2; с. 37]. С помощью интеллектуального анализа данных

можно изучить поведенческие шаблоны студентов, а также предположить, как учесть индивидуальные особенности каждого при формировании образовательных траекторий [3]. Сбор цифрового следа является одним из методов анализа образовательных данных и разработки новых моделей и способов представления знаний в предметной области, которые бы соответствовали разнообразным стилям обучения и познавательным возможностям, выявленным у студентов при помощи методов данного анализа.

Целью данной работы является выявление возможностей использования цифрового следа студентов в системе электронного обучения для оптимизации образовательного процесса в рамках дисциплин «Иностранный язык» и «Деловой иностранный язык».

В ходе работы были собраны и проанализированы составляющие цифрового следа студентов в системе электронного обучения Educon в виде выполнения тестовых заданий и получения оценок по дисциплинам в процессе текущих и промежуточных аттестаций, выполнения отдельных заданий курса в рамках текущих аттестаций, а также взаимосвязь названных компонентов.

В качестве материалов для анализа использовались курсы в системе электронного обучения Educon Тюменского индустриального университета по дисциплинам «Иностранный язык (английский)», «Деловой иностранный язык (английский)» для студентов ВИШ, ИГИН, ИСОУ и ИПТИ. Данные цифрового следа студентов собирались и анализировались за период 2 семестра 2020-2021 учебного года для групп очной и заочной форм обучения. Выбор данного периода был продиктован нестандартными условиями, сложившимися в результате пандемии, в частности, временным вынужденным переходом всех участников образовательного процесса на дистанционную форму обучения.

В ходе анализа цифровых данных учитывались вовлеченность студентов в работу в электронном курсе, тесты промежуточного контроля, тесты текущего (аттестационного) контроля, предпочтения студентов очной и заочной форм обучения по количеству попыток выполнения теста, предпочтения студентов заочной формы обучения по способу выполнения заданий на практических занятиях.

Исходя из полученных данных, были сделаны следующие выводы.

Высокий процент вовлеченности студентов в работу в электронных курсах (100% на 1 курсе, 95% на 2 курсе очной формы обучения и 97% на 1 и 2 курсе заочной формы обучения) позволяет утверждать готовность студентов использовать смешанный формат обучения и даже перейти полностью на электронное обучение в случае необходимости, продиктованной, в частности, событиями пандемии 2020-2021 гг. Высокий процент вовлеченности студентов в работу в электронном курсе также может являться источником объективных данных для сбора цифрового следа для проектирования улучшений в образовательном процессе.

60% студентов легко справляются с изучаемым материалом, предпочитая выполнять тесты сразу же после прохождения материала, 25% студентов требуется немного больше времени на освоение материала и 15% студентов требуется еще дополнительное время на освоение пройденного материала.

Анализ цифровых данных тестов текущего контроля можно использовать для корректировки времени прохождения учебного материала, перераспределения учебного материала в течение аттестации, изменения и перепреопределения настроек теста в системе по срокам выполнения для всей группы и для отдельных студентов, для обоснования необходимости дополнительных консультации по пройденному материалу;

Учитывая цифровые данные о предпочтениях студентов по времени выполнения теста целесообразно обеспечить свободу выбора времени выполнения тестовых заданий;

Данные о предпочтениях студентов по количеству попыток выполнения тестовых заданий дают возможность определить уровень усвоения студентом пройденного материала, а также степень индивидуальных предпочтений касательно улучшения полученного результата. Большая доля студентов заочной формы обучения, желающих улучшить первоначальный результат тестирования, объясняется меньшим количеством контактных часов с преподавателем, предусмотренных учебным планом, что, возможно, в дальнейшем требует отрегулированной системы дополнительных консультаций;

Большинство студентов заочной формы обучения (85%) имеют возможность работать на практических занятиях в конференции Zoom. Выполнение заданий практических занятий в гугл-документе является для 13% студентов, не имеющих возможности посетить занятия, альтернативным способом ознакомиться с изучаемым материалом и потренироваться в выполнении заданий. При этом и Zoom, и гугл-документ дают возможность отследить вовлеченность и активность обучающихся, а также обеспечить форму обратной связи с преподавателем (Zoom – с помощью фронтального опроса и функции просмотра экрана, гугл документ – через функцию комментирования документа).

С помощью данных цифрового следа можно выявить на раннем этапе категории студентов, имеющих проблемы с усвоением той или иной части учебного материала, элементы рабочей программы, сложные для освоения и подлежащие замене или корректировке, а также отследить сроки выполнения определенных заданий, затраченное время на их выполнение и количество использованных попыток на каждое задание. Это позволит в дальнейшем скорректировать содержание рабочей программы по дисциплине, сроки и условия контрольных мероприятий, организацию учебного процесса в целом, а также дифференцировать обучающихся в соответствии с их целями, индивидуальными особенностями и предпочтениями.

Внедрение информационных технологий в сферу образования является на настоящий момент необходимым условием реализации учебного процесса в вузе, представляя собой, наряду с возможностями виртуального обучения, источник цифровых данных студентов, отражающий эффективность осуществления учебного процесса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Степаненко А. А. «Цифровой след» студента: поиск, анализ, интерпретация / А. А. Степаненко, А. В. Фещенко. – Текст: непосредственный // Открытое и дистанционное образование. – 2017. – № 4 (68). – С. 58–62.
2. Мантуленко В. В. Перспективы использования цифрового следа в высшем образовании / В. В. Мантуленко. – Текст: непосредственный // Преподаватель XXI век. – 2020. – № 3. – С. 32-43
3. Ларионова В. А. Цифровая трансформация университетов: заметки о глобальной конференции по технологиям в образовании / В. А. Ларионова, А. А. Карасик. – Текст: непосредственный // Edcrunch Ural. Университетское управление: практика и анализ. – 2019. – № 23. – С. 130-135.

УДК 626.81+556.043

М. В. Обухова, кандидат технических наук, доцент; **Р. Р. Разметов**, бакалавр
Тюменский индустриальный университет

ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ КАРТА ОБЪЕКТОВ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ Г. ТЮМЕНИ

Ключевые слова: водные объекты, пресная вода, водопользование, горячие минеральных вод, оздоровление, экология.

Аннотация: Тюменская область является одной из самых водообеспеченных в РФ. Это гарантирует стабильное экономическое и социальное развитие региона. При этом, информация о водных объектах (виды, количество и качество воды, назначение, местоположение и др.) разрознена, эти данные сложно оперативно найти. Авторами предлагается создание единой цифровой карты водных объектов города Тюмени и Тюменской области, которой просто и удобно пользоваться. Такая карта позволит систематизировать информацию об объектах водопользования, будет полезна в образовательно-просветительской деятельности, привлечет внимание к экологическим проблемам водных объектов, а также способствовать развитию водного туризма в регионе.

DIGITAL EDUCATIONAL MAP OF WATER USE FACILITIES IN TYUMEN

Keywords: water bodies, fresh water, water use, hot mineral waters, health improvement, ecology.

Abstract: The Tyumen region is one of the most water-rich in the Russian Federation. This guarantees stable economic and social development of the region. At the same time, information about water bodies (types, quantity and quality of water, purpose, location, etc.) is scattered, these data are difficult to find quickly. The authors propose the creation of a unified digital map of the water bodies of the city of Tyumen and the Tyumen region, which is simple and convenient to use. Such a map will make it possible to systematize information about water use facilities, will be useful in educational and educational activities, will draw attention to environmental problems of water bodies, and also contribute to the development of water tourism in the region.

Тюменская область располагается в бассейнах рек Иртыш, Тобол, Тура, Ишим и является одним из наиболее обеспеченных регионов Российской Федерации водными ресурсами, как поверхностными, так и подземными. По данным [1] в 2018 году ресурсы речного стока Тюменской области составили 637,4 км³/год. Это один из самых высоких показателей среди федеральных округов нашей страны. Область относится к территориям с благоприятными гидрогеологическими условиями для питьевого водоснабжения. Так, начиная с 2019 года объём ресурсов пресных и технических (слабосолоноватых) подземных вод составляет 6,015 млн м³/сут. В регионе на 2021 год эксплуатируется 33 месторождения с объёмом 10,5 тыс. м³/сут минеральных (лечебных) подземных вод, которые используются в бальнеологии [2].

Наличие такого солидного запаса водных ресурсов обеспечивает стабильное развитие региона в экономической и социальной сферах, позволяет создавать высокий уровень благоустройства городов и поселений, развивать туристическую индустрию [3].

Для дальнейшего развития региона и рационального использования водных ресурсов необходимо создавать условия для доступа населения к информации о водных объектах, повышать грамотность в сфере водопользования, развивать систему экологического образования среди детей и молодёжи.

На сегодня государственными органами управления в сфере водопользования и водоохранной деятельности по Тюменской области являются: Нижне-Обское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов, Северо-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, департамент недропользования и экологии Тюменской области и другие.

Все эти структуры предоставляют большое количество информации по водным объектам. При этом, часто для сбора нужных данных, например, для проведения учебных занятий, необходимо потратить значительное количество времени.

Авторами данной работы предлагается создание единой цифровой карты объектов водопользования г. Тюмени, а в дальнейшем Тюменского района и области в целом.

На сегодня в масштабах страны существуют различные цифровые карты водных ресурсов, в основном это речной фонд. Например, некоторые из них:

- Росводресурсы (<https://gis.favr.ru/single-map/>);
- Мультимапс (<https://multimaps.ru/@60.519886,64.350447,9,basins>);
- геопортал «Реки России» (https://rivers-russia.ru/geo_portal/);
- ООО «НекстГИС» (<https://nextgis.ru/about/>);
- карта бассейнов рек России (<https://frexosm.ru/basin/#4.36/57.3/74.79>).

Отдельно по регионам или крупным городам такие карты в открытом доступе отсутствуют.

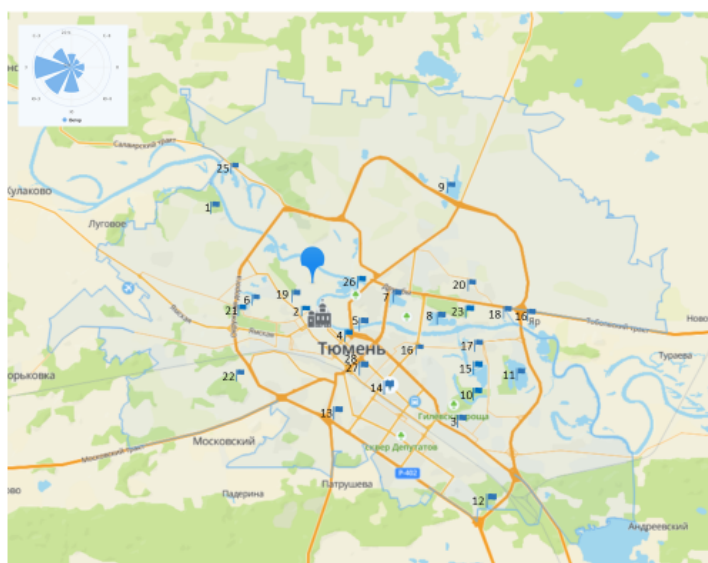
Цели создания цифровой карты:

- обеспечение упрощенного доступа к данным о водных и водохозяйственных объектах г. Тюмени и Тюменской области для жителей региона;
- совершенствование образовательного процесса в сфере природопользования и экологии;
- развитие водного туризма и продвижение нашего региона на территории РФ и за её пределами.

Задачи:

- сбор и систематизация данных по объектам водопользования г. Тюмени и Тюменской области;
- создание цифровой карты природных водных источников и объектов водохозяйственной деятельности в г. Тюмени и Тюменской области.

На данном этапе работ создана карта города Тюмени с нанесёнными на неё наиболее крупными естественными и искусственно созданными водными объектами, это пруды, озёра, аквапарк, фонтаны, подземные горячие источники минеральной воды (рис. 1). Всего более 25 наиболее крупных объектов.



- Источники питьевого водоснабжения:**
1. Метелёвский водозаборный узел на реке Тура
- Спортивные водные объекты:**
Бассейны:
2. Зодчий
3. Викинг
4. ЮниСпорт
- Рекреационные объекты:**
5. Набережная реки Тура
- Озёра:**
6. Цимлянское
7. Алебашево
8. Круглое
9. Липовое
10. Кривое
11. Песьяное

- Пруды:**
12. Лесной
13. Южный
14. Утиный
15. Чистый
16. Студенческий
17. Ивовый
18. Мысовкой
19. Полевой
20. Северный
21. Оловянная
22. Плехановский
- Термальные минеральные источники:**
23. Волна
24. источник Тюменский
- Фонтаны:**
25. Верхний Бор
26. Аквапарк Лето-Лето
27. Поликлиника Нефтяник
28. Фонтан «Времена года»

Рис. 1. Карта водных объектов г. Тюмени

Карта оформлена в формате pdf с гиперссылками, позволяющими переходить с карты города на описание конкретного объекта и обратно. В описании имеется информация о виде водного объекта, название, назначение, местоположение (адрес), гидрологические характеристики и другие данные. На рисунках 2, 3 представлено описание двух объектов.



Метелёвский водозаборный узел на реке Тура

ООО "Тюмень Водоканал"

адрес: г. Тюмень, п. Метелево, 12.

В настоящее время основным источником водоснабжения г. Тюмени является построенный в 1982 году Метелёвский водозабор поверхностных вод из реки Туры с производительностью 150 тыс. м³/сут.

В состав Метелёвского водозаборного узла входят: водозабор руслового типа; береговой колодец, совмещенный с насосной станцией первого подъема (НС-1); водоочистная станция, включающая два блока сооружений; три резервуара чистой воды; насосная станция второго подъема (НС-2); реагентный цех; хлораторная со складом хлора.

Каждый блок сооружений включает в себя секцию из трех барабанных сеток, смеситель перегородчатого типа, четыре горизонтальных отстойника со встроенными камерами хлопьеобразования и четыре скорых фильтра.



Рис. 2. Метелёвский водозаборный узел на реке Тура



Аквапарк «Лето Лето»

адрес: Тюмень, ул. Щербакова, 87

+7 (3452) 565-500

leto-leto.com/akvapark

Курорт: ежедневно с 10:00 - 21:30

Call-центр: ежедневно с 09:00 - 21:00

В комплекс входит:

- крытый аквапарк с более 70 аттракционами – экстремальные горки, бассейн с морскими волнами, река с медленным течением, детский городок, жаркие сауны и джакузи;
- спа-комплекс с бассейном с морской водой, джакузи, саунами и банями разных традиций, комплексными программами по уходу за лицом и телом;
- горячий источник под открытым небом со 100% минеральной водой из собственной скважины глубиной 1248 м;
- 4-звездочный отель европейского уровня;
- ресторанция «Август» с европейской и русской кухней и сибирскими деликатесами;
- конференц-площадки для корпоративных мероприятий.



Рис. 3. Аквапарк «Лето Лето»

Сбор и систематизация данных продолжается. Запланированы следующие этапы работ: создание цифровой карты водных объектов Тюменского района и Тюменской области, разработка мобильной версии цифровой карты на платформах российских компаний 2 ГИС или НекстГИС [4], внедрение разработки совместно с Агентством туризма и продвижения Тюменской области [5], выпуск печатной версии карты для распространения среди туристов и жителей нашего города на различных крупных конференция, симпозиумах, выставках.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации в 2018 году : государственный доклад. – Текст: электронный // Минприроды России : официальный сайт. – URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ispolzovanii_vodnykh_resursov_rossiyskoy_federatsii_v_2018_god/ (дата обращения: 29.10.2022).

2. Об экологической ситуации в Тюменской области в 2020 году: доклад. – Текст: электронный // Официальный портал органов государственной власти Тюменской области : официальный сайт. – URL: https://admtumen.ru/files/upload/OIV/D_nedro/Доклад%20об%20экологической%20ситуации%20в%20Тюменской%20области%20в%202020%20году.pdf (дата обращения: 05.03.2023).

3. Об утверждении государственной программы Тюменской области «Развитие внутреннего и въездного туризма»: правительство Тюменской области: постановление от 14 декабря 2018 г. № 489-п. – Текст: электронный // Официальный портал органов государственной власти Тюменской области : официальный сайт. – URL: https://admtumen.ru/files/ogv_to/DCP/Вся%20программа.pdf. (дата обращения: 05.03.2023).

4. Программное обеспечение NextGIS для детских технопарков и школ: методическое пособие для наставников и учеников. Версия 1.0. – Москва: Перо, 2021. – 120 с. – https://nextgis.ru/docs/geostart/nextgis_schoolbook_v_1_0.pdf (дата обращения: 05.03.2023). – Текст: электронный.

5. ГАУ ТО «Агентство туризма и продвижения Тюменской области»: Туристический инфоцентр: сайт. – URL: <https://visittyumen.ru/about/> (дата обращения: 10.03.2023). – Текст: электронный.

В. С. Ольховская, студент; **Л. В. Белова**, кандидат тех. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ДЕЛОВЫХ ИГР В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ключевые слова: деловая игра, анкетирование, исследование распространенности в образовательном процессе.

Аннотация: в статье представлены результаты исследования по выявлению степени распространенности деловых/ролевых игр в образовательном процессе на общеобразовательных дисциплинах и отношение обучающихся к ним.

STUDY OF THE PREVALENCE OF BUSINESS GAMES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Keywords: Business game, survey, study of prevalence in the educational process.

Annotation: This article presents the results of a study to identify the prevalence of business/role-playing games in the educational process in general education disciplines and the attitude of students to them.

Инновационные методы обучения широко внедряются в образовательный процесс в высшей школе. К ним относят интерактивные методы обучения, в частности деловые/ролевые игры. В последнее время все чаще стали появляться публикации в научных изданиях, освещающие вопросы разработки, применения и внедрения деловых игр в образовательный процесс в российских научных изданиях [1 - 4].

Большой объем информации о научных исследованиях по данной тематике можно найти в изданиях, входящих в иностранные базы цитирования, например, книга «Game-based Learning Across the Disciplines», содержащая 18 глав, написанных разными авторами, каждая из которых посвящена подробному описанию достижений в игровом обучении на разных дисциплинах [5].

При правильной организации и тщательном проектировании деловой игры фиксируются такие положительные эффекты, как мотивация на учебу и самостоятельную работу; прокачиваются такие навыки, как ответственность, коммуникабельность, лидерство, умение работать сообща и др.

В связи с актуальностью данной тематики было проведено исследование об установлении уровня распространенности деловых игр в образовательном процессе и выявлении отношения обучающихся к данному виду интерактивного обучения.

Одной из основных задач педагогического исследования является разработка авторского опросника для анкетирования, содержащего необходимые для раскрытия темы и получения нужной информации вопросы.

В анкете были заданы следующие вопросы:

1. С каким баллом ЕГЭ Вы поступили на свое направление подготовки?
2. Есть/были ли у Вас академические задолженности?
3. Сколько у Вас за весь период обучения было задолженностей?
4. Какова причина задолженностей по Вашему мнению?
5. Знаете ли Вы, что такое «деловая игра»?
6. Участвовали ли Вы в деловых играх?
7. Если выбрали ответ «Да», опишите, в чём суть деловой игры и на какой дисциплине проводилась:
8. Каковы Ваши взгляды на использование игр в образовательном процессе?
9. Какие положительные моменты Вы ожидаете от деловой игры?
10. Как Вы думаете, подходит ли деловая игра для оценки знаний?
11. Как Вы думаете, подходит ли деловая игра для оценки знаний в качестве экзамена/контрольной работы?

Вопросы 1 - 4 введены в опросник для характеристики респондентов по успеваемости в обучении, что является важным фактором для установления информации. В настоящее время очень актуальная проблема мотивации, дисциплины, посещаемости и сохранности контингента. Для выявления респондентов, которые могли пропускать занятия и быть не в курсе хода образовательного процесса в рамках осваиваемой дисциплины, предложены вопросы 1 - 4.

Вопросы 5 - 11 касаются непосредственно деловых игр, а именно уточняется отношение обучающихся к использованию деловых игр в образовательном процессе и для промежуточной аттестации, а также выявляется степень распространенности деловых игр.

В группу респондентов вошли 62 студента очной формы обучения из разных ВУЗов, уровня и направления подготовки. В опросе принимало участие 69% обучающихся ТИУ (9% магистранты, 60% бакалавриат и специалитет) и 31% обучающиеся ТюмГУ (10% магистранты, 21% бакалавры).

Результаты опроса обучающихся уровня подготовки бакалавриата показали, что студенты ТюмГУ более лояльно относятся к использованию деловых игр в качестве средства оценки знаний, чем обучающиеся ТИУ, что составило соответственно 61% и 32%. Положительно отнеслись к использованию в качестве экзамена по дисциплине 31% из ТюмГУ и 22% из ТИУ, а против выступили примерно одинаковое количество – 31% и 32% соответственно.

Как видно из рисунка 1, большинство респондентов ответили «Не уверен» на вопрос о возможности оценки знаний с помощью деловой игры в качестве экзамена/контрольной работы, что может быть связано тем, что только 8% участников анкетирования ранее принимали участие в деловых играх.

Большинство респондентов бакалавриата и специалитета видят положительное влияние от использования деловых игр: на первом месте – мотивация/ вовлеченность; на втором месте – работа в команде; на третьем

месте – улучшение имеющихся навыков; возможность проверить свою способность быстро реагировать и принимать решения в рамках ограниченного времени; изучение и углубление знаний по теме.

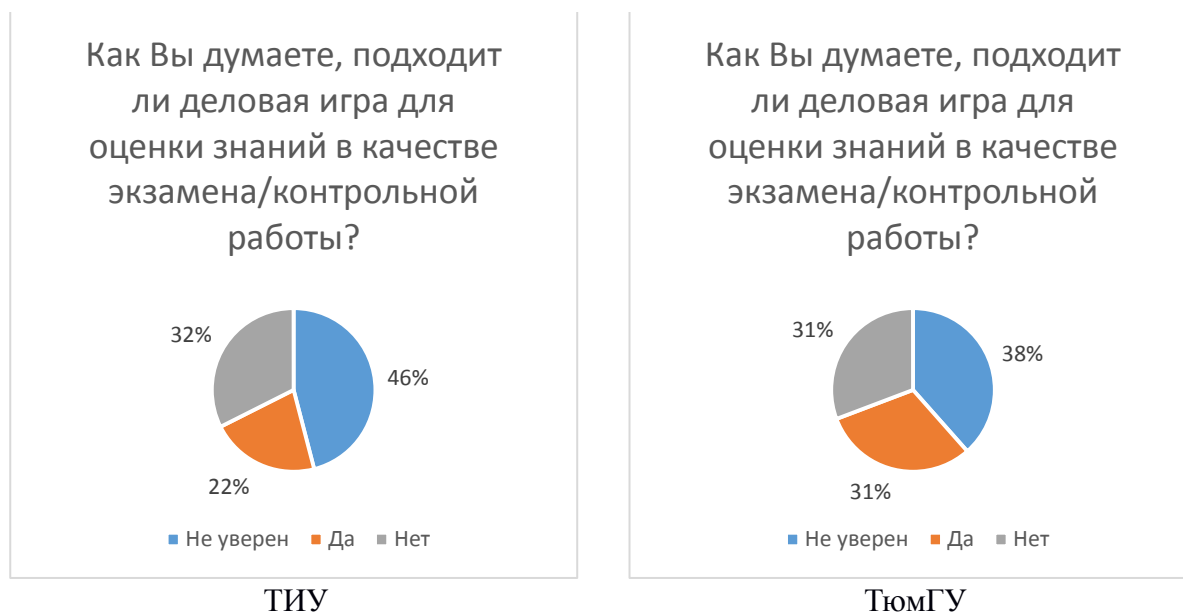


Рис. 1. Результаты ответов респондентов уровня образования бакалавриат и специалитета на вопрос об использовании игр для промежуточной аттестации

Результаты опроса обучающихся уровня подготовки магистратура показал, что студенты ТИУ более лояльно относятся к использованию деловых игр в качестве средства оценки знаний, чем обучающиеся ТюмГУ, что составило соответственно 83% и 50%. Положительно отнеслись к использованию в качестве экзамена по дисциплине 50% студентов из ТюмГУ и 33% из ТИУ, а против выступили в ТИУ – 0%, в ТюмГУ – 33% респондентов (рис. 2).

Как видно из рисунка 2, большинство респондентов ТИУ ответили «Не уверен» на вопрос о возможности оценки знаний с помощью деловой игры в качестве экзамена/контрольной работы, что может быть связано с более высоким уровнем подготовки в магистратуре, сложностью дисциплин и необходимостью работать над магистерской диссертацией, а также с большей долей специальных дисциплин.

Большинство респондентов магистрантов видят положительное влияние от использования деловых игр: на первом месте – практический опыт и работа в команде; на втором месте – работа в команде; на третьем - мотивация/вовлеченность.

В ходе анкетирования было выявлено, что в деловых играх участвовало крайне малое количество студентов как направления подготовки бакалавриата и специалитета (8%), так и магистратуры (25%) в обоих университетах. В опросе принимали участие в большей части респонденты технических направлений подготовки, что и повлияло на результаты опроса и еще раз доказало предположение о трудности использования деловых игр в технических специальностях.

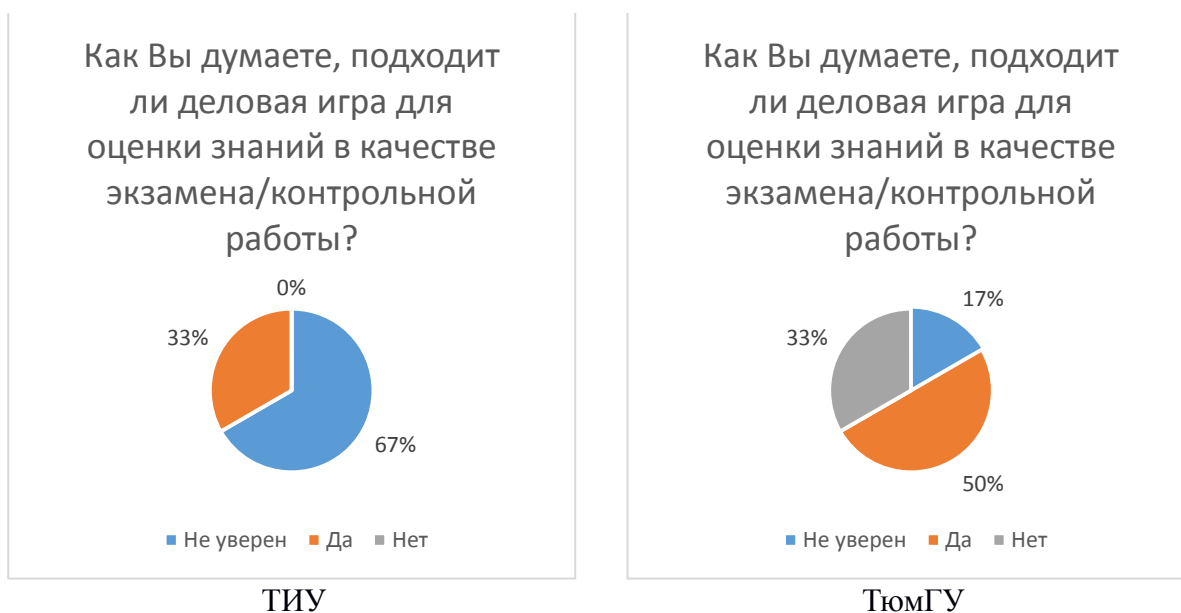


Рис. 2. Результаты ответов респондентов уровня образования магистратуры на вопрос об использовании игр для промежуточной аттестации

Проведенные исследования подтверждают предположение о трудности внедрении деловых игр в образовательный процесс для технических направлений подготовки. Показан весьма низкий процент использования данного интерактивного метода обучения на разных уровнях подготовки.

Выявлено отношение обучающихся к использованию деловых игр в образовательном процессе, респонденты в целом показали положительное отношение и однозначно определили для себя положительные стороны при использовании серьезных игр в образовательном процессе.

При подготовке исследований были использованы рекомендации и проанализированы труды авторов [6, 7, 8].

Данный вопрос требует дальнейшего изучения и определения перспективы использования интерактивных методов в образовательном процессе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Золотых Н. В. Деловая игра как одна из форм организации учебного процесса, ее структура и функции / Н. В. Золотых, Д. И. Нестеренко, И. В. Кадина. – Текст непосредственный // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 2 (132). – С. 78-83.

2. Курьяков И. А. Деловая игра в образовательном процессе и целесообразность ее использования в современных условиях / И. А. Курьяков, В. А. Шамис, Н. А. Шарипова. – Текст : непосредственный // Сибирский торгово-экономический журнал. – 2014. – № 1 (19). – С. 61-66.

3. Белова Л. В. Применение деловых игр в высшем образовании на примере дисциплины «Строительная физика» / Л. В. Белова, И. Л. Полянская, Л. И. Никитина. – Текст : непосредственный // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2022. – № 3 (47). С. 124-131.

4. Геймификация в современном педагогическом образовании: атлас лучших практик / Е. В. Богданова, Е. А. Яровая, А. Н. Дахин [и др.]. – Текст : электронный. – URL: <https://lib.nspu.ru/views/library/91213/read.php> (дата обращения: 14.04.2023).

5. Aprea C. Game-based Learning Across the Disciplines / C. Aprea, D. Ifenthaler. – Cham: Springer, 2021. – 427 p. – Direct text. – DOI: 10.1007/978-3-030-75142-5.

6. Кузина Л. Л. Квалиметрическое обеспечение управления процессом обучения студентов ВУЗа : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л. Л. Кузина ; РГППУ. – Екатеринбург, 2012. – 27 с. – Текст : непосредственный.

7. Ветлугина Н. О. Организационно-педагогические условия применения мультимедиа технологий в повышении эффективности подготовки бакалавров профессионального образования : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н. О. Ветлугина ; РГППУ. – Екатеринбург, 2016. – 27 с. – Текст : непосредственный.

8. Яроцкая Л. В. Актуализация содержания обучения студентов социально-гуманитарного профиля подготовки в контуре искусственного интеллекта / Л. В. Яроцкая, Д. В. Алейникова. – Текст : непосредственный // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. – 2023. – № 1 (20). – С. 145–162.

УДК 378

Т. Н. Пасечкина

Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В КОНЦЕПЦИИ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: гуманитаризация образования, проектная деятельность, субъект, развитие личности, soft skills и self-skills.

Аннотация. В статье обращено внимание на актуальную задачу современного высшего образования - развитие личности, способной проявлять себя как субъект деятельности и коммуникации. В связи с этим в педагогике все более актуальной становится проблема создания условий для самоорганизации и самоопределения обучающихся, осмысления ими своих возможностей, проявления самостоятельных инициативных действий. Автором представлен опыт использования проектной технологии, позволяющей развивать и совершенствовать soft skills и self skills обучающихся вуза.

PROJECT ACTIVITY IN THE SYSTEM OF HUMANITARIZATION OF EDUCATION

Key words: humanitarization of education, project activity, subject, personality development, soft skills and self-skills.

Abstract. The article draws attention to the actual task of modern higher education - the development of a personality capable of manifesting itself as a subject of activity and communication. In this regard, in pedagogy, the problem of creating conditions for self-organization and self-determination of students, awareness of their capabilities, and the manifestation of independent initiative actions is becoming more and more urgent. The author presents the experience of using project activity technology, which allows developing and improve soft skills and self skills of university students.

В основных документах, определяющих пути развития российского образования отмечается, что ключевой идеей является идея развития, что связывается с созданием необходимых условий для развития личности, актуализацией потенциала личности, пробуждением субъектности в каждом участнике образовательного процесса. Все более востребованными в различных сферах деятельности становятся люди, способные гибко адаптироваться в ситуациях нестабильности, неопределенности, готовые к постоянному саморазвитию, осознанию своих потребностей и ресурсов, то есть проявляющие себя как субъект деятельности и коммуникации.

В то же время педагогическая общественность остро ощущает необходимость в гуманитаризации образования [1; 2]. Она предполагает усиление внимания к личности человека, его интересам, ориентированность на индивидуальность и развитие творческих способностей человека, приобщение его к высшим духовным ценностям, овладение искусством понимания на основе сопереживания, формирование нравственной ответственности перед обществом, природой, самим собой; исходит из неповторимости субъекта и событий. Профессор О. Р. Демидова справедливо отмечает, что именно гуманитарные науки являются общечеловеческим аксиологическим феноменом, инструментом и пространством авторефлексии социума, осью, вокруг которой социум собирает себя и без которой само его существование вряд ли возможно [1].

Однако техногенное общество предъявляет свои требования к образованию, ориентируя его на технологичность, виртуализацию, дистанцирование, цифровизацию, разработку и использование искусственного интеллекта, отодвигая на задний план гуманитарные науки, предметом и объектом которых есть человек и общество. Вместе с тем ощущается фрагментарность, разрозненность самого гуманитарного знания, основанного на достижениях гуманитарных наук.

Одним из выходов в сложившейся ситуации нам видится разработка и участие обучающихся в проектах социальной направленности. В данной статье кратко опишем содержание проекта «Малая Родина – начало боль-

шого пути», реализуемого обучающимися в рамках Всероссийского конкурса молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие российских территорий «Моя страна – моя Россия». Обратим внимание на то, что подобный проект может быть воспроизведен в любом вузе.

Аннотация: Сибирская пожарно-спасательная академия уникальна. Это единственное в Сибирском федеральном округе высшее учебное заведение, выполняющее кадровый заказ ГПС МЧС России по подготовке квалифицированных специалистов в области обеспечения пожарной и техно-сферной безопасности, с уровнем подготовки, соответствующим государственным образовательным стандартам и квалификационным требованиям. В 2023 году Академии исполняется 15 лет. За этот период в ней прошли обучение несколько тысяч курсантов и студентов. «География» обучающихся постоянно увеличивается. Каждый привносит что-то новое, особенное в жизнь большой и дружной команды. А по окончании обучения каждый увозит с собой воспоминания об Академии, о людях, которые были рядом на протяжении нескольких лет и об удивительном закрытом городе, где он жил и учился.

Главная идея проекта: знакомство с городом, деревней, с жизненным и профессиональным опытом старшего поколения воспитывает в человеке чувство гордости, стремление равняться на них в собственной жизни, помогает человеку стать настоящим гражданином, формирует способность активно и правильно действовать в любых жизненных ситуациях. Эта важная проблема во все времена, так как вся история человечества основана на связи поколений, на исторической памяти.

Социальная значимость проекта: будущее нашей страны во многом зависит от того, как молодежь относится к своей Родине, и, прежде всего, малой родине. Различные мероприятия в рамках проекта «Малая родина – начало большого пути» помогут школьникам и студенческой молодежи оглянуться вокруг и увидеть положительные моменты в жизни страны, региона, города или села, своего дома и семьи; открыть для себя что-то, чем именно он может гордиться, что вызывает у него радость и восхищение.

Новизна заключается в следующем: проект не ограничивается информационно – исследовательской работой обучающихся, а связан с реальным посещением ими различных уголков нашей родины, кроме того, разнообразный спектр мероприятий в рамках проекта позволяет обучающимся совершенствовать свои soft skills и self skills, что поможет им успешнее функционировать в социуме, быть субъектом деятельности и коммуникации.

Проблема. Отсутствие четких представлений у обучающихся о культурном многообразии и историческом наследии городов, сел, из которых приехали их сверстники; об истории и особенностях г. Железногорска, как места, где проходит их студенческая и курсантская жизнь; об истории создания Академии и о тех людях, которые стояли у ее истоков.

Цели:

Изучение и популяризация культурно-исторического наследия городов, в том числе малых городов, сел и исторических поселений.

Формирование у обучающихся системных представлений о городе Железногорск Красноярского края, где они обучаются в настоящее время, об истории создания Академии.

Содействие развитию внутреннего туризма, увеличение количества молодых людей, готовых выполнять работу на добровольных началах.

Совершенствование soft skills и self-skills обучающихся (умение планировать работу, работа в команде, ответственность, ориентация в информационном пространстве, презентационные и организационные умения, умение проявлять креативность и импровизацию в социальном взаимодействии, коммуникативная компетентность и коммуникативная самоэффективность и другие).

План мероприятий по реализации проекта.

1. Выявление актуальности планируемой работы (анкетирование обучающихся 1 курса (ВО, СПО): откуда приехали, почему решили обучаться в этом вузе, что и откуда знают о городе, где расположен вуз. Формулировка проблемы, цели, задач планируемой работы.

2. Подпроект «Город, где я учусь: события и люди».

2.1 Изучение информационных источников: поиск информации о городе, в котором я учусь, его истории, известных людях; экскурсия по городу с фотоотчетом; написание эссе «Какой он, город, в котором я учусь?»

2.2 Подготовка индивидуальных и групповых презентаций по направлениям: основные предприятия города, наука и образование города, культурные учреждения города, улицы, названные в честь известных людей, достопримечательности города, почетные жители города.

2.3 Интервьюирование: организация встречи с бывшим и действующим начальником / ректором (проректором) вуза, с директором городского музея, с известными людьми; оформление видеоролика (об истории создания вуза, о людях, стоявших у истоков его создания, о роли вуза в жизни города).

3. Подпроект «Край родной, навек любимый...»

3.1 Эссе о родном городе, селе: поиск информации о своей малой родине, истории, известных людях, достопримечательностях; написание эссе.

3.2 Эссе о родном городе, селе на иностранном языке: оформление материалов на английском языке, подготовка презентации, выступление перед одноклассниками на занятиях по английскому языку, отбор лучших работ для участия в международном конкурсе.

3.3 Международный конкурс «Расскажи миру о своей родине» (организатор - «Инновационный центр развития и воспитания детей и молодежи» при поддержке Комитета Государственной Думы).

3.4 Оформление интерактивной карты «География» обучающихся: отбор наиболее интересной информации о тех городах, откуда прибыли обучающиеся, перевод на английский, бурятский, алтайский, тувинский языки; размещение карты на сайте проекта.

3.5 Литературный вечер «Моя малая родина в словах поэта»: зачитывание литературных произведений поэтов и писателей, а также собственных сочинений о природе, событиях различных регионов России, откуда прибыли обучающиеся.

3.6 Коммуникативная площадка – встреча обучающихся Академии и школьников города: выступление обучающихся Академии перед школьниками о своей малой родине и огромной «географии обучающихся»; обмен мнениями, ответы на вопросы.

3.7 Коммуникативная площадка «Актуальный репортаж: а у нас...»: презентация своих городов в форме репортажа. Основная задача – заинтересовать однокурсников в том, чтобы они посетили эти места и все увидели своими глазами, ощутили, насколько хороша, красива и могуча наша общая Родина. Подготовка туристических маршрутов для желающих приехать, мест отдыха, оптимальных по стоимости вариантов проживания. Оформление рекламных буклетов.

3.8. Незабываемые каникулы: путешествие по родным местам однокурсников; дискуссия по итогам лета.

4. Виртуальное сопровождение проекта: создание сайта, сообщества в ВК <https://projectxspsa.wixsite.com/project-x-spsa>

5. Рефлексия.

На наш взгляд, проекты социальной направленности как в процессе, так и в результате их реализации дают возможности для личностной и профессиональной самореализации молодых граждан в различных сферах деятельности, позволяют самому человеку прийти к осознанию своей сопричастности и значимости для решения какой-либо проблемы.

В тоже время вовлечение обучающихся в разнообразные социально-ориентированные, коммуникативно-ориентированные практики с элементами нетипичности, неопределенности, требующие активного, самостоятельного, гибкого и уверенного поведения способствуют развитию и совершенствованию их soft skills и self-skills [3].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Демидова О. Р. Гуманитаристика, гуманитарное знание, гуманитарные науки / О. Р. Демидова. – Текст : электронный // Universum: Вестник Герценовского университета. – 2009. – № 11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gumanitaristika-gumanitarnoe-znanie-gumanitarnye-nauki> (дата обращения: 25.03.2023).

2. Суханова В. К. Гуманитаризация естественно-научного образования как средство его гуманизации / В. К. Суханова, О. В. Плотникова. – Текст : электронный // Вестник ТГЭУ. – 2009. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gumanitarizatsiya-estestvenno-nauchnogo-obrazovaniya-kak-sredstvo-ego-gumanizatsii> (дата обращения: 28.03.2023).

3. Пасечкина Т. Н. Формирование коммуникативной самооффективности обучающихся вуза: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Т. Н. Пасечкина ; ТГУ. – Томск, 2022. – 24 с. – Текст : непосредственный.

УДК 373.1; 378.1

И. А. Попова, магистрант

Тюменского государственного университета

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ НА РАЗНЫХ СТУПЕНЯХ ОБУЧЕНИЯ

Ключевые слова: дистанционное обучение, индивидуализация, основная школа, онлайн-курсы, электронные учебники, видеоконференции, учителя, администрация.

Аннотация: Данная статья посвящена проблеме организации дистанционного обучения как средства индивидуализации образования на разных ступенях обучения, таких как школа и ВУЗ. Рассматриваются зарубежный и российский опыт в этой области. В статье приводятся примеры использования дистанционных технологий в образовательном процессе и анализируются их эффективность и проблемы, связанные с организацией дистанционного обучения. Также рассматривается вопрос роли учителя в организации дистанционного обучения и взаимодействия участников образовательного процесса. В итоге статьи делаются выводы о том, что дистанционное обучение может являться эффективным средством индивидуализации образования на разных уровнях обучения, но требует правильной организации и контроля за процессом обучения.

ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING AS A MEANS OF INDIVIDUALIZATION OF EDUCATION AT DIFFERENT LEVELS OF EDUCATION

Keywords: distance learning, individualization, primary school, online courses, e-books, video conferencing, teachers, administration.

Abstract. This article is devoted to the problem of organizing distance learning as a means of individualizing education at different levels of education, such as school and university. The foreign and Russian experience in this area is considered. The article provides examples of using distance technologies in the educational process and analyzes their effectiveness and problems related to the organization of distance learning. The question of the teacher's role in organizing distance learning and the interaction of participants in the educational process is

also considered. In the end, the article draws conclusions that distance learning can be an effective means of individualizing education at different levels of education, but requires proper organization and control over the learning process.

Современное образование представляет собой динамичную и постоянно развивающуюся отрасль, которая претерпела серьезные изменения в последние годы. Одним из наиболее заметных изменений является переход к дистанционному обучению. Этот вид обучения стал особенно актуальным в связи с пандемией COVID-19, которая привела к закрытию школ и ВУЗов во многих странах мира. Однако, дистанционное обучение имеет множество преимуществ, включая возможность индивидуализации образования на разных ступенях обучения.

В настоящее время дистанционное обучение становится все более популярным как средство индивидуализации образования в основной школе. Это связано с тем, что дистанционное обучение может предоставить учащимся возможность получать знания в своем собственном темпе, в удобное для них время и на разных уровнях сложности [1].

Одним из преимуществ дистанционного обучения в основной школе является возможность учеников заниматься дома, что уменьшает время, затрачиваемое на поездки в школу. Это также дает родителям возможность более тесно контролировать образовательный процесс своих детей.

Дистанционное обучение может быть организовано с использованием различных платформ и технологий, таких как видеоконференции, онлайн-курсы, электронные учебники и т.д. Каждая из этих технологий имеет свои преимущества и недостатки, и выбор технологии зависит от целей и задач образовательного процесса.

Однако, несмотря на преимущества дистанционного обучения, оно также имеет свои ограничения. Например, ученики могут испытывать затруднения в понимании материала без непосредственной помощи учителя. Также могут возникать проблемы с мотивацией учащихся, когда отсутствует физическое присутствие учителя и одноклассников.

Важно отметить, что дистанционное обучение не должно заменять традиционные методы обучения, а являться дополнительным средством индивидуализации образования. Кроме того, необходимо обеспечить необходимую поддержку и контроль со стороны учителей и администрации школы, чтобы обеспечить эффективное использование дистанционного обучения.

Таким образом, дистанционное обучение может быть эффективным средством индивидуализации образования в основной школе, но требует правильной организации и контроля за процессом обучения.

Организация дистанционного обучения в школе имеет свои особенности. Во-первых, необходимо учитывать возраст учеников и их уровень знаний. Для этого необходимо создать специальные программы, которые будут адаптированы под уровень знаний учеников. Во-вторых, необходимо обеспечить доступность обучения для всех учеников. Для этого можно ис-

пользовать различные средства, такие как видеоконференции и онлайн-платформы. В-третьих, необходимо создать определенную структуру обучения, которая будет сбалансированной и эффективной.

Существует множество примеров зарубежного опыта, когда организация дистанционного обучения в школе приводила к улучшению результатов учеников. Например, в Канаде был проведен эксперимент, в котором участвовали две школы. Одна школа проводила традиционное обучение, а другая – дистанционное. Результаты показали, что ученики, обучающиеся по дистанционной программе, показали более высокие результаты, чем те, кто обучался традиционным способом.

Организация дистанционного обучения в ВУЗе имеет свои особенности. Во-первых, необходимо обеспечить доступность обучения для всех студентов. Для этого можно использовать различные средства, такие как видеоконференции и онлайн-платформы. Во-вторых, необходимо создать качественные образовательные материалы, которые будут адаптированы под дистанционное обучение. Это может включать в себя лекции, семинары, тесты и другие формы обучения. В-третьих, необходимо обеспечить эффективную коммуникацию между преподавателями и студентами, а также между студентами. Для этого можно использовать различные онлайн-инструменты, такие как форумы, чаты и электронную почту [2].

В зарубежных ВУЗах дистанционное обучение уже давно используется как средство индивидуализации образования. Например, университет Аризоны в США уже несколько лет успешно использует дистанционное обучение в своей программе дистанционного образования. Результаты показывают, что студенты, обучающиеся по этой программе, имеют более высокие результаты и меньше отстают от традиционных студентов].

В России дистанционное обучение начали активно использовать сравнительно недавно, но уже успели появиться примеры успешного применения этого метода обучения. Например, в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова существует программа дистанционного образования, которая позволяет студентам из разных регионов России обучаться в университете удаленно. Кроме того, в последние годы все больше школ начинают использовать дистанционное обучение в своей работе, что позволяет решать проблему отсутствия учителей в некоторых регионах страны [3].

Таким образом, можно заключить, что дистанционное обучение является эффективным средством индивидуализации образования на разных ступенях обучения. Оно позволяет адаптировать образовательный процесс под индивидуальные потребности каждого студента и обеспечивает доступность обучения для всех, независимо от места проживания. Кроме того, дистанционное обучение может улучшить качество образования и повысить результаты учеников и студентов. Российские ВУЗы и школы уже начали или активно использовать дистанционное обучение, но еще есть много места для улучшения качества образовательных программ и инфраструктуры для дистанционного обучения.

Важно отметить, что дистанционное обучение не должно заменять традиционное обучение, а быть дополнением к нему. Некоторые ученики и студенты могут предпочитать традиционное обучение, а другие – дистанционное. Кроме того, некоторые предметы могут лучше усваиваться в традиционной форме обучения, а другие – в дистанционной. Поэтому важно подбирать оптимальный вариант обучения для каждого ученика и студента.

В будущем дистанционное обучение, вероятно, будет все более распространено, особенно в свете последних событий, связанных с пандемией COVID-19. Это потребует от учреждений образования и преподавателей дополнительных усилий для создания качественных образовательных программ и инфраструктуры для дистанционного обучения. Однако, это позволит ученикам и студентам получать образование, которое подходит именно им, независимо от места проживания и других ограничений.

В заключении, можно сказать, что дистанционное обучение – это эффективный способ индивидуализации образования на разных ступенях обучения. Он позволяет учитывать индивидуальные потребности каждого ученика и студента, обеспечивает доступность обучения и улучшает качество образования. Российские ВУЗы и школы уже начали использовать дистанционное обучение, но еще есть много работы, чтобы расширить его использование и улучшить качество образовательных программ и инфраструктуры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алешкина О. В. Дистанционные образовательные технологии – ключ к массовому образованию XXI века / О. В. Алешкина, М. А. Миналиева, Н. А. Рачителева. – Текст : непосредственный // Актуальные задачи педагогики: материалы VI междунар. науч. конф., Чита, январь 2015 г. – Чита: Молодой ученый, 2015. – С. 63-65.

2. Балашова Ю. В. Особенности личностного развития студентов при дневном и дистанционном обучении / Ю. В. Балашова. – Текст : непосредственный // Среднее профессиональное образование. – 2009. – № 6. – С. 74-75.

3. Валеева А. И. Оценка качества дистанционного обучения на основе опроса студентов / А. И. Валеева, А. Ф. Гильмутдинова, Р. Р. Хисматуллин. – Текст : непосредственный // Вестник Казанского государственного технологического университета. – 2021. – № 24(5). – С. 198-204.

4. Al-Fraihat D. Evaluating the impact of elearning on students' academic performance: A longitudinal study / D. Al-Fraihat, M. Joy, J. Sinclair. – Direct text // Journal of Educational Technology & Society. – 2020. – № 23(1). – P. 1-13.

5. Frey T. The role of the teacher in blended learning / T. Frey, D. Fisher. – Direct text // Journal of Digital Learning in Teacher Education. – 2013. – № 29(3). – P. 95-102.

А. А. Романова, А. С. Гульбинас

Тюменский индустриальный университет

ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ К ОЛИМПИАДЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Ключевые слова: олимпиада, начертательная геометрия, мотивация обучающихся, обратная связь, самостоятельная подготовка.

Аннотация: В статье проводится анализ опыта подготовки обучающихся к международной олимпиаде по дисциплине «Начертательная геометрия» и их мотивацию. Предметом исследования является подготовка обучающихся к олимпиаде. Гипотезой является предположение, что для подготовки недостаточно просто высокой мотивации, но требуется значительная и кропотливая подготовительная работа обучающихся. В статье представлены итоги обратной связи участников олимпиады по вопросу подготовки.

PREPARATION OF STUDENTS FOR THE OLYMPIAD IN THE DISCIPLINE "DESCRIPTIVE GEOMETRY"

Keywords: Olympiad, descriptive geometry, motivation of students, feedback, self-preparation.

Abstract: The article analyzes the experience of preparing students for the international Olympiad in the discipline "Descriptive geometry" and their motivation. The subject of the study is the preparation of students for the Olympiad. The hypothesis is the assumption that simply high motivation is not enough for training, but significant and painstaking preparatory work of students is required. The article presents the results of feedback from the participants of the Olympiad on the issue of preparation.

Олимпиада по начертательной геометрии для обучающихся высших образовательных организаций является одним из первых научных мероприятий в ВУЗе. Вовлечение обучающихся к олимпиаде способствует выявлению способных и эрудированных участников, стимулирует углубленному изучению предмета, и «позволяет выполнять важнейшие функции профессионального развития» [1].

Олимпиады по графическим дисциплинам, к которым относятся разделы начертательной геометрии и инженерной графики способствуют к тому же «развитию воображения и фантазии в техническом творчестве» [2].

Стоит отметить, что проведение олимпиад по начертательной геометрии в ВУЗах является востребованным и опробованным средством [1-4].

Однако, если при проведении внутривузовских олимпиад достаточно обычной подготовки в рамках самостоятельной подготовки к занятиям, то для отборочных туров международных олимпиад этого бывает не достаточно [5].

Базовая подготовка к олимпиадам проводится во время семестра и включает в себя решение задач или выполнение заданий повышенной сложности в основном для широкого круга обучающихся. Интенсивная подготовка осуществляется в свободное от занятий время (а именно в часы самостоятельной работы) и зачастую требует более интенсивной работы, чем для обычной подготовки к практическим и лабораторным занятиям. В процессе обучающиеся повторяют пройденную на занятиях учебную информацию и осваивают новую.

Такая подготовка возможна только в короткий промежуток времени и в основном совпадает с зимней сессией и началом следующего весеннего семестра. Для интенсивной подготовки целесообразно работать уже только с теми обучающимися, которые мотивированы на подготовку и настроены на успешное прохождение олимпиады.

В 2022-23 уч. году в конце осеннего семестра после освоения запланированных тем для отбора обучающихся была проведена отборочная олимпиада, на которой для выполнения были предложены два задания повышенной сложности.

После проверки и подведения итогов обучающимся, получившим высокие баллы, была представлена возможность интенсивной подготовки для прохождения отборочного тура международной олимпиады. Большинство, первоначально давшие свое согласие на участие, в процессе не справились с нагрузкой и до отборочного тура не были допущены.

Подготовка осуществлялась в разных направлениях.

Во-первых, был создан электронной дистанционный курс, в котором по разделам располагались базовые и дополнительные теоретические материалы, задания для выполнения и тестирование.

Во-вторых, проводились дополнительные очные и/или дистанционные занятия по более сложным темам разделов. Для распределения нагрузки на преподавателей, за каждым разделом закреплялись по два преподавателя. В-третьих, осуществлялась организаторская работа для информирования и координирования.

После прохождения отборочного тура международной олимпиады, проводимой в онлайн-режиме, участникам была предоставлена возможность обратной связи о самостоятельной подготовке.

Таким образом удалось выявить следующие аспекты. Требования, которые для участия в олимпиаде для обучающихся являются обязательными - это глубокое освоение фундаментальных (теоретических) положений дисциплины (36,4% в 2023 г. против 16,7% в 2022 г.) и наличие творческого подхода к решению задач (36,4% в 2023г. против 25% в 2022 г.).

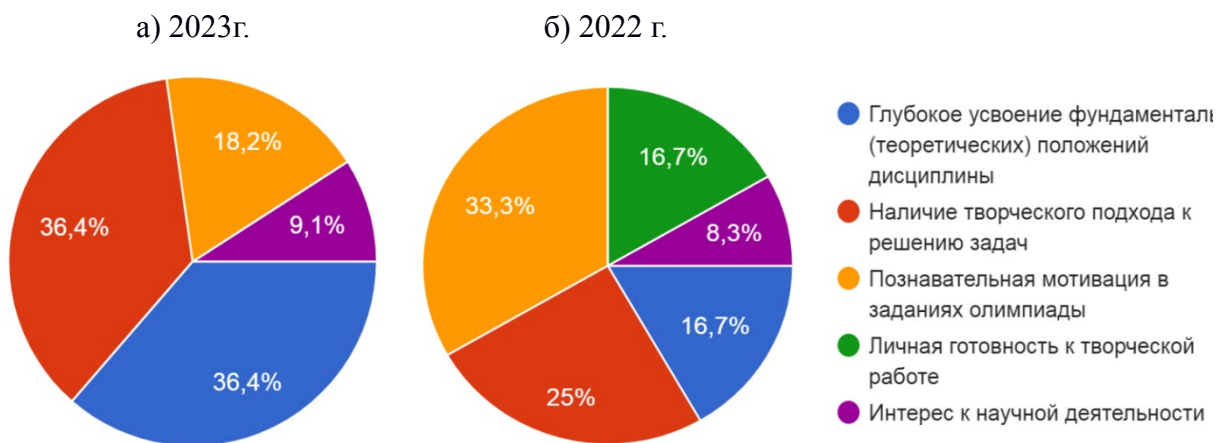


Рис. 1. Обязательные требования к участникам олимпиады (по мнению обучающихся)

Количество времени, проведенное по подготовке к отборочному туру в среднем по отношению к 2022 году снизилось.

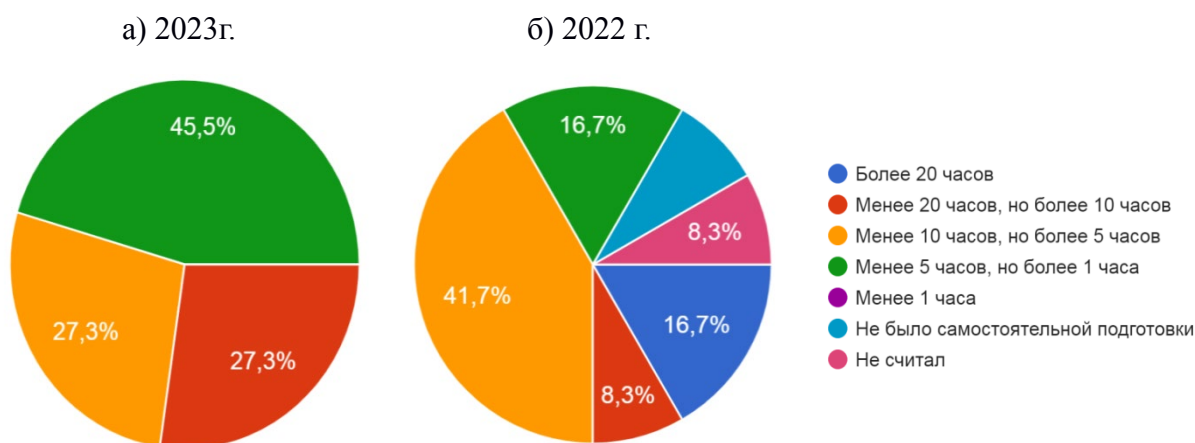


Рис. 2. Количество часов интенсивной подготовки (по мнению обучающихся)

Сравнивая регулярность самостоятельно подготовки также стоит отметить снижение интенсивности.

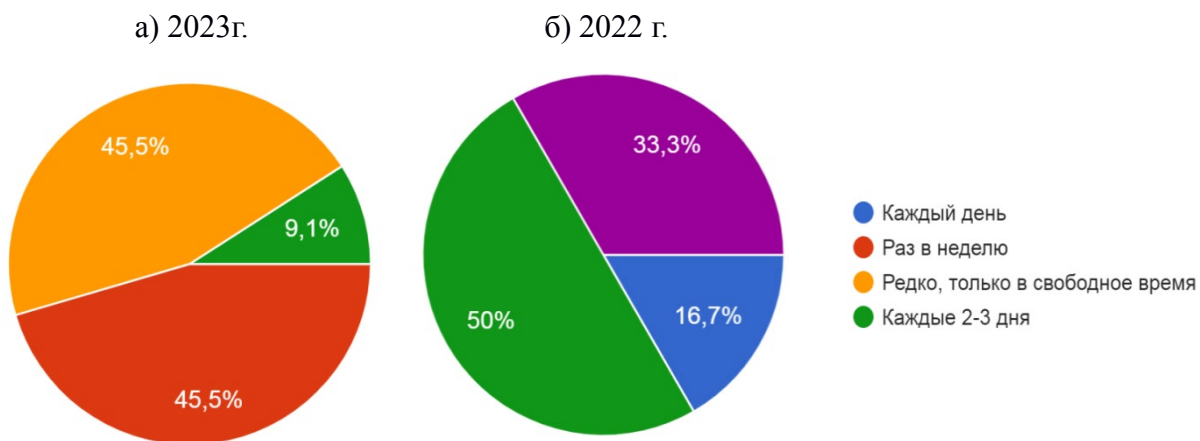


Рис. 3. Количество часов интенсивной подготовки (по мнению обучающихся)

По результатам обратной связи стоит сделать выводы, что подготовка к олимпиаде в 2023 г. со стороны обучающихся была не столь интенсивной, чем в 2022 году.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Олимпиада как способ мотивации к углубленному изучению предметов / С. Ф. Андрусенко, А. М. Филиппова, И. К. Куликова [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Северо–Кавказского федерального университета. – 2019. – № 3 (72). – С. 125-131.

2. Яковлева Л. И. Студенческие олимпиады по графическим дисциплинам / Л. И. Яковлева, В. Ю. Гальков, И. А. Мельникова. – Текст: непосредственный // Обучение и воспитание: методики и практика. – 2014. – № 16. – С.174-176.

3. Васильева Н. С. Подготовка к олимпиаде по начертательной геометрии / Н. С. Васильева. – Текст: непосредственный // Высокие технологии в машиностроении: материалы всероссийской научно-технической интернет-конференции. Посвященная 100-летию со дня рождения доктора технических наук, профессора, заслуженного деятеля науки и техники Д. Д. Папшева, Самара, 22–25 октября 2015 г. / отв. ред. В. Н. Трусов. – Самара: Самарский государственный технический университет, 2015. – С. 204-205.

4. Панфилова Е. Н. Роль студенческих олимпиад и профессиональных конкурсов в подготовке специалиста / Е. Н. Панфилова. – Текст: непосредственный // ИНФОРМИО (INFORMIO). – 2019. – № 6(6). – С. 18-22.

5. Романова А. А. Повышение качества подготовки к олимпиадам / А. А. Романова. – Текст: непосредственный // Гуманитаризация инженерного образования: методологические основы и практика – 2022: материалы III Международной научно-практической конференции (26-27 мая 2022 г.). В 2 т. / отв. ред. Л. Л. Мехришвили. – Тюмень: ТИУ, 2022. – Т. 2 – С.212-217.

УДК 378.184 + 37.062

О. Г. Рысицкая, студент; **Е. В. Томчук**, студент; **Г. С. Остапченко**
Тюменский индустриальный университет

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНЧЕСКИХ НАУЧНЫХ И КОНКУРСНЫХ РАБОТ

Ключевые слова: судейство, конкурс, конференция, оценка, жюри, независимость.

Аннотация: в ходе статьи рассмотрены существующие недостатки в области работы судейства конкурсов и конференций на внутривузовском, региональном и всероссийском уровнях. Собраны и обработаны статистические данные, позволяющие оценить масштаб проблемы. Обозначены практики, направленные на её решение, перспективы их внедрения.

ACTUAL PROBLEMS OF EVALUATION OF STUDENT SCIENTIFIC AND COMPETITIVE WORKS

Keywords: judging, event, conference, assessment, jury, independence.

Annotation: During the article are considered the shortcomings in the field of judging competitions and conferences at the intra-university, regional and all-Russian levels. Statistical data has been collected and processed to assess the scale of the problem. The measures aimed at its solution and the prospects for their implementation are outlined.

Участие в студенческих конкурсах и олимпиадах региональных, всероссийских и международных масштабов - один из ключевых способов для студента заявить о себе ещё на этапе обучения, построить необходимые связи для поиска предпочтительного рабочего места и успешного карьерного роста. Именно эти мероприятия зачастую приводят студента к научным достижениям, дают толчок на исследования и разработки во всех областях науки. Хорошие результаты позволяют участникам подготавливать портфолио для получения грантов, стипендий и иных видов материальной поддержки для развития своих работ. Поэтому несправедливое оценивание конкурсных работ является неприемлемой практикой, на борьбу с которой направлено данное исследование.

Проблема некорректного оценивания существовала в научной среде с давних пор. Например, открытые в 1865 году австрийским учёным Иоганном Менделем генетические закономерности не признавали вплоть до его смерти. Для студентов также актуальна проблема предвзятого отношения в силу юного возраста, который может восприниматься комиссией жюри недостаточным для представления качественного исследования. Таким образом, вопрос качественной оценки научных работ на студенческих конференциях и конкурсах всегда остаётся актуальным.

Жюри и организационный комитет мероприятия несёт большую ответственность. Если при оценке конкурсных работ допущены нарушения, это влечёт за собой негативные последствия, начиная с ухудшения репутации данного мероприятия и, как следствие, снижения количества участников и качества работ в будущем, заканчивая утратой студентами мотивации и интереса для продолжения научной деятельности в целом. Таким образом, это может привести к сокращению числа тех студентов, кто готов развивать свои идеи и создавать новые полезные разработки, что в перспективе приводит к недостатку высококвалифицированных научных сотрудников как в исследовательских отделах при университетах, так и в независимых научных центрах.

Для оценки масштаба проблемы и сбора статистических данных был создан опрос на платформе Google Forms, который прошли студенты всех федеральных округов России. Были получены ответы от обучающихся на различных направлениях подготовки: бакалавриата (1-5 курсы), специалитета (1-5 курсы), магистратуры (1-2 курсы), аспирантуры (1 курс), а также выпускников последних лет. По итогам опроса выявлено, что 52,2% студентов, принимающих участие во внутривузовских и региональных науч-

ных мероприятиях, сталкивались с несправедливой оценкой конкурсных работ. При этом на мероприятиях всероссийского или международного масштаба такой процент существенно ниже: 17,4%. Такое различие может быть связано с присутствием на площадках всероссийских конкурсов и олимпиад организаторов мероприятия и независимых экспертов, возможностью подачи апелляции и другими факторами.

На основании анализа регламентов проведения всероссийских чемпионатов и состязаний [1-4] был предложен ряд действий, направленных на повышение корректности и независимости оценивания студенческих работ: присутствие на площадке независимого эксперта из другого ВУЗа; присутствие на площадке независимого эксперта, работающего в данный момент по направлению, связанному с деятельностью мероприятия; полная публикация всех протоколов оценки; ведение полной записи мероприятия с доступом к ней после его окончания; возможность подать апелляцию на решение комиссии; расширение срока подачи апелляции до 5 рабочих дней; проведение пересмотра апелляционной работы осуществлять другими экспертами.

Присутствие на площадке проведения независимого эксперта может обеспечить своевременное выявление нарушений. В качестве независимых экспертов могут выступать студенты аспирантуры и магистратуры, преподаватели других ВУЗов или работники предприятий, связанных с тематикой мероприятия, научные сотрудники независимых исследовательских центров.

Ведение полной записи мероприятия и публикация всех протоколов оценки позволят отследить ошибки в работе комиссии, а при подаче обжалования – использовать доступные материалы в качестве подтверждения своей позиции любой из сторон конфликта.

Возможность подать апелляцию является одним из важнейших прав участника, так как дает новым разбирательствам дополнительную гарантию справедливости вынесенного решения. Расширение сроков подачи данного обращения позволит при рассмотрении учитывать или оспаривать поставленную ранее оценку, исключит ситуации, в которых участники не смогли или не успели подать апелляцию из-за крайне ограниченных сроков приёма заявлений или по техническим причинам. Для проведения пересмотра апелляционной работы предлагается задействовать не привлеченных ранее экспертов, независимость которых будет рассматриваться как дальнейшее обеспечение интересов обеих сторон. Это позволит повысить объективность и честность повторной проверки.

Вышеперечисленные варианты были предложены участникам опроса для определения, какие из них, по мнению потенциальных участников научных состязаний, помогут избежать некорректного заключения. За присутствие на площадке независимого эксперта из другого вуза проголосовали 80% опрошенных; за присутствие на площадке независимого эксперта, работающего в данный момент по направлению, связанному с деятельностью мероприятия - 71,4%; столько же голосов получил вариант с полной публикацией всех протоколов оценки; наличие возможности подать апелляцию на решение комиссии считают необходимым 65,7% опрошенных.

Остальные предложенные мероприятия также получили поддержку от участников исследования. Помимо этого, опрошенными было предложено вводить систему оценивания и публиковать критерии оценки работ заблаговременно до начала конкурса.

Таким образом, предлагается внедрение в регламент проведения всех мероприятий описанных выше практик. Особое внимание стоит обратить на конкурсы региональных и внутривузовских форматов, поскольку именно они вызывают наибольшее недоверие со стороны участников наравне с фактическими инцидентами некорректного оценивания. Осуществление предложенных решений необходимо обозначать в нормативной документации мероприятия и строго следить за их выполнением. Контроль за независимостью заключений жюри повысит имидж проводимого состязания, что привлечёт новых участников и улучшит репутацию организатора, а также поможет расширить формат соревнования и найти партнёров или инвесторов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Нормативные документы Всероссийской олимпиады студентов "Я - профессионал". – Текст : электронный // Всероссийская олимпиада студентов "Я - профессионал" : [сайт]. – URL: <https://yandex.ru/profi/rules> (дата обращения: 12.04.2023).

2. Полезная информация и нормативные документы. – Текст : электронный // Турнир Трёх Наук : [сайт]. – URL: <https://iturnir.ru/docs> (дата обращения: 12.04.2023).

3. О Студенческой олимпиаде «Газпром» - Нормативные документы. – Текст : электронный // Студенческая олимпиада "Газпром" : [сайт]. – URL: <https://studolymp.gazprom.ru/ob-olimpiade/> (дата обращения: 12.04.2023).

4. Документы. – Текст : электронный // Международный инженерный чемпионат «CASE-IN» : [сайт]. – URL: <https://case-in.ru/article/278/> (дата обращения: 12.04.2023).

УДК 37.013

М. М. Сатыбалдиев

Ошский государственный педагогический университет,

Э. Т. Турдубекова

Ошский государственный университет

УЧЁТ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В УСЛОВИЯХ КЫРГЫЗСТАНА

Кто рано встает, тому Бог дает.

Сеешь в грязь- будешь князь.

(Русская народная пословица)

Ключевые слова: Человек, космос, техника, наука, образования, воспитание, формирование личности, педагогическое условие, душа, познание мира, технический прогресс, информационная технология, возрастной фактор, ощущение, чувства, глобализация, восприятие, развитие, детство, младенческий возраст, ранний детский возраст, общество, учитель, педагогическое воздействие, нравственность.

Аннотация. В данной статье рассматриваются актуальные вопросы образования, учёт возрастных особенностей в формировании основ личности учащихся, в частности, подготовки водителей транспортных средств в условиях Кыргызстана. Учёт возрастных особенностей важный фактор в формировании личности учащихся.

Современная педагогика в условиях глобализации испытывает огромные трудности и проблемы. Появились множество новых проблем, которые наносят огромный ущерб в дело воспитания, в формировании личности учащихся. Развитие научно-технического прогресса предъявляет новые требования к воспитательному процессу в формировании личности. Новая эпоха - это эпоха формирования личности в духе нравственности. Без нравственности нет прогресса в современном мире. Освоение космоса и северного полюса, строительство новых инженерных сооружений совершенствование военной техники и автомобилестроения, развитие информационной технологии ставят новые педагогические задачи перед учительской армией. Осмысление и осознание важности формирования основ формирования личности учащихся является важным педагогическим условием и велением времени в решении глобальных вопросов современной цивилизации.

CONSIDERATION OF AGE CHARACTERISTICS AND ISSUES OF TRAINING OF DRIVERS OF VEHICLES IN THE CONDITIONS OF KYRGYZSTAN

Key words: Man, space, technology, science, education, upbringing, personality formation, pedagogical condition, soul, knowledge of the world, technical progress, information technology, age factor, sensation, feelings, globalization, perception, development, childhood, infancy, early childhood, society, teacher, pedagogical influence.

Abstract. This article discusses topical issues of education, in particular, taking into account age characteristics in the formation of the foundations of the personality of students. Accounting for age characteristics is an important factor in shaping the personality of students. Modern pedagogy in the context of globalization is experiencing enormous difficulties and problems. Many new problems have appeared that cause great damage to the cause of education, to the formation of the personality of students. The development of scientific and technological progress makes new demands on the educational process in the formation of personality. The new era is the era of personality formation in the spirit of morality. Without morality there is no progress in the modern world. The exploration of

space and the North Pole, the construction of new engineering structures, the improvement of military equipment and the automotive industry, the development of information technology pose new pedagogical tasks for the army of teachers. Comprehension and awareness of the importance of forming the foundations for the formation of the personality of students is an important pedagogical condition and imperative of the time in solving global issues of modern civilization.

Учёт возрастных особенностей – важный фактор в формировании основ нравственности учащихся. Современная педагогика в условиях глобализации испытывает огромные трудности и проблемы. Появились множество новых проблем, которые наносят огромный ущерб в дело воспитания, в формировании личности учащихся. Развитие научно-технического прогресса предъявляет новые требования к воспитательному процессу в формировании личности. Новая эпоха – это эпоха развития нравственности учащихся. Без нравственного воспитания нет прогресса в современном мире. Освоение космоса и северного полюса, строительство новых инженерных сооружений, совершенствование военной техники и автомобилестроения, развитие информационной технологии ставят новые педагогические задачи перед учительской армией. Осмысление и осознание важности формирования основ нравственного воспитания школьников является важным педагогическим условием в решении глобальных вопросов современной педагогики. Космическим темпом развивается и доминирует в обществе технический прогресс. Современная эпоха осознала важность и значимость ускоренного темпа развития техники. Только за последнее время человек достиг новых высот в сфере инженерии.

Совершение полета в космос Ю.А. Гагариным открыл новую эпоху в истории человечества, в частности, в развитии инженерной науки. «Перед каждой отдельной наукой,- писал Ф.Энгельс, - ставится требование выяснить свое место в общей системе вещей и знаний» [1]. Поэтому современная педагогика ставит перед цивилизацией новые задачи. Развитие формирования основ нравственного воспитания школьников зависит от многих факторов. Среди всех факторов, которые оказывают важное влияние на формирование нравственного воспитания, в первую очередь, является возрастной фактор. Возрастной фактор – главный, архиважный фактор в процессе развития личности школьника. «Сеешь в грязь-будешь князь», «Утро мудренее, чем вечер» - гласит русская пословица [2]. Пшеница, упавшая на землю быстрее всходит, чем пшеница, упавшая на рога скота во время посева-утверждают кыргызы. Все эти пословицы подчеркивают важность и значимость категории времени. Время среди всех педагогических факторов, является мощным рычагом и фактором в процессе развития мышления школьников. Возрастные особенности школьников показывают уникальность каждого возрастного момента, как ребенок становится человеком на глазах общественности, в частности, на глазах родителей и учителей. Школьник начинает реализовывать себя в социальных отношениях, выбирают новые виды мышления.

Величайшие ученые, психологии утверждали величие возрастных факторов в формировании личности учащихся. В научных трудах Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна, Б.Г. Ананьева, А.Н. Леонтьева, А.В. Запорежца, Д.Б. Эльконина, Л.И. Божовича Л.А. Венгера, В. Штерна, К. Бюлера, Ж. Пиаже, К. Коффки, Э. Клапереда, З. Фрейда, А. Валлона, Р. Заззо, Э. Эриксона, Дж. Брунера и др. Мы находим важные психолого-педагогические идеи о роли возрастных факторов в процессе формирования личности ребенка. Для каждого возраста существует своя специфическая « социальная ситуация», свои « ведущие психические функции» (Л.С. Выготский) и своя ведущая деятельность (А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин) [3].

На каждом возрастном этапе обнаруживается избирательная чувствительность, восприимчивость к внешним воздействиям - сензитивность. Л.С. Выготский придавал сензитивным чувством и периодом определяющее значение, считая, что преждевременное или запаздывающее по отношению к этому периоду обучение оказывается недостаточно эффективным [4].

Исходя из основных положений возрастной психологии хочется сказать, что знание основ возрастной психологии как маяк, путеводитель - открывают новые пути и направляют педагогическую науку на верный путь развития. Сегодня психологическая наука покоряет новые высоты в познании духовного мира человека, рекомендует новые научные рекомендации в формировании личности учащихся, открывает новые закономерности развития психики, более глубоко раскрывает возрастные особенности психического развития. Еще в древней Греции величайшие греческие философы, педагоги придавали большое значение возрастным факторам в воспитании ребенка. Платон – величайший греческий философ, делает попытку установить периодизацию в воспитании. Это собственно первая попытка в истории развития педагогической мысли. Периодизация Платона охватывает всю жизнь человека с момента его рождения и до смерти.

Продолжая идеи Платона величайший мыслитель Аристотель писал, - что объектом познания является не идеи, а реальное бытие. Чувственное восприятие, - утверждал он, - само собой разумеется, не имеет своими предметом само себя, но есть и что –то другое помимо восприятия, что должно существовать раньше его: ибо движущееся по природе предшествует движимому, и дело не меняется от того, если они становятся во взаимное отношение друг с другом. Без ощущений, и они лежат в основе образования общих понятий [4]. В формировании основ инженерного мышления у школьников надо отметить роль младенчества, ранний, дошкольный и младший школьный возраст.

Сегодня отдельные педагоги, психологи выделяют возраст ребенка в утробе матери. Ребенок в этом периоде начинает усиленно познавать объективный мир т.е. окружающий мир. Он больше задает вопросы - «Почему?» Ребенку интересно, что находится во внутри куклы, что лежит в сундуке? Познавательные чувства ребенка являются главными, определяющими в

развитии ребенка. Поэтому психологическая наука выделяет на первый план сензитивный период, т.е. благоприятный период. Ребенок в этом периоде не знает усталости, у него высокий познавательный уровень. Поэтому учителя-педагоги должны умело управлять познавательный процесс детей. Из-за высокого уровня познавательных интересов дети быстро переходят от одного предмета к другому. Величайшие музыканты и писатели в частности, Бах, Моцарт, Пушкин, Бетховен, Айтматов и другие многие получили настоящее знание еще в раннем детском возрасте. В семье Моцарта, Бетховена, Бах часто родители проводили музыкальные вечера, играли на музыкальных инструментах лучшие классические музыки мира. Моцарт, Бетховен, Бах были совсем маленькими детьми, но они несмотря на возраст впитывали в душу лучшие –эстетические чувства. Еще в детстве они заложили фундамент музыканта мирового масштаба. Пушкин А.С и Айтматов Ч.Т в детстве слушали сказки своих бабушек. Слушая сказки своих бабушек и нян они открывали в себе новый мир, мир гениального писателя и поэта. Поэтому видный русский писатель Л.Н Толстой писал о том что надо воспитывать ребенка до 5 лет. Ведь Л.Н. Толстой был видным педагогом, учил детей, писал учебники, хорошо знал психологию детей. Он рекомендовал о том, что по мере возможности надо обучать в раннем возрасте. Продолжая идею лучших педагогов и психологов известный грузинский педагог психолог Ш.Амонашвили писал: «Надо учить детей с шести лет» [5].

Возрастной фактор - это уникальные возможности в педагогическом процессе. Кто уделяет внимание на возрастной фактор, кто выигрывает во всем. Во всех отношениях он становится успешным, плодотворным. Сегодня в психологической науке пестрит учет возрастных особенностей в деле воспитания. Но, к сожалению, на практике идет дело иначе. Мы отстаем или игнорируем некоторые рекомендации и закономерности психического развития в деле воспитания.

Психическое развитие – это объективный процесс, который отражает все воздействия, которые оказывают со стороны педагогического коллектива. Получается как в басне Крылова: «Вася слушает, да и есть» [6]. Поэтому в свое время великий русский педагог К.Д. Ушинский писал: «Дело воспитания надо поставить на научный уровень» [7].

Низкий уровень экономики и других отраслей народного хозяйства-значить недооценка учета возрастных особенностей психического развития ребенка. После распада СССР вопросы, экономики и других отраслей народного хозяйства претерпели большие испытания и трудности. Тысячи молодых людей, оставив свой родной дом, поехали в заграницу за заработками. Появились новые масштабные проблемы. А в личной жизни многие молодые люди не могут решать личные вопросы и проблемы. Все это говорит о том, что мы должны на государственном масштабе серьезно уделять внимание к возрастным факторам в деле воспитания. Мы, педагоги, иногда похожи на пожарников, которые приезжают тушению огня после пожара.

Напрашивается вопрос - нужна ли такая помощь? Время диктует, требует, что мы должны коренным образом менять свое отношение к делу воспитания и обучения. Мы много говорим, пишем о качествах образования и воспитания. В газетах, докладах, отчетах пестрит слово качество образования и воспитания. Но многие наши уважаемые чиновники, госслужащие, деятели народного образования, учителя, педагоги, директора школ и детских садов, кураторы и классные руководители и просто граждане проявляют хладнокровье к судьбам детей и школьников. Возрастной фактор, в частности, младенческий, ранний, дошкольный, младший школьный возрасты-это самая благоприятная пора в формировании достойных граждан общества. Великие русские ученые К.Э. Циолковский еще в детстве занимался самостоятельно арифметикой и математикой. Систематичное и последовательное занятие К.Э. Циолковского по математике способствовали ему стать ученым мирового масштаба, хотя он не получил высшее образование. Когда его исключили из школы по состоянию здоровья в младшем школьном возрасте, он самостоятельно начал прививать себя любовь к математике, к космосу. Он думал, воображал о человеческом полете в космос. Он верил, что придет тот день, когда человек совершит полет в космос. Он развивал в себе инженерное мышление, построил три раза макеты космического корабля. Развивал инженерное мышление и воображение. Поэтому мы должны сказать слова благодарности инженерному мышлению человечества.

Величайший французский педагог и философ Гельвеций высоко оценивал роль человеческой души в развитии человеческого ума, в частности, нравственного воспитания. Он писал «пусть поэтому не думает, что можно считать ум, совершенно не зависимым от души» [8]. Без способностей ощущать память, производящая нами ум, не имело бы никаких функций и равнялось бы нулю. Существование наших идей и нашего ума предполагает существование способности ощущать. Это способность и есть сама душа. Физическая чувственность-есть единственная причина наших действий, наших мыслей, наших страстей и наших общительности – вот точка зрения Гельвеция на природу познания. Человек ощущает и приобретает идеи лишь посредством пяти чувств. Чувствовать – значить особым образом использовать воздействия внешнего мира. Исходить из ощущения – значить исходить из фактов, из реальных явлений природы. В то же время Гельвеций придавал большое значение деятельности человеческого ума. «Уму свойственно наблюдать, обобщать свои наблюдения и извлекать из них заключения и формулы» - писал Гельвеций[8]. Ум, по его мнению, есть нечто иное, как совокупность новых идей и комбинаций, и эти идеи и комбинации возникают в результате воздействия внешней среды, т.е. из ощущений. Объективно существующая связь вещей и процессов создает возможность для возникновения суждений, умозаключений, т.е. создает с помощью разума. Общие понятия, идеи, обозначенные словами, дают возможность получить абстрактные суждения. С помощью разума можно все понять и объяснять «не существует ничего, чего люди не могли бы понять» говорил Гельвеций [8].

Дальше он пишет: «Воспитание делает нас тем, чем мы являемся» [8]. Выдающиеся педагоги Джон Локк, Жан Жак Руссо, Гербарт Ян Амос Коменский, К.Д. Ушинский, Н.К. Крупская, В.И. Ленин высоко оценивали роль воспитания с малых лет. В.И. Ленин рекомендовал после Октябрьской Социалистической революции открывать не только детские садики, но и в первую очередь, ясли для младенцев. Он предложил начать воспитание с ясли. Он верил, что именно ясли, детские садики станут своеобразной школой формирования нового человека. Развитие общественного сознания не всегда развиваются равномерно. В настоящее время активно развиваются религиозное и предпринимательское сознание людей.

К сожалению, в последнее время интерес к нравственному воспитанию отстал от других форм сознания. Появилась необходимость развивать нравственное воспитание в масштабе страны и поднять уровень воспитания на новый качественный уровень. В науке и практике появилась необходимость понимание возрастных особенностей детей в педагогическом процессе. Только учет возрастных особенностей, в частности, умелое применение сензитивного периода в деле воспитания и обучения даст желаемые результаты и эффекты в формировании нравственного воспитания школьников.

Говоря о роли формирования нравственного воспитания хочется убедительно сказать, что наступила новая эпоха-эпоха кибернетики, информационной технологии, научно-технического прогресса. В созидании нового мира, несомненно, главную роль сыграет формирование нравственности школьников. Роль возрастных особенностей станет важным фактором в формировании личности. Учет возрастных особенностей откроет новые перспективы и возможности в формировании личности учащихся.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Энгельс Ф. Анти-Дюринг / Ф. Энгельс. – Москва: Гос. изд-во полит. лит., 1938. – 348 с. – Текст : непосредственный.
2. Пословицы и поговорки русского народа. – Москва: Художественная литература, 1984. – 384 с. – Текст : непосредственный.
3. Мухина В. С. Возрастная психология / В. С. Мухина. – Москва: Академия, 1999. – 456 с. – Текст : непосредственный.
4. Гончаров Н. К. Основы педагогики / Н. К. Гончаров. – Москва: Учпедгиз, 1947. – Текст : непосредственный.
5. Амонашвили Ш. Размышления о гуманной педагогике / Ш. Амонашвили. – Москва: ИД Шалвы Амонашвили, 2001. – 461 с. – Текст : непосредственный.
6. Крылов, И. А. Басни Крылова / И. А. Крылов. – Москва: Детская литература, 1996. – 208 с. – Текст : непосредственный.
7. Ушинский К. Д. Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии. Т. 2 / К. Д. Ушинский. – Москва: Лань, 2013. – 280 с. – Текст : непосредственный.
8. Гельвеций К. А. Сочинения в 2-х т. Т. 2. О человеке / К. А. Гельвеций. – Москва: Мысль, 1974. – 687 с. – Текст : непосредственный.

С. В. Соловьев, студент

Череповецкий государственный университет

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Ключевые слова: информационные технологии в образовании, образовательная реформа, технология повышения качества процесса обучения, учебный процесс, цифровизация образования.

Аннотация: в настоящее время в рамках реализации образовательной реформы активно осуществляется внедрение информационных технологий в образовательный процесс. В данной статье рассмотрены информационные технологии в образовательном процессе, преимущества их применения и пути дальнейшего совершенствования образовательного процесса в условиях цифровизации образования.

INFORMATION TECHNOLOGIES FOR IMPROVING THE EDUCATIONAL PROCESS

Keywords: information technologies in education, educational reform, technology for improving the quality of the learning process, the learning process.

Abstract: currently, as part of the implementation of the educational reform, information technologies are being actively introduced into the educational process. This article discusses information technologies in the educational process, the advantages of their application and ways to further improve the educational process in the conditions of digitalization of education.

В 2023 году в рамках послания Федеральному собранию президент Российской Федерации анонсировал несколько масштабных изменений в системе высшего образования. Предлагается следующее. Первое: вернуться к традиционной для нашей страны базовой подготовке специалистов с высшим образованием. Срок обучения может составить от четырех до шести лет. При этом даже в рамках одной специальности и одного вуза могут быть предложены программы разные, подготовки в зависимости от конкретной профессии, отрасли и запросов рынка труда [1].

Из поручения президента РФ следует, что отечественные ВУЗы смогут устанавливать разные сроки обучения в рамках «одного направления, одной специальности в зависимости от конкретной квалификации, отрасли экономики или социальной сферы». Также известно, что точно сохранится аспирантура, главной целью которой остается подготовка новых педагогических, а также научных кадров.

ВУЗы смогут выстраивать образовательные программы с учетом реальных запросов общества и работодателей, готовить кадры с востребованными на рынке труда навыками и квалификациями. Также из преимуществ возвращения программ специалитета будет являться то, что данная образовательная программа объединит в себе программы бакалавриата и магистратуры. Переход будет постепенным, а новый перечень специальностей должен быть утвержден к 2024 году. Это значит, что российские вузы откажутся от бакалавриата и магистратуры и вернуться к традиционным специалитетам.

Возвращение к специалитету влечет за собой интенсификацию обучения. Интенсификация обучения — это усиление, увеличение его интеллектуальной напряженности, ведущее к повышению действенности в достижении образовательных целей за счет внедрения новых прогрессивных средств и методов, повышения квалификации преподавательского состава, совершенствования учебно-материальной базы вуза [2]. Из определения следует, что интенсификация обучения должна оказывать развитию профессиональных качеств, превосходящих потребности практики. В этом её основная цель.

Для развития интенсификации обучения в ВУЗах недостаточно только перехода на новую форму обучения. Необходимо совершенствование образовательных процессов изнутри. В условиях тотальной цифровизации и экспоненциального роста объёмов генерируемой и используемой информации, значимость применения современных информационных систем в образовании возрастает. Чтобы ВУЗы смогли подготовить профессионалов, которые соответствуют запросам рынка труда, необходимо идти в ногу со временем и совершенствовать наполнение образовательных программ.

К преимуществам внедрения информационных технологий в образовательный процесс можно отнести следующие [3]:

Сокращение времени на поиск и доступ к необходимой учебной и научной информации студентами и преподавателями.

Увеличение гибкость образовательных программ к внешним изменениям, так как информационные технологии ускоряют и упрощают процесс обновления содержания образовательных программ

Высвобождение дополнительного времени у студентов для индивидуальной самостоятельной работы, а у преподавателей на совершенствовании и развитие образовательного процесса.

Рационально организовать познавательную деятельность студентов.

Построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому индивиду собственную траекторию обучения [4].

На сегодняшний день информатизация и цифровизация образования набирает обороты, получает свое широкое развитие. Так в отечественных получили широкое применение следующие современные информационные технологии и средства:

образовательные компьютерные программы и обучающие системы, которые представляют из себя различные учебные пособия, тестовые контроли проверки знаний, образовательные порталы ВУЗов;

мультимедийные технологии, которые представляют из себя использование видеотехники;

телекоммуникационные технологии – электронная почта, видеоконференцсвязь посредством Teams, Zoom, Skype;

электронные библиотеки, которые предоставляют доступ студентам к мировым информационным ресурсам;

сервисы проверки учебных работ на использование заимствований (например, Антиплагиат) и др.

Для того, чтобы информационные технологии получили еще большее распространение в образовательном процессе, важно, чтобы ВУЗы, которые активно участвуют в совершенствовании своих образовательных программ, делились опытом с другими ВУЗами, образовывали альянсы, обменивались лучшими практиками (например, сотрудничество между Высшей школой экономики и Сеульским национальным университетом). Также одним из актуальных треков развития является организация сотрудничества ВУЗов и компаний. Совместные образовательные кейсы позволяют студентам получить знания и навыки, необходимые для работы в компании, еще до выпуска из ВУЗа.

Информационные технологии становятся мощным многофункциональным фактором интенсификации обучения. Их использование приучает студента к условиям информационной среды, способствует повышению информационной культуры. Эффективная интеграция технологий в образовательный процесс положительно влияет на динамику развития студентов и стимулирует интерес к получению знаний. Но проблема в том, что часто университеты просто не готовы к новым методам обучения или технологиям. Поэтому прежде нужно подготовить среду и дать преподавателям больше свободы творчества в работе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ТАСС: информационное агентство : [сайт]. – URL : <https://tass.ru/obshchestvo/17104991> (дата обращения: 13.04.2023). – Текст : электронный.

2. Солощенко В. В. Цели и пути повышения эффективности образовательного процесса в вузе / В. В. Солощенко. – Текст : электронный // Теория и практика образования в современном мире : материалы X Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2018 г.). – Чита : Молодой ученый, 2018. – С. 116-120. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/277/13971/> (дата обращения: 13.04.2023).

3. Бариева А. А. Внедрение современных информационных технологий в образовательный процесс / А. А. Бариева. – Текст : электронный // Актуальные вопросы современной педагогики : материалы VI Междунар. науч. конф. (Уфа, март 2015 г.). – Уфа : Лето, 2015. – С. 228-230. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/148/7414/> (дата обращения: 13.04.2023).

4. Горбунова Л. И. Использование информационных технологий в процессе обучения / Л. И. Горбунова, Е. А. Субботина. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2013. – № 4 (51). – С. 544-547. – URL: <https://moluch.ru/archive/51/6685/> (дата обращения: 13.04.2023).

УДК 378 : 004.9

О. Л. Стаселько, Л. В. Белова

Тюменский индустриальный университет

ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ NANOCAD В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

Ключевые слова: компьютерная графика, импортозамещение, программное обеспечение nanoCAD, сравнение программных продуктов, образовательный процесс, опрос обучающихся.

Аннотация. В данной статье рассматривается возможность применения отечественного программного обеспечения компании «Нанософт» в рамках дисциплины «Начертательная геометрия и компьютерная графика». Приведено сравнение графических программ 2D и 3D моделирования AutoCAD и nanoCAD. Проведено исследование по установлению уровня адаптации студентов при переходе с одного программного продукта на другой в рамках одной дисциплины в течении учебного года.

IMPLEMENTATION OF NANOCAD SOFTWARE IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Keywords: computer graphics, import substitution, nanoCAD software, comparison of software products, educational process, student survey.

Annotation. This article discusses the possibility of using the domestic software of the company "Nanosoft" in the framework of the discipline "Descriptive geometry and computer graphics". The comparison of 2D and 3D modeling graphics programs AutoCAD and nanoCAD is given. A study was conducted to establish the level of adaptation of students during the transition from one software product to another within the framework of one discipline during the academic year.

Проблемы мировой геополитики и обширные санкции, наложенные на Россию, привнесли ряд проблем и ограничений, связанных с использованием иностранного программного обеспечения в технологических процессах разных видов экономической деятельности, в том числе и в сфере высшего образования.

Программные продукты американской компании Autodesk широко использовались в России инженерами, архитекторами, конструкторами в строительной отрасли и машиностроении. В марте 2022 г. компания Autodesk объявила на своем официальном сайте о приостановке и сворачивании деятельности в России [1]. В связи с этим в течение 2022 г. у потребителей заканчивался срок лицензионного использования программных продуктов данной компании, и вставал вопрос о переходе на программное обеспечение российских разработчиков.

В сложившейся ситуации для быстрого импортозамещения иностранного программного обеспечения Россия разработала и утвердила дорожную карту «Новое промышленное программное обеспечение», вступившую в силу с 1 января 2023 г. Проекты российских компаний разработчиков будут включать программные решения по направлениям PLM, CAE, CAD, MES, SCADA, CRM, ERP, DBMS, OS, GIS, BIM, EDMC и другим [2].

Тюменский промышленный университет аналогично многим организациям высшего образования использовал программное обеспечение компании Autodesk, например, при изучении дисциплины «Начертательная геометрия и компьютерная графика». По окончании учебных лицензий на программные продукты компании Autodesk с января 2023 г. в ТИУ произошел переход на программные продукты российской компании «Нанософт».

Программное обеспечение компании «Нанософт разработка», а именно, программа nanoCAD является универсальной САПР платформой, содержащей основные инструменты для создания, редактирования и обработки 2D-чертежей и 3D-моделей различной сложности в соответствии с российскими стандартами и служит достойной альтернативой зарубежному программному обеспечению от компании Autodesk.

Преимущества использования программного обеспечения платформы nanoCAD:

- Простой и привычный интерфейс. Пользователям, работающим ранее в AutoCAD обучение не требуется.
- Поддержка формата *.dwg, который используется во многих САПР.
- Настроена под отечественные стандарты проектирования.
- Платформа для BIM-решений.
- Доступная техподдержка от разработчиков на русском языке.
- Быстро развивается по запросам российских пользователей.
- Имеет лицензированный, постоянный или временный доступ.
- Обучающимся и преподавателям предоставляется бесплатная лицензия.
- Функционал платформы может быть расширен с помощью специальных модулей: «СПДС», «Механика», «3D», «Растр», «Топоплан» и «Организация».

Программное обеспечение компании «Нанософт», уже не один год, используется такими российскими компаниями, как Роснефть, Газпром и другие.

При желании перехода на программное обеспечение nanoCAD на сайте компании имеется алгоритм с пошаговыми действиями, бесплатные консультации по переходу, учебные и учебно-методические материалы для освоения программ. А также можно скачать и получить пробную лицензию сроком на 1 месяц.

Учебные лицензии программных комплектов nanoCAD предоставляются обучающимся сроком на 1 год и преподавателям учебных заведений сроком на 2 года бесплатно после регистрации на сайте компании. Функционал программного обеспечения, предоставляемый на бесплатной основе не отличается от коммерческих программных продуктов. Во многих ВУЗах России обучение с применением программных продуктов компании «Нанософт» ведётся не первый год [3, 4, 5], в настоящее время актуальность их использования в учебном процессе возросла.

С 2023 года на кафедре начертательной геометрии и графики строительного института ТИУ в рамках изучения дисциплины «Начертательная геометрия и компьютерная графика» используется программный комплекс nanoCAD. При переходе на данный программный продукт преподаватели кафедры не испытали затруднений, были проведены обучающиеся семинары и разработаны инструкции для лабораторных работ, ранее проводимых в среде AutoCAD. У обучающихся при выполнении лабораторных работ в nanoCAD периодически возникали проблемы, которые в каждом конкретном случае решались индивидуально.

Сравнение программных продуктов AutoCAD и nanoCAD с точки зрения пользователя, показывает, что внешний вид интерфейса при запуске nanoCAD практически ничем не отличается. В верхней части, также расположена лента, в центре экрана – графическая область чертежа, внизу – командная строка и строка состояния для переключения режимов рисования.

Отличительной особенностью nanoCAD является поддержка российских стандартов оформления конструкторской и строительной документации по ГОСТам ЕСКД и СПДС [5], соответственно не требуется выполнения дополнительных настроек форматов листов, масштабов, типов линий, шрифтов, штриховок и выносок, как в AutoCAD.

Элементы управления и инструменты для создания и редактирования графических объектов и чертежей имеют одинаковый функционал, присутствуют незначительные отличия в названии и порядке выполнении команд.

Команды 2D черчения и редактирования и 3D моделирования в nanoCAD находятся в одном рабочем пространстве, что является большим плюсом в сравнении с AutoCAD, где требуется переключение рабочих пространств.

В nanoCAD удобно пользоваться готовыми шаблонами выбрав их из базы данных, например, при создании форматов чертежей с основной надписью, стен, перегородок, дверей, лестниц и других элементов.

Быстрый выбор объектов в nanoCAD реализован удобнее, чем в AutoCAD, кроме того при выполнении команд редактирования для выбора и изменения объектов и их параметров очень удобно пользоваться диалоговы-

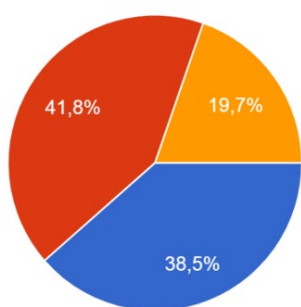
ми окнами. Возможность отключать отображение штриховки на чертеже – функция, доступная лишь в nanoCAD.

В общем можно сделать вывод о том, что базовые функции по работе с чертежами во многом идентичны в рассматриваемых программах, использование некоторых команд может быть удобнее в одной или в другой программе, но в целом структура, механизмы и инструменты очень схожи.

Для выявления проблем, возникающих у студентов в процессе перехода на программу nanoCAD во втором семестре после изучения и использования ими в течении первого семестра программы AutoCAD, был разработан авторский опросник. Результаты опроса обучающихся помогут преподавателям проработать проблемные места и скорректировать образовательный процесс.

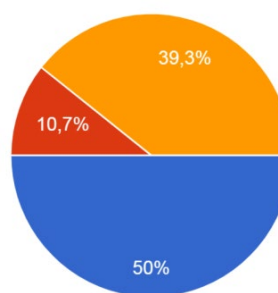
В опросе участвовало 122 респондента, обучающиеся первого курса строительного института ТИУ. На диаграмме 1 (рис. 1) представлены ответы на вопрос «С 2023 года компьютерная графика реализуется с применением nanoCAD. Были ли у вас сложности с переходом на новое программное обеспечение?». Результаты показывают, что 80,3 % обучающихся беспрепятственно перешли на новый графический редактор, в т.ч. 41,8 % опрошенных имели некоторые проблемы в самом начале, но адаптировались, а остальные 38,5 % вообще не получили никакого дискомфорта при переходе. Испытывали проблемы и не смогли легко перейти на новый программный продукт примерно 1/5 всех опрошенных – 19,7 %.

Для облегчения перехода с одного программного продукта на другой в помощь обучающимся к каждой лабораторной работе были разработаны инструкции, содержащие текстовую и визуальную часть. На диаграмме 2 (рис. 2) представлены ответы на вопрос «Для выполнения лабораторных работ в программе nanoCAD были разработаны инструкции. Требуется ли по вашему мнению более подробные инструкции?». Требуется ли по вашему мнению более подробные инструкции?».



- Нет, проблем не возникло
- Первоначально были сложности, сейчас сложностей нет
- Да, проблемы были и остаются

Рис. 1. Диаграмма 1



- Да, инструкции должны быть более подробные (больше картинок и скриншотов)
- Да, инструкции должны быть более подробные (больше текста)
- Нет, в инструкциях достаточно информации

Рис. 2. Диаграмма 2

Только 39,7 % респондентов были удовлетворены предоставленными инструкциями, остальная часть 60,3 % испытывали потребность в более понятной версии и предложили внести следующие изменения: дополнить инструкции текстовой частью – 10,7 %; добавить больше картинок и скриншотов экрана программы – 50 %.

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что у большинства обучающихся переход на программное обеспечение nanoCAD прошёл беспрепятственно, либо возникали трудности в период адаптации на начальном этапе. Результаты опроса относительно разработанных инструкций к лабораторным работам выявили необходимость их корректировки и дополнения подробными рисунками, характеризующими этапы их выполнения.

Таким образом, переход на отечественный программный продукт nanoCAD прошёл успешно как для обучающихся, так и для преподавателей. Накопленный в переходный период опыт послужит основой для дальнейшего образовательного процесса в рамках обучения компьютерной графике.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Реакция на кризис в Украине. Autodesk сворачивает деятельность в России (обновлено 22 августа 2022 г.). – Текст : электронный // AUTODESK.COM: [сайт]. – URL: <https://adsknews.autodesk.com/en/views/crisis-in-ukraine/> (дата обращения : 02.04.2023).

2. Утверждены «дорожные карты» «Новое промышленное программное обеспечение» и «Новое общесистемное программное обеспечение». – URL: <http://government.ru/news/47353/> (дата обращения : 02.04.2023). – Текст : электронный.

3. Калеева З. Н. Повышение общетехнической компетентности курсантов авиационного ВУЗа при изучении дисциплин «Прикладная геометрия и инженерная графика» и «Механика» / З. Н. Калеева, Н. А. Краевая, В. А. Чернов. – Текст : непосредственный // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 90-99.

4. Верхотурова Е. В. Применение компьютерного моделирования для решения учебных и прикладных инженерно-строительных задач / Е. В. Верхотурова. – Текст : непосредственный // Вестник ЮУрГУ. Серия Строительство и архитектура. – 2023. – Т. 23, № 1. – С.65-74.

5. Кувшинов Н. С. Компьютерные технологии выполнения схем электрических принципиальных с учетом требований ГОСТ ЕСКД / Н. С. Кувшинов. – Текст : непосредственный // Вестник ЮУрГУ. Серия Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. – 2015. – Т. 16, № 1. – С. 5-20.

Т. Т. Субанов

Ошский государственный педагогический университет имени А. Ж. Мырсабекова

ОСОБЕННОСТИ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СОВЕТСКИХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ КЫРГЫЗСТАНА (1980-1990 гг.)

Ключевые слова. Состояние система педагогического образования, социальные проблемы, качество подготовки кадров, опыт советских вузов, модели организация педагогической практики, эффективность деятельности. Аннотация. В статье определено социальные проблемы современного высшего образования. Изложены краткие сведения об состоянии высшего образования в Кыргызстане. Произведено анализ проблем и повышения качества подготовки кадров. Рассмотрены основные модели организации педагогических практик в вузах страны. Анализирована особенность организации педагогической практики в вузах Киргизской ССР в 80-х по 90-е годам. Исследованы нормативно-правовые акты СССР в области высшего образования. Выделены особенности управления качеством подготовки педагогов в советских вузах. Сделан вывод об эффективности образовательной деятельности советских вузов.

FEATURES OF THE FORMS OF ORGANIZATION OF PEDAGOGICAL PRACTICE IN SOVIET PEDAGOGICAL UNIVERSITIES OF KYRGYZSTAN (1980-1990)

Keywords. The state of the pedagogical education system, social problems, the quality of personnel training, the experience of Soviet universities, models of organization of pedagogical practice, efficiency of activity.

Annotation. The article defines the social problems of modern higher education. Brief information about the state of higher education in Kyrgyzstan is presented. The analysis of problems and improvement of the quality of personnel training was carried out. The main models of the organization of pedagogical practices in the universities of the country are considered. The features of the organization of pedagogical practice in the universities of the Kyrgyz SSR in the 80s to the 90s are analyzed. The normative legal acts of the USSR in the field of higher education are investigated. The features of quality management of teacher training in Soviet universities are highlighted. The conclusion is made about the effectiveness of the educational activities of Soviet universities.

В последние годы многие среднеазиатские страны, в том числе и Кыргызстан, переживают социальные проблемы, связанные с безработицей среди молодёжи. В связи с этим положением, в целях сокращения безработицы правительство страны старается создать условия для реализации программ поддержки молодых работников, роста спроса на образовательные услуги, сокращения предложения труда, роста самозанятости, а также воплощение в жизнь программ профессионального переобучения и переквалификации. На практике эти программы предполагают помощь в овладении профессиями, пользующимися спросом, создании малого бизнеса, организации предприятий и учреждений, дающих работу преимущественно молодёжи.

На наш взгляд, можно было бы избежать этих расходов, если профессиональные образовательные учреждения могли ежегодно определять уровень спроса на специалистов, квоту на необходимую численность студентов по регионам, а также повысить качество подготовки. К сожалению, вышеуказанные вопросы до 2020 года в стране почти не рассматривались отечественными исследователями. Согласно сведениям органов управления образованием до 2020 года сравнительный анализ востребованности специалистов и качества образовательных процессов в профессиональных учреждениях Кыргызстана в основном проводились Агентством США по международному развитию (USAID), Фондом Евразия Центральной Азии (EFCА), Европейским Фондом Образования (ЕЕF) [5]. С 2020 года многие аналитические отделы государственных образовательных учреждений начали проводить целевые исследования рынка образовательных услуг. Например, Национальный Наблюдательный Центр (ННЦ) Кыргызстана начал проводить исследования в области профессионального образования и обучения. Опираясь на эти документы, нами были сделаны доклады во многих международных научно-практических конференциях стран СНГ.

По нашему мнению, в таких ситуациях особое внимание необходимо уделять к качеству системы подготовки специалистов в профессиональных учебных заведениях. На наш взгляд, улучшение качества системы подготовки кадров даст возможность обеспечить конкурентоспособными кадрами рынка труда. К сожалению, сегодня подготовка специалистов во всех высших профессиональных учебных заведениях страны основана на комплексной модели, построенной на основании Государственного образовательного стандарта Кыргызской Республики. В комплексной модели из-за неэластичности структуры и содержания теоретической части системы подготовки специалистов требует изменения взаимосвязи практики. На наш взгляд, для улучшения такого состояния необходимо улучшить систему связи образования и науки с производством. По нашему мнению, это требует улучшения системы организации подготовки специалистов на практике.

На сегодняшний день, в мире используются такие модели организации педагогической практики, как пересекающие, последовательные и смешанные. Пересекающаяся модель предусматривает организацию практики в период обучения сменяя ее с теоретическим обучением. На практике этот вид модели часто используется в вузах таких стран, как Германия, Польша, Словакия, Дания, Нидерланды. Последовательная модель предполагает введение трех этапов при организации практики студентов: 1) обучении теоретической части; 2) организация различных тренингов и практикумов на основе моделирования реальных ситуаций; 3) организация практики в течении требуемого времени. Такая форма организации практики практикуется во Франции, Исландии, Люксембурге, Австрии, Болгарии и Испании. Смешанная модель представляет собой сочетание характеристик двух других моделей организации практики. Эта модель практикуется в Великобритании, Норвегии, Финляндии, Швеции, Португалии [6,с.139].

В педагогических вузах Кыргызстана используют с советских времен пересекающуюся модель организации педагогической практики будущих педагогов. Но, к сожалению, сегодня отсутствие налаженной связи образовательных и научных учреждений с производством привели к выпуску невосстребованных специалистов. В итоге, нетрудоустроенные выпускники профессиональных учебных заведений пополнили ряды безработных. Поэтому, нам необходимо изучить опыт работы организации педагогической практики в советских вузах Кыргызстана в с 1970 по 1990 годы.

Как нам известно, при СССР педагогические вузы Кыргызстана подготовку педагогов проводили совместно с научными организациями на базе общеобразовательных и дошкольных учреждений. Это давала возможность подготовить специалистов, имеющих опыт работы в общеобразовательных и дошкольных учреждениях. Согласно историческим данным, в те годы к вопросам подготовки педагогических кадров советская власть особое внимание уделяла к подготовке педагогов. Об этом свидетельствует деятельность выдающихся советских педагогов-менеджеров по организации деятельности профессиональных образовательных учреждений. Одним из них являлась выдающийся педагог Н.К. Крупская. В 1923 году Н.К. Крупская писала об этом то, что “Педобразование должно быть организована по-новому. Надо стремиться, чтобы в каждом районе был свой педтехникум и чтобы такой педагогический техникум превратился в своеобразный педагогический консультпункт. И вот техникум должен завести у себя бюро, которое помогало бы пошедшей на работу молодёжи советом, посылкой книжек, методических писем и т.д. Раза три в год надо будет устраивать конференции. Через педтехникум будет прекрасно узнавать школы, культучреждения района, подлинную картину того, что делается в районе на фронте образования” [3,с.137-138]. Значит, Н.К. Крупская для улучшения системы подготовки кадров предлагала организовать при техникумах бюро. В функцию бюро

включалось оказание помощи молодым педагогам в процессе работы в общеобразовательных учреждениях. При этом, предлагалось педтехникум для обмена опытом организовать каждый год научно-методические конференции. По ее мнению, такая система организации улучшило бы уровень мастерства молодого педагога. На наш взгляд, такую систему можно назвать межорганизационной системой подготовки, повышение квалификации педагогов: “педтехникум – общеобразовательное учреждение – научное учреждение”. Но, к сожалению, система предложенная Н.К. Крупской не была распространена органами управления образованием.

Как показывает практика, до 1927 года в типовых учебных планах не были предусмотрены организация педпрактики. С 1930-х годов в некоторых педагогических вузах страны сверх норм учебных планов начала вводиться практика. Изучение проблем, связанных с качеством подготовки педагогов привело к принятию в 1939 году нового положения об организации и содержании педпрактики студентов вузов. Это положение предусматривала во время организации педагогической практики введение ознакомительной (на 2 курсе), общественно-политической (на 3 курсе) и учебно-методической (на 3-4 курсах) части.

В последующие годы, в целях улучшения системы подготовки педагогов в профессиональных учебных заведениях страны были приняты множество мер. К таким мерам, относятся постановления Центрального комитета Коммунистической партии Советского Союза и Совета Министров СССР “О мерах по дальнейшему развитию высшего и среднего специального образования, улучшению подготовки и использования специалистов” (1963 г.), “О мерах по улучшению подготовки специалистов и совершенствованию руководства высшим и средним специальным образованием в стране” (1966 г.), “О мерах по дальнейшему совершенствованию высшего образования в стране” (1972 г.), “О завершении перехода ко всеобщему среднему образованию молодежи и дальнейшему развитию общеобразовательной школы” (1972 г.) и т.д [1]. Эти меры привели к усовершенствованию государственных образовательных стандартов и на основе их улучшению состояния учебных планов. В них значительно сократилось объем теоретических нагрузок за счет увеличения времени на производственную практику. При этом, в предложенных программах был конкретизирован круг компетенций, необходимых в педагогической деятельности учителя.

На основе постановления “О завершении перехода ко всеобщему среднему образованию молодежи и дальнейшему развитию общеобразовательной школы” (1972 г.) в учебные планы педагогических вузов были введены такие виды практики, как ознакомительная (1-2 курс), летняя педагогическая (2-3 курс) и школьно-педагогическая (3-5 курс). С 1984 года в педагогических вузах СССР, в том числе и Кыргызстана была введена непрерывная педагогическая практика [6]. Непрерывная педагогическая практика включала об-

щественно-педагогическую, летнюю и учебно-воспитательную работу. При этом, общественно-педагогическая практика давала возможность будущему педагогу ознакомиться с общественной работой учителя. В ходе практики практиканты становились организаторами предметно-художественных школьных кружков, секций и клубов. Прохождение летней практики позволяли будущему педагогу не только реализовать свои знания, умения и навыки на практике, но и изучить систему организации работы с молодежью. Учебно-воспитательная практика была направлена на получение опыта в преподавании предмета изучаемой области педагогического образования и организации воспитательной работы среди учащихся общеобразовательных и дошкольных учреждений страны.

Об этих особенностях организации педагогической практики были рассмотрены и обсуждены в секционных работах международных научно-практических конференций вузов стран СНГ. Например, статьи “Реализация компетентного подхода в профессиональной подготовке будущих педагогов: образовательный менеджмент педагогической практики” (IV Международная научно-практическая конференция “Профессиональные компетенции как интегральные качества личности специалиста”. ШГПУ, 2022 г.), “Исторические особенности производственно-педагогической практики в советских вузах Кыргызстана (1924-1990 гг.)” (XXVII Межрегиональное с международным участием историко-педагогические чтения “Научно-методические основы изучения и преподавания исторических и обществоведческих дисциплин: история, современность”. УрГПУ, 2023 г.) были опубликованы в сборниках российских вузов.

Позже, с 1986 году схожая к модели обучения педагогов, предложенной Н.К. Крупской в 1923 году была внедрена в система подготовки с введением “Инструкции по педагогической практике студентов государственных университетов” [2]. В соответствии с основными направлениями реформы общеобразовательной и профессиональной школы была введена непрерывная педагогическая практика. Согласно инструкции структура педагогической практики включала в себя:

- педагогическую практику для студентов I-III курсов в период обучения - 4 недели;
- педагогическую пионерскую практику для студентов III курса - 4 недели;
- педагогическую практику для студентов IV курса - 4 недели;
- педагогическую практику для студентов V курса на 6-8 недель;
- преддипломную практику для студентов V курса на 4-7 недель.

Согласно требованию инструкции педагогической практике первокурсников должна была предшествовать изучение такой дисциплины, как “Введение в специальность и профессию преподавателя” с объемом нагрузок 18 часов.

По требованию инструкции организатором педагогической практики являлась деканы факультетов. Перед организацией практики декан совместно с заведующими выпускных и вспомогательных кафедр составляли план работы студентов-практикантов. После составления этих планов организовывали установочные конференции, где разъясняли характерные особенности планированных работ. По приходу на объекты практики студенты-практиканты (со 2 по 5 семестры) прикреплялись к классам общеобразовательных школ и группам дошкольных учреждений. При этом практиканты оказывая помощь классным руководителям дополнительно выполняли функцию воспитателя и руководителя внеклассной работы. На IV – V курсах под руководством руководителей практики от вуза и образовательно-воспитательного учреждения составляли индивидуальный план работы на период практики. Индивидуальный план работы включала ряд работ, связанных с учебными, внеклассными и факультативными занятиями. Студенты-практиканты четвертого курса должны были уметь производить анализ на учеников, то в пятом курсе – составлять психолого-педагогическую характеристику на коллектив учащихся. При этом, весь процесс педагогической практики от начала до конца анализировались его руководителями, т.е. определяли слабых и сильных сторон, возможностей и угроз (SWOT-анализ) для учащихся. Согласно требованию инструкции каждая педагогическая практика завершается организацией итоговой конференции. Итак, на наш взгляд, такой анализ работы студентов-практикантов руководителей помогла бы спрогнозировать дальнейший рост педагогического опыта и его карьеры. При этом, организационная схема педагогической практики “ВУЗ – Общеобразовательное (дошкольное) учреждение” оказало бы помощь и в повышении эффективности подготовки педагогов.

Из вышеуказанного можно сделать вывод о том, что организация практики в советских вузах имела эффективно устроенную систему управления образовательной деятельностью. На наш взгляд, внедрение межорганизационной системы подготовки специалистов, предложенной Н.К. Крупской и сегодня может оказать большую помощь в повышении эффективности современной системы подготовки педагогических кадров Кыргызстана. Поэтому, изучение опыта работы советских вузов показывает то, что форма подготовки специалистов в вузах Кыргызстана по Болонской системе должна быть модернизировано. Такой подход в организации образовательной деятельности дала возможность педагогическим вузам готовить конкурентоспособных и востребованных специалистов-педагогов. К тому же, во время приема абитуриентов в педагогические вузы нам необходимо помнить величайшие слова Д.И. Менделеева о том, что “К педагогическому делу надо призывать, как к делу морскому, медицинскому или тому подобным, не тех, которые стремятся только обеспечить свою жизнь, а тех, которые чувствуют к этому делу и к науке сознательное призвание и предчувствуют в нем свое удовлетворение, понимая общую народную надобность» [4].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Библиотека нормативно-правовых актов СССР. 1963-1979 гг. : [сайт]. – URL: [www. Libussr.ru](http://www.Libussr.ru) (дата обращения: 10.04.2023). – Текст : электронный.
2. Об утверждении инструкции по педагогической практике студентов государственных университетов : приказ 13.06.1986 № 446 / Министерство высшего и среднего специального образования СССР. – Текст : электронный // Библиотека нормативно-правовых актов СССР. – URL: https://www.libussr.ru/doc_ussr/usr_13358.htm (дата обращения: 10.04.2023).
3. Крупская Н. К. Педагогические сочинения в 10 томах. Т. 3. Опорные пункты педобразования / Н. К. Крупская. – Москва: Изд-во Академии педагогических наук, 1959. – 138 с. – Текст : непосредственный.
4. Менделеев Д. И. – Текст : электронный // Мультиурок : курсы для учителей: [сайт]. – URL : <https://multiurok.ru/blog/dmitrii-ivanovich-mendeleev.html> (дата обращения: 10.04.2023).
5. Методологические основы для сравнительного анализа качества образовательных процессов в вузах Кыргызской Республики: отчет. EFSA. USAID. – Бишкек: Евразия, 2006. – 70 с. – Текст : непосредственный.
6. Паначин Ф. Г. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР (1961-1986 гг.) / Ф. Г. Паначин. – Москва: Педагогика, 1987. – 416 с. – Текст : непосредственный.
7. Платонова Р. И. Ретроспектива и современные тренды педагогической практики в условиях высшего образования / Р. И. Платонова. – Текст : непосредственный // Балтийский гуманитарный журнал. – 2016. – Т. 5. № 1(14). – С. 136-140.

УДК 378.147

А. В. Сычева, Н. И. Красовская

Тюменский индустриальный университет

ПРОБЛЕМА ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» ПРИ ПОСТОЯННОЙ СМЕНЕ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Ключевые слова: начертательная геометрия, компьютерная графика, формирование умений и навыков студентов, научная деятельность, моделирование.
Аннотация: в данной статье авторы предлагают рассмотреть роль дисциплины «Начертательная геометрия» и ее положение в последних учебных планах Тюменского индустриального университета.

THE PROBLEM OF THE DISCIPLINE "DESCRIPTIVE GEOMETRY" WITH A CONSTANT CHANGE OF CURRICULA

Keywords: descriptive geometry, computer graphics, the formation of skills and abilities of students, scientific activity, modeling.

Abstract: In this article, the authors propose to consider the role of the discipline "Descriptive Geometry" and its position in the latest curricula of the Tyumen Industrial University.

Периодическая смена учебных планов с 2010 года с сокращением часов на изучение графических дисциплин, на проверку графических работ, и наконец, с отказом от классических форм проведения занятий по начертательной геометрии заставляет задуматься о месте и роли дисциплины в процессе формирования умений и навыков будущих специалистов технического профиля. В некоторых вузах предлагают вообще отказаться от начертательной геометрии, периодически идут споры о том, нужна ли она при нынешних информационных технологиях, в особенности 3D-технологиях. [1].

В последних учебных планах 2021 и 2022 годов ТИУ (Тюменский индустриальный университет) вместо традиционных практических занятий по начертательной геометрии были введены лабораторные занятия в компьютерных классах. Понятно, что преподавателям кафедры было сложно в ускоренном порядке менять методическое обеспечение занятий, наработанное за последние пять лет, но им удалось справиться с этой проблемой. Появились новые задания для выполнения их в программе Автокад и написаны временные подробные инструкции (пока инструкции) по их выполнению.

Далее, во втором семестре снова ситуация потребовала решения задач перехода на абсолютно новую графическую программу - Нанокад. И с этой задачей преподавателям кафедры пришлось в сжатые сроки справиться.

Авторы этой статьи и многих других (после проведенного обзора публикаций на данную тему) не совсем согласны с полным переводом формы изучения классических основных разделов начертательной геометрии с практических занятий, на которых осваивались основы построения проекций различных геометрических объектов и их взаимных связей, на лабораторные. Ряд авторов, исследующих место начертательной геометрии в системе подготовки специалистов технического профиля, предупреждают, что не стоит ожидать быстрых результатов при повсеместной компьютеризации системы обучения и требуют подходить к введению в учебных заведениях одних дисциплин за счет сокращения других более ответственно, по принципу «не навреди» [2].

Никто не спорит о том, что надо научить студента грамотному использованию в процессе моделирования объектов средств компьютерной графики. Но делать это предлагается с учетом некоторых положений, часть из которых приводится ниже.

Опора на мысленное представление модели с заданием ее параметров формы и положения.

Умение пользоваться четкими алгоритмами конструирования объектов и их взаимных отношений.

Знание основ создания и чтения любого чертежа, который является основой любого программирования. [3].

Изображение в 3D на плоском экране монитора (почёркиваем – плоского) не дает полного представления о особенностях сконструированного объекта.

Необходимы глубокие знания методов проецирования, а также позиционных и метрических свойств объектов для разработки очень сложной техники и сложных технических систем. [3].

Будущий инженер должен не только оперировать инструментами компьютерной графики, но уметь абстрактно мыслить и иметь пространственное мышление и владеть методами начертательной геометрии. Нельзя забывать, что начертательная геометрия и ее методы имеют большое значение при научных исследованиях объектов, при решении научно-технических задач. Цитата: «Не следует забывать и еще одно обстоятельство, о котором почему-то предпочитают не говорить вслух: владение методами начертательной геометрии при определенных обстоятельствах – знание стратегического значения». [4].

Проанализировав разные публикации на эту тему, авторы пришли к выводу, что начертательная геометрия и ее последовательница инженерная графика нуждаются на начальном этапе в практических занятиях с выполнением заданий на бумажных носителях с использованием знаний метода проекций и параллельно лабораторных занятиях с визуализацией геометрических объектов и их отношений. На наш взгляд необходимо заявить о четком представлении роли и места дисциплины «Начертательная геометрия» в учебных планах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Красовская Н. И. Проблемы дисциплины «Начертательная геометрия» / Н. И. Красовская. – Текст : непосредственный // Современные направления теоретических и прикладных исследований: труды SWorld. международ. научн.-практ. конф. 2013. – Одесса: Куприенко, 2013. – Т. 3, вып. 1. – С. 86-88.

2. Сычева А. В. Роль начертательной геометрии в развитии пространственного мышления студентов / А. В Сычева, Н. В. Бауэр. – Текст : непосредственный // Высшее образование сегодня. – 2019. – № 7. С. 8-13.

3. Рукавишникова Е. Л. О проблемах преподавания начертательной геометрии в вузе/ Е. Л. Рукавишникова. – Текст : непосредственный // Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве: VI международ. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2016. – С. 136-141.

4. Волошинов Д. В. Начертательная геометрия: есть ли у нее будущее в вузе? / Д. В. Волошинов. – Текст : непосредственный // Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе в условиях ФГОС ВПО: II междунар. науч.-практ. интернет-конф. февраль-март 2011 г. – Пермь, 2011. – С.103-115.

УДК 004.031.42

А. А. Ткачѳв, студент; **Д. А. Полетаев**, к.ф-м.н., доцент
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

ИНТЕРАКТИВНАЯ СИСТЕМА ПРЕЗЕНТАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИЙ

Ключевые слова: образование, лекция, презентация, слайд, обратная связь, информационная система, успеваемость, статистика.

Аннотация. В статье рассматриваются аспекты проведения лекционных занятий в условиях цифровизации, необходимость анализа количества просмотренных материалов, учитывая временной интервал, потраченный на обучение. В условиях оценочного контроля успеваемости наблюдается проблема превращения потоковых лекций в шаблонный процесс. В результате слушатели не успевают уловить суть сказанного лектором, законспектировать главное. Подчеркивается важность рекомендаций для работодателя, таких как портфолио студента. Предлагается информационная система с использованием инновационных слайдов в очных и дистанционных процессах обучения. Возможность работы с любого устройства, подключенного к интернету, либо с локального диска персонального компьютера или ноутбука при отсутствии сервиса в аудитории. Определенные преподавателем слайды содержат динамически сгенерированные qr-коды, при сканировании которых слушатель переходит на новую страницу в сети Internet. На странице могут содержаться вопросы по слайду, опрос, оценка преподавателю и так далее. Преимущество динамических страниц исключает возможность передачи правильных ответов другим обучающимся. Некорректный ответ на странице диагностирует невнимательную работу, либо отсутствие студента на лекции. Анализ обратной связи с аудиторией, статистика посещения, позволит автору курса более детально проработать лекционный материал, добавить новые слайды, или изменить имеющиеся, для повышения мотивации своих слушателей.

INTERACTIVE SYSTEM FOR PRESENTATIONS

Key words: education, lecture, presentation, slide, feedback, information system, performance, statistics.

Abstract. The article discusses aspects of conducting lectures in the context of digitalization, the need to analyze the number of materials viewed, taking into account the time interval spent on training. In the conditions of evaluative control of progress, there is a problem of turning streaming lectures into a template process. As a result, listeners do not have time to catch the essence of what the lecturer said, to outline the main thing. The importance of recommendations for the employer, such as a student's portfolio, is emphasized. An information system is proposed using innovative slides in full-time and distance learning processes. The ability to work from any device connected to the Internet, or from a local disk of a personal computer or laptop in the absence of a service in the audience. The slides defined by the teacher contain dynamically generated qr-codes, when scanned, the listener goes to a new page on the Internet. The page can contain slide questions, a survey, teacher assessment, and so on. The advantage of dynamic pages eliminates the possibility of passing correct answers to other learners. An incorrect answer on the page diagnoses inattentive work, or the absence of a student at a lecture. Analysis of feedback from the audience, attendance statistics, will allow the course author to work out the lecture material in more detail, add new slides, or change existing ones to increase the motivation of their listeners.

Глобализация современной экономики кардинально влияет на трансформацию образовательных услуг, так как появляются новейшие сектора экономики, такие как электронный обмен информацией, электронное движение капитала, электронные деньги, электронные страховые услуги, и т.д. Экономика государства активно применяет инновационные технологии в области знаний, новые направления, развивающиеся в условиях глобализации. Одно из таких направлений, без сомнения, занимает цифровая трансформация деятельности учреждений занятых в сфере образования. Разработка, внедрение и успешное использование инновационных программ, имеющей целью создание отношений обмена между обучающимся и вузом, это маркетинг в образовательной среде [1].

Согласно указу Президента России «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» необходимо развивать и использовать дистанционные образовательные технологии, цифровое обучение для реализации программ, так или иначе связанных с образованием. Необходимо подчеркнуть важность портфолио обучаемых, которые будут использованы в качестве фундаментальных рекомендаций для работодателя. Анализ количества просмотренных материалов, учитывая временной интервал, потраченный на обучение, предполагает возможность появления цифрового диплома [2].

Важное звено дидактического цикла обучения это вузовская лекция, целью которой является создание направленной основы для дальнейшего усвоения обучающимися материала. Однако, всё чаще встречаются ситуации, когда студенты не могут осознать смысл потоковых лекций, на которых они не успевают, не только законспектировать сказанное, но и понять преподава-

теля. В результате лекция без обратной связи аудитории превращается в рутину, как для студентов, так и для преподавателей [3]. Тем не менее, опыт показывает, что отказ от лекций снижает наукоемкий уровень подготовки обучающихся, влечет за собой снижение системности и равномерности работы в семестре. Вот почему лекция остаётся ведущей формой обучения в вузе [4].

Инновация онлайн лекции состоит в том, что она включает в себя набор различных синхронных форм и смешанных методов дистанционного взаимодействия конкурентоспособности обучающихся в образовательной среде [5].

Предлагается разработка и построение информационной системы, запуск которой осуществляется из сети Internet при онлайн подключении, с возможностью работы с любого устройства, подключенного к интернету, либо с локального диска персонального компьютера или ноутбука при отсутствии сервиса в аудитории.

В процессе подготовки материала для презентации, преподаватель определяет, на какие слайды есть необходимость поместить динамически сгенерированный qr-код. Отсканировав который, слушатель переходит на страницу с вопросом, вводит свою фамилию для идентификации в информационной системе на время текущей лекции, выбирает ответ и нажимает кнопку «Отправить». В зависимости от результата студенту записываются бонусные баллы в электронный журнал. После отправки ответа на экране слушателя отображается сообщение «Ваш ответ принят» и две кнопки – «Задать вопрос», для активации поля ввода вопроса по данному слайду и «Покинуть страницу» для выхода.

Не сложно заметить преимущества данной системы. Во-первых, динамически сгенерированный qr-код, расположенный на странице, при сканировании, будет открывать новую страницу в сети Internet. Что позволит исключить передачу правильных ответов студентам младших курсов. Во-вторых, слушая лектора не внимательно, или вообще не слушая, например, доверив прослушивание лекции своему смартфону или ноутбуку – обучающийся пропустит слайд с вопросом, что в свою очередь негативно повлияет не только на статистику посещения лекции, но и на результат работы в течение курса/семестра.

И, наконец, такая динамичная обратная связь предоставит преподавателю, как статистику посещаемости, так и результаты ответов слушателей, систематизированных в отчете для итоговой оценки. Проанализировав выбранные варианты ответов и мнения слушателей по данному вопросу, перед преподавателем раскроется картина, какие слайды стоит оставить в презентации неизменными, а над какими предстоит поработать, что бы повысить заинтересованность студента в изложенном материале.

Нет никаких сомнений в том, что живое общение лектора с группой обучающихся, на сегодняшний момент, занимают лидирующую позицию в системе образования. Однако, правильно используя и интегрируя все ин-

струменты, доступные в современной среде цифровизации позволяют создать прекрасную образовательную базу, предоставление материала с использованием, в том числе, онлайн-лекции станет более динамичным. Обратная связь и учет посещаемости позволят избежать вялого и скучного чтения лекции, мотивировать студентов к активной работе, вновь и вновь обращаться к преподавателю, который станет не только лектором, но коллегой, проводником в увлекательный мир науки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Акперов И. Г. Трансформация маркетинговой активности образовательной организации в условиях цифровизации / И. Г. Акперов. – Текст : электронный // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2019. – № 1. – С. 216-219. – URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=38566565> (дата обращения: 02.03.2023).

2. Криктивная М. Г. Цифровая трансформация маркетинговой деятельности образовательного учреждения / М. Г. Криктивная. – Текст : электронный // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2019. – № 1. – С. 233-236. – URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=38566565> (дата обращения: 05.03.2023).

3. Осьмина К. С. Внедрение онлайн-лекции в традиционное образование / К. С. Осьмина. – Текст : непосредственный // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 4 (77). – С. 177-179.

4. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / под ред. М. В. Булановой-Топорковой. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – Текст : непосредственный.

5. Лаврентьев С. Ю. Использование электронных технологий в образовательной среде вуза / С. Ю. Лаврентьев, Д. А. Крылов. – Текст : электронный // Современные наукоемкие технологии. – 2017. – № 11. – С. 129-133. – URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=36857> (дата обращения: 11.03.2023).

УДК 378

Д. В. Третьяков

Тюменский индустриальный университет

NANOCAD BIM КОНСТРУКЦИИ: ОБЗОР ПРОГРАММЫ

Ключевые слова: BIM, программа, информационное моделирование.

Аннотация: В статье рассмотрены особенности работы в программном комплексе nanoCAD BIM конструкции.

NANOCAD BIM CONSTRUCTIONS: PROGRAM REVIEW

Keywords: BIM, program, information modeling.

Abstract: The article discusses the features of work in the nanoCAD BIM design software package.

Развитие строительной отрасли способствовало расширению научных и прикладных исследований в области разработки и внедрения новых форм, методов и систем с целью повышения конкурентоспособности и эффективности [1]. Переход отрасли промышленного и гражданского строительства на более высокий уровень во многих странах мира связывают с созданием полноценных BIM-моделей. Внедрение BIM-технологии в России позволяет решить ряд проблем: намного уменьшаются сроки проектирования, увеличивается эффективность эксплуатации готового здания, сокращается количество переработок и ошибок.

Одной программ, использующих BIM-технологии, и является “nanoCAD BIM конструкции” [2].

Приложение разработано компанией ООО “Нанософт разработка” в 2019 году как отечественный вариант программы для проектирования металлических и бетонных конструкций зданий/сооружений на принципах информационного моделирования.

Ядро программного продукта nanoCAD BIM Конструкции позволяет наполнить элементы и модель практически любой информацией (материал, профиль, геометрические характеристики, ссылки на нормативную документацию и производителя и т.д.). Более того, пользователям предоставлена возможность создавать собственные параметры, которые могут либо задаваться путем ввода информации, либо вычисляться по формулам. Эти параметры затем привязываются к элементам модели, наполняя вашу модель информацией. Вы можете, например, создать список этапов строительства, определить даты поставки/монтажа и внести эту информацию в свою модель.

С помощью понятных и простых в использовании инструментов, таких как балка и колонна, металлическая пластина и стержень армирования, сварное и болтовое соединение, пользователи создают в nanoCAD BIM Конструкции строение, состоящее как из железобетонных, так и из металлических элементов. Формируется не просто трехмерная визуализационная модель – максимально подробно и детально прорабатывается конструкция здания, находятся оригинальные решения, имитируется процесс монтажа, а в итоге появляется более качественный и проработанный проект.

В nanoCAD BIM Конструкции возможно создать железобетонные колонны и балки, наполнить их армирующими стержнями, учитывая защитный слой бетона, и обвязать прямоугольными или кольцевыми хомутами, а также шпильками и скобами. Прочее оборудование для проектирования железобетона можно найти в библиотеке типовых конструкций либо сформировать с помощью инструментов трехмерного моделирования.

Кроме того, Платформа nanoCAD предоставляет широкий спектр средств наполнения модели:

- инструменты трехмерного твердотельного моделирования для построения произвольных, сложных по геометрии окружающих конструкций;
- инструменты подложек в формате IFC и трехмерного *.dwg для получения геометрии от смежных специальностей (архитекторов, специалистов в области землеустройства, инженеров-технологов и т.д.);
- инструменты импорта и обработки данных трехмерного сканирования (облаков точек) для включения в модель окружающего пространства. Цель – сформировать окружающее пространство для точного и качественного проектирования конструкций здания или сооружения.

Металл в программе nanoCAD BIM Конструкции представлен инструментами для создания металлических колонн и балок, пластинами и болтовыми/сварными соединениями, с помощью которых можно создавать в трехмерном пространстве объемы произвольной насыщенности. Типовые металлические конструкции вы сможете найти в библиотеке объектов и сразу же использовать их в своей модели.

Аналогами nanoCAD BIM Конструкции являются [3]:

- Autodesk AutoCAD Architecture — это версия флагманского продукта Autodesk, AutoCAD, с инструментами и функциями, специально предназначенными для архитектурных работ.

- Autodesk Revit - программный комплекс для автоматизированного проектирования, реализующий принцип информационного моделирования зданий.

- Autodesk Advance Steel - система автоматизированного проектирования для построения трёхмерных моделей и детализации стальных конструкций, подготовки рабочих чертежей, спецификации материалов и файлов УП.

- Allplan - Система автоматизированного проектирования, созданная компанией Nemetschek Allplan Systems GmbH - дочерним предприятием концерна Nemetschek Group.

- Tekla Structures - Программное обеспечение для информационного моделирования зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства, способное моделировать конструкции из различных строительных материалов, включая сталь, бетон, дерево и стекло.

Renga - Российская BIM-система для совместного архитектурно-строительного проектирования, разработки несущих конструкций, внутренних инженерных сетей и технологической части зданий и сооружений.

К плюсам работы в nanoCAD BIM Конструкции можно отнести:

- Интерфейс программы интуитивно понятен людям, работающим до этого в программах от Autodesk.

- Наличие подробных методических указаний [4], в которых подробно объяснены все возможности и особенности программного комплекса,

что позволит обучиться работе в нем даже людям, которые до этого не сталкивались с информационным моделированием.

- Высокая производительность даже на не самых современных устройствах.

- Возможность прямой связи с разработчиком.

- Единственное отличие пробной версии программы от коммерческой – невозможность коммерческого использования. Следовательно, любой желающий сможет ознакомиться с полным набором функций программы бесплатно.

Из минусов можно выделить:

- Не 100%-ая совместимость с AutoCAD и полное отсутствие совместимости с REVIT.

- Не очень большой выбор конструкций в базе.

Небольшой выбор конструкций может быть обусловлен новизной программы и, возможно, в будущем эта проблема будет решена.

Таким образом, программа nanoCAD BIM является доступным и понятным аналогом схожих зарубежных программ и подходит для деятельности инженеров-строителей. Наличие обучающей информации, понятный интерфейс и полный набор функций программы в пробной версии позволяют использовать данную программу в учебном процессе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рахматуллина Е. С. BIM-моделирование как элемент современного строительства / Е. С. Рахматуллина – Текст: электронный // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18, № 19. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bim-modelirovanie-kak-element-sovremennogo-stroitelstva/viewer> (дата обращения: 13.04.2023).

2. NanoCAD BIM-конструкции. – Текст : электронный // Нанософт разработка: [сайт]. – URL: <https://www.nanocad.ru/products/bimkonstrukcii/> (дата обращения: 13.04.2023).

3. Программы для BIM проектирования – список зарубежных и российских САПР, использующих разработки BIM-технологий. – Текст : электронный // САПР-СОФТ: [сайт]. – URL: <https://sapr-soft.ru/stati/programmy-dlya-bim-proektirovaniya--spisok--zarubezhnyh-i-rossiyskih-sapr-ispolzuyushchih--razrabotki-bim-tehnologii> (дата обращения: 13.04.2023).

4. NanoCAD BIM Конструкции проектирование металлических и железобетонных конструкций зданий и сооружений на принципах информационного моделирования : руководство пользователя. – Москва: Нанософт разработка, 2022. – 173 с. – Текст: электронный (дата обращения: 13.04.2023).

Е. А. Флюрик, О. В. Остроух

Белорусский государственный технологический университет

ОЦЕНКА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ УЧАЩИХСЯ

Ключевые слова: научно-исследовательский проект, оценка, рейтинг, ранжирование.

Аннотация. В работе представлены результаты разработки порядка оценки научно-исследовательских работ учащихся Учреждения образования «Национальный детский технопарк». Использование представленных критериев позволяет ранжировать работы учащихся и избежать ошибок при их оценке.

EVALUATION OF STUDENTS RESEARCH PROJECTS

Keywords: research project, evaluation, rating, ranking.

Abstract. The paper presents the results of the development of the procedure for evaluating the research work of students of the Educational Establishment "National Children's Technopark". The use of the presented criteria makes it possible to rank the works of students and to avoid mistakes in their evaluation.

Национальный детский технопарк (НДТ) – это образовательная, научная и социокультурная площадка, где современный молодой человек может осуществить свои первые серьезные исследования в мире науки. В настоящее время технопарк дает возможность попробовать свои силы и повысить уровень знаний по одному из следующих направлений: «Авиакосмические технологии», «Архитектура и дизайн», «Биотехнологии», «Виртуальная и дополнительная реальность», «Зеленая химия», «Инженерная экология», «Информационные и компьютерные технологии», «Информационная безопасность», «Лазерные технологии», «Машины и двигатели. Автомобилестроение», «Наноиндустрия и нанотехнологии», «Природные ресурсы», «Робототехника», «Электроника и связь», «Энергетика будущего». В настоящее время широкий спектр направлений успешно реализуется силами сотрудников Национального детского технопарка и представителями профессорско-преподавательского состава ведущих университетов г. Минска [1]. Сотрудники кафедры биотехнологии Белорусского государственного технологического университета по направлению «Биотехнологии» реализуют на базе университета и Национального детского технопарка ряд программ, таких как: «Биотехнология растительного сырья» и «Промышленная микробиология».

Результатом обучения учащихся в НДТ является защита научно-исследовательских проектов по выбранным темам. При защите проектов на первых сменах (2021 г.) комиссии необходимо было выбрать один лучший проект из представленных к защите, на данный момент задача многократно усложнилась. Во-первых, необходимо распределить проекты между собой (ранжировать), т. е. составить рейтинг защищенных проектов; во-вторых, рассмотреть возможность (дать рекомендации) продвижения защищенных проектов (участие с работами учащихся в конкурсах различного уровня, опубликование полученных результатов и др.).

В настоящее время известно более 50 методов оценки качества результатов научно-исследовательских работ [2, 3]. Проанализировав итоги защиты проектов учащимися, были разработаны критерии оценки проектов для их более детальной оценки и возможности дальнейшего продвижения и развития проектов. Для оценки результативности выполненных проектов были использованы три группы факторов (рис. 1).

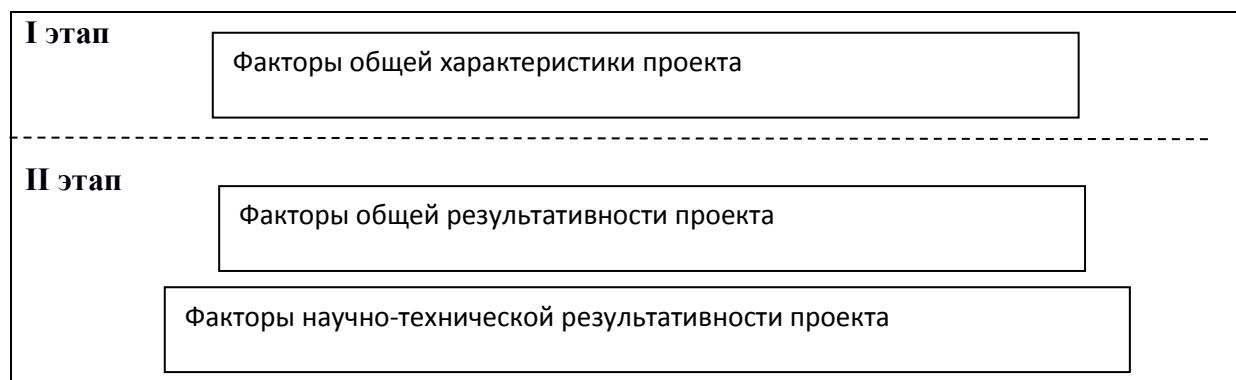


Рис. 1. Этапы оценивания проектов учащихся

На I этапе оценки проектов заложены следующие признаки: актуальность проекта, проделанная работа, практическая значимость, подготовленность учащихся к защите, абстрактность, ширина темы проекта, авторские права, потенциальный экономический эффект, сроки внедрения при заинтересованности в проекте, соответствие тематике смены.

На II этапе предлагается дать оценку проектов с точки зрения достижения научного, научно-технического, экономического и социального эффектов.

Для того, чтобы сделать процедуру оценки проектов быстрой и легкой, используется система балльных оценок. По результатам экспертных процедур формируется ранжированный перечень проектов.

В процессе оценки проектов рекомендуется пользоваться факторами общей характеристики проекта (I этап). Однако в случае получения одинаковых или близких оценок несколькими проектами, предлагается перейти ко II этапу оценивания проектов для более детального их рассмотрения и ранжирования. На II этапе дополнительно учитываются факторы общей результативности проекта и факторы научно-технической результативности проекта.

Разработанная анкета оценки проектов выглядит следующим образом, таблицы 1-4.

Таблица 1

I этап оценивания проектов «Факторы общей характеристики проекта»

Наименование критерия	Шкала оценки
Актуальность	1 – не актуальна
	2 – тема утратила актуальность
	3 – тема входит в тематический план
	4 – новое направление исследований
Проделанная работа	1 – нет подготовленной базы
	2 – разработана концепция
	3 – имеются начальные результаты
	4 – тема глубоко проработана
Соответствие тематике смены	1 – вне тематики смены
	2 – связана с тематикой смены
	3 – полностью соответствует тематике смены
Практическая значимость	1 – не имеет применения
	2 – может быть использована
	3 – может найти широкое применение
	4 – стратегическая значимость результатов
Подготовленность учащихся к защите	1 – учащийся не подготовлен
	2 – учащийся заинтересован в теме
	3 – учащийся имеет опыт, знания
Абстрактность	1 – малосодержательное направление
	2 – абстрактное направление
	3 – фундаментальное направление
	4 – прикладное направление
Ширина темы проекта	1 – крайне узкая тема
	2 – специфическое направление
	3 – широкая тема
Потенциальный экономический эффект	1 – положительный эффект маловероятен
	2 – эффект в перспективе
	3 – эффект при реальных шансах
Сроки внедрения при заинтересованности в проекте	1 – нет определенных сроков
	2 – крайне отдаленные сроки внедрения
	3 – внедрение через несколько лет
	4 – быстрая возможность внедрения
Авторские права	1 – отсутствие возможности патентования
	2 – возможность патентования
Итого	Максимум 34 Минимум 10

Таблица 2

II этап оценивания проектов «Факторы общей результативности проекта»

Фактор результативности	Качество фактора / оценка	Характеристика фактора
Новизна результатов	Высокая / 4	Результаты представляют потенциальный интерес для научной общественности (принципиально новые результаты)
	Средняя / 3	Результаты новы для куратора проекта
	Недостаточная / 2	Результаты новы для участников смены проекта
	Тривиальная / 1	Результаты новы только для автора проекта
Глубина научной проработки	Высокая / 3	Использована литература за последние 5 лет (научные статьи отечественных и зарубежных авторов, монографии и др.)
	Средняя / 2	Использована литература (научные статьи отечественных авторов, учебники, интернет источники)
	Недостаточная / 1	Использованы только интернет источники (сайты не научного характера и др.)
Степень вероятности успеха	Большая / 3	Успех научной разработки очень вероятен
	Умеренная / 2	Успех научной разработки возможен
	Малая / 1	Успех научной разработки маловероятен
Итог	Максимум 10	Минимум 3

Таблица 3

II этап оценивания проектов «Факторы научно-технической результативности проекта»

Фактор результативности	Качество фактора / оценка	Характеристика фактора
Перспективность использования результатов	Первостепенная / 3	Результаты могут быть использованы для решения задач ВУЗов и других организаций
	Важная / 2	Результаты могут быть использованы при выполнении других проектов
	Полезная / 1	Результаты могут быть использованы автором для участия в конкурсах
Масштаб реализации результатов	Национальная экономика / 3	
	Отрасль / 2	
	Отдельные фирмы и предприятия / 1	
Завершенность результатов	Высокая / 3	Наличие печатных работ, участие в конкурсах и др.
	Средняя / 2	Запланированные дополнительные исследования
	Недостаточная / 1	Обзор, информация
Итог	Максимум 9	Минимум 3

Итоговая оценка проекта

Этап	Итоговый показатель оценки проекта	
	Максимальный	Минимальный
I	34	10
II	19	6
I+ II	53	16

Таким образом, всесторонний анализ содержания проектов и ожидаемых результатов позволит расширить сферу практического применения результатов выполненных работ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Флюрик Е. А. Направление «Биотехнологии» на базе Национального детского технопарка / Е. А. Флюрик, О. В. Остроух. – Текст : непосредственный // Фундаментальная наука и образовательная практика: II Республиканская науч.-метод. конф. «Актуальные проблемы современного естествознания», 1 дек. 2022 г. – Минск, 2022. – С. 254-256.

2. Жилиякова Е. В. Оценка результативности научных исследований: проблема формализации показателей / Е. В. Жилиякова, Т. В. Стебеняева. – Текст : электронный // Наука и современность. – 2011. – С. 185-190. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-rezultativnosti-nauchnyh-issledovaniy-problema-formalizatsii-pokazateley> (дата обращения: 05.04.2023).

3. Калачихин П. А. Разработка рейтинговой модели оценки научных проектов / П. А. Калачихин. – Текст : электронный // Экономика, статистика и информатика. – 2013. – № 1. – С. 187-192. – URL : <https://statecon.rea.ru/jour/article/view/114> (дата обращения: 05.04.2023).

УДК 378

А. П. Чуманова

Тюменский индустриальный университет

ТЕНДЕНЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЧЕРЕЗ ОПЫТ ПРОФИЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ

Ключевые слова: сайт, ресурс, строительство, архитектура, сообщество, навигация, студент.

Аннотация: В статье анализируется интернет-ресурс для инженерно-строительных специальностей с точки зрения обучающегося. Рассмотрены функционал ресурса, его преимущества, недостатки и прикладное значение для обучения.

TRENDS IN BUILDING INDUSTRY THROUGH THE EXPERIENCE OF SPECIALIZED COMMUNITIES

Key words: website, resource, building, architecture, community, navigation, student.

Abstract: The paper analyzes the Internet resource for engineering and building specialties from the student's point of view. The paper considers the functions of the resource, its advantages, disadvantages and the application for engineer education.

При выполнении курсовых работ и освоении профессиональных дисциплин студенты используют различные ресурсы, так как многие задачи – комплексные. Основным источником информации во время обучения, как и в профессиональной деятельности для любой задачи, связанной со строительством, является нормативная литература (статья 2 [0]). При необходимости сравнения решений, допустимых сводами правил возникает недостаток информации.

Профильные сообщества объединяют людей, работающих в одной сфере, и могут быть полезны студенту. Таким образом, студент находит дополнительную информацию по интересующей теме и становится более вовлечённым в профессию.

Рассмотрим в качестве примера сайт archdaily.com. Этот сайт аккумулирует и предоставляет информацию, полезную для архитекторов. Сайт был создан в 2008 году, так как у основателей не было возможности делиться и обсуждать последние проекты в своей области. На данный момент сайт предоставляет информацию о статьях, выставках, обучающих видео, интервью и новостях на соответствующую тему. В статье рассматривается именно этот ресурс, потому что он обладает понятной навигацией, лаконичным интерфейсом и имеет большую интернациональную аудиторию.

Для студента такой сайт может быть полезен в тех случаях, когда необходимо изучить мировой опыт современных архитектурно-строительных решений. На главной странице сайта находятся основные вкладки (проекты, изображения, раздел для BIM-проектирования, информация о профессионалах и новости) и поисковая строка (рис. 1). Используя ключевые слова, обучающийся может конкретизировать запрос и посмотреть результаты. Каждый объект сопровождается планами, разрезами, фотографиями готового объекта и небольшим описанием, рассказывающим об особенностях объекта.



Рис. 1. Главная страница ArchDaily

Данный ресурс полезен при выполнении курсового проекта по дисциплине «Архитектура общественных зданий». Часто даже при наличии типового проекта возникает потребность в его модернизации и внесении изменений для актуализации объёмно-планировочных решений. Довольно просто изучить архитектурные решения, применяемые в данный момент при помощи этого сайта: многообразие объектов позволяет находить различные варианты, в том числе со схожим строительным объёмом и назначением. На основе представленных данных можно сделать выводы об особенностях проектирования общественных зданий.

Итак, преимуществами сайта являются: простая навигация – сайт понятен новому пользователю, есть возможность создать личный кабинет; наличие теоретической, и практической базы – ресурс сочетает как статьи, заметки о готовых объектах, информацию об архитектурных бюро; разнообразность форматов – на сайте присутствует большое количество иллюстраций к материалам, информации в формате текста и видео.

Наряду с преимуществами можно выделить следующие недостатки: отсутствие русскоязычной версии сайта; сайт специализируется на архитектурных решениях, а не на инженерных.

Первый недостаток компенсируется функциями переводчика, а для решения проблем, не связанных с архитектурно-строительной частью, следует использовать ресурсы другой направленности. Например, для изучения BIM-программ можно использовать сайт Vysotskiy Consulting, где размещено большое количество видеоуроков в свободном доступе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон №190-ФЗ : принят Государственной Думой от 22 декабря 2004 года : одобрен Советом Федерации от 24 декабря 2004 года. – Текст : электронный //

КонсультантПлюс: [сайт]. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения: 14.04.2023).

2. ArchDaily : [сайт]. – URL : <https://www.archdaily.com> (дата обращения: 14.04.2023). – Текст : электронный.

3. Vysotskiy Consulting : [сайт]. – URL : <https://bim.vc/> (дата обращения: 14.04.2023). – Текст : электронный.

УДК 378

М. Ф. Шакурова, аспирант; **Л. М. Романова**, к. пед. н, доцент
Казанский государственный энергетический университет

ДИАГНОСТИКА СПОСОБНОСТИ К ОСВОЕНИЮ НОВЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКОВ ДВИЖЕНИЯ «ПРОФЕССИОНАЛЫ»

Ключевые слова: психолого-педагогическая диагностика, способность к освоению новых видов деятельности, движение «Профессионалы», участники движения, отборочный этап.

Аннотация. В докладе рассматриваются методы диагностики способности к освоению новых видов деятельности при подготовке участников движения «Профессионалы», как необходимый инструмент для отбора будущих конкурсантов.

DIAGNOSTICS OF THE ABILITY TO MASTER NEW TYPES OF ACTIVITIES OF THE PARTICIPANTS OF THE MOVEMENT "PROFESSIONALS"

Keywords: psychological and pedagogical diagnostics, the ability to master new types of activities, the movement "Professionals", participants of the movement, the qualifying stage.

Annotation. The report examines the method of diagnosing the level of ability to master new types of activities in the preparation of participants of the movement "Professionals" as a necessary tool for the selection of future contestants.

В профессиональном образовании в последнее десятилетие многое сделано для повышения эффективности обучения и воспитания, произошло обновление учебно-методических комплексов, введен демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации, построены ресурсные центры. Одним из этих направлений является всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы» по стандартам WorldSkills, которое связано с конечным результатом образовательного процесса – подготовка высококвалифицированных специалистов [1].

Студенты и преподаватели ГАПОУ "Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева" демонстрируют свои навыки на чемпионатах по следующим компетенциям: «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Инженерный дизайн САПР», «Обслуживание авиационной техники», «Документационное обеспечение управления и архивоведение», «Слесарная работа с металлом» и «Производственная сборка изделий авиационной техники». Подготовка участников движения происходит в тренировочных мастерских, является сложным и ответственным процессом, требующим от преподавателей грамотного применения эффективных технологий сопровождения.

Отбор кандидатов для участия в конкурсе проводится среди школьников (юниоры) и студентов колледжа (основные участники). Преподаватели СПО сотрудничают с учителями школ, выявляют подходящих кандидатов среди учеников. Кандидаты отбираются на основе различных методов: наблюдение в ходе трудовой (школа), учебной и производственной практики (колледж); организация кружковой работы (рабочая программа, график); проведение конкурсов профессионального мастерства по методике WS; проведение интеллектуальных мероприятий, олимпиад, викторин по общеобразовательным предметам и МДК; выявление способностей учеников и студентов, анализ их успеваемости и достижений по смежным дисциплинам.

В рамках разработки инструментария процесса научно-методического сопровождения участников движения «Профессионалы» большое внимание было уделено диагностике уровня сформированности способности к освоению новых видов деятельности. Диагностика проводится на отборочном этапе участников по ряду причин: длительный период подготовки к чемпионату; сложный процесс усвоения материала; возрастные особенности участников; высокие требования к физическим данным участников: выносливость, быстрота и точность движений. Выполнение заданий по стандартам компетенций мирового уровня требуют отлаженную работу, где конкурсантам нужно проявить настойчивость и терпение, при этом важны такие свойства личности как самостоятельность, ответственность, стремление к профессиональному росту.

Мы обратились к нескольким источникам и для нашего исследования определили ряд тестов. Первый тест, который проходят наши кандидаты на участие в соревнованиях, разработан известным словацким психологом П. Ржичан. Это один из 25 тестов, утвержденных ЮНЕСКО для психологического исследования интеллектуального потенциала личности (ТИП). Тест принадлежит к группе практических (невербальных) тестов и направлен на выявление уровня развития невербального интеллекта, когнитивных навыков учащихся. В ходе диагностики нами исследуется способность участников к выводу закономерностей на основе анализа и синтеза невербальной информации, способности к профессии и обучаемость. Успешность выполнения теста зависит от способности испытуемого логически мыслить и раскрывать существенные связи между предметами и явлениями. ТИП можно применять с 14 лет.

Следующим показателем диагностики конкурсантов является мотивация. Здесь нам приходит на помощь тест-опросник «Мотивация успеха и мотивация боязни неудачи» (Мун) Артура Рена. Желание обучающегося принимать участие в чемпионате является важной составляющей роста участника. Нам необходимо учитывать стремления участвовать, профессионально развиваться, а также чётко понимать объём временных, эмоциональных и других видов затрат, которые связаны с подготовкой и участием в конкурсе. Интерес к данной сфере деятельности может стать дополнительным стимулом для студента при подготовке к чемпионату, это позволит решить сразу несколько задач: подготовиться к конкурсу, расширить свои знания по модулю, уточнить свой будущий выбор. Толчком к активности в любой деятельности могут в равной степени стать и желание достичь успеха, и страх перед неудачей. Это контуры двух важных типов мотивации — мотивации успеха и мотивации боязни неудачи [3].

Опросник состоит из 10 утверждений, по вопросам «Включаясь в работу, я, как правило, оптимистично настроен и надеюсь на успех. Обычно я действую активно. Я склонен к проявлению инициативы», мы видим, что мотивация успеха, несомненно, носит положительный характер. При такой мотивации действия обучающегося направлены на то, чтобы достичь конструктивных, положительных результатов. Личностная активность здесь зависит от потребности в достижении успеха. А вот мотивация боязни неудачи менее продуктивна. При данном типе мотивации человек стремится, прежде всего, избежать порицания, наказания. Ожидание неприятных последствий — вот что определяет его деятельность. Еще ничего не сделав, человек уже боится возможного провала и думает, как его избежать, а не как добиться успеха [4].

Третий тест «Шкала самооффективности», который был использован в нашем исследовании, создан Ральфом Шварцером и Маттиасом Ерусалемом, на русский язык переведен и стандартизирован Владимиром Ромеком. Методика представляет собой один из центральных компонентов социально-когнитивной теории личности. У каждого будущего участника должны быть здоровые амбиции, как на соревнованиях, так и профессиональной сфере, а также умение правильно расставлять приоритеты. Немаловажный аспект — это способность к критической самооценке, а также адекватное отношение к конструктивной критике и умение слушать. Это очень важный момент, так как на чемпионате участник выступает не один, а в тесном взаимодействии со своим экспертом, и поэтому от умения слушать и слушаться эксперта зависит результат выступления. Идея заключается в том, что вера в эффективность собственных действий может существенно влиять на поведение отдельного человека и группы людей. Обучающиеся боятся и избегают тех социальных ситуаций, с которыми, как они считают, не сумеют справиться. Активно и наступательно они ведут себя тогда, когда уверены в своих способностях и верят в успех собственных действий [2].

Такие утверждения как «При непредвиденно возникающих трудностях я верю, что смогу с ними справиться, Я обычно способен держать ситуацию под контролем» помогают выявить уровень стрессоустойчивости студента. Это способность адекватно переносить значительные интеллектуальные, волевые и эмоциональные нагрузки (перегрузки), напряженную или экстремальную ситуацию без особых вредных последствий для дела, окружающих и своего здоровья. Большую роль для успешного прохождения конкурса играет правильный психологический настрой участника, который влияет как на эффективность и на качество работы. Так как одним из отличий конкурсов по стандартам Worldskills является его продолжительность (15-22 часа в течение 3-4 дней), психологическая устойчивость позволяет участнику пройти всю дистанцию, не снижая уровня качества работы.

Результаты эксперимента. В ходе исследования нами было опрошено 42 оппонента из них 19 школьников и 23 студента СПО. Диагностика интеллектуального потенциала опрашиваемых показала, что 33 % имеют очень высокий уровень, 24 % претендуют на высокие показатели, 12 % имеют средний уровень и у 6 % познавательный уровень снижен.

Шкала самооценки дала следующие показатели: 45% опрошенных оценивают свою эффективность как высокую, 45 % учащихся имеют средний уровень и 10 % склоняются к сниженному показателю.

Тест-опросник «Мотивация успеха и мотивация боязни неудачи» свидетельствует, что у 26 % оппонентов присутствует высокая мотивация, 50% учащихся мотивированы к успеху в средней степени и 24% опрошенных боятся неудачи.

По итогам проведенного тестирования нами было отобрано 29 участников (17 юниоров, 12 основных), которые в дальнейшем успешно прошли подготовительный этап к чемпионату и достойно выступили на региональном этапе всероссийского конкурса «Профессионалы».

Итак, мы приходим к выводу, что диагностика дает реальную картину по каждому кандидату и позволяет провести отбор участников движения на всех уровнях. Применение этих тестов не только предоставляет возможность наставникам увидеть потенциал ресурсов участников, выявить их сильные и слабые стороны, но также способствует составлению плана необходимых действий по поддержанию уверенности, самостоятельности, высокой мотивации конкурсантов, определяет траекторию работы тренера.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аксенова М. А. Центр компетенций как образовательный ресурс подготовки высококвалифицированных специалистов / М. А. Аксенова. – Текст: непосредственный // Профессиональное образование и рынок труда. – 2017. – № 4. – С. 18-24.

2. Шварцер Р. Русская версия шкалы общей самооффективности / Р. Шварцер, М. Ерусалем, В. Г. Ромек. – Текст: непосредственный // Иностранная психология. – 1996. – № 7. – С. 71-77.

3. Маслоу А. Г. Мотивация и личность/ А. Г. Маслоу. – Санкт-Петербург: Евразия, 2001. – 478 с. – Текст: непосредственный.

4. Овсянникова И. С. Мотивация как фактор успешности профессиональной деятельности / И. С. Овсянникова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 10 (144). – С. 374-378.

УДК 373.1

А. А. Ырысбаева, К. Т. Бердибекова

Ошский государственный педагогический университет

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА MENTIMETER И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ

Ключевые слова: Электронный ресурс mentimeter, новые технологии обучения, интернет-платформы, Qr-код, интернет.

Аннотация: В статье рассматриваются методики применения электронных ресурсов в образовании, а также возможности некоторых видов электронных ресурсов. В последние годы электронные ресурсы становятся все более актуальными в обществе. Особенно, когда в Кыргызстане был карантин, а сфера образования перешла в онлайн-форму, учителя проводили занятия через электронные ресурсы. Электронные ресурсы играют важную роль в творческом подходе к занятиям не только онлайн, но и офлайн. В статье подробно описаны возможности электронного ресурса mentimeter, способы его использования. Mentimeter не только в сфере образования, но и в других отраслях, в котором записано, насколько он полезен для пользователей при передаче информации. Чтобы заинтересовать студентов в уроках с использованием электронных ресурсов и повысить качество обучения студентов за счет правильного использования возможностей интернета, был разработан электронный ресурс mentimeter. Ведь в настоящее время электронные ресурсы очень быстро распространяются по всему миру. Мы отмечаем, что это один из лучших методов повышения уровня образования наших будущих студентов. Я бы сказал, что профессионалы, педагоги, которые заметили преимущества электронных ресурсов, были связаны. В основном, что такое Ментиметр? Как мы его используем? Ниже мы поговорим о том, как использовать его во всех предметах и знать, как использовать его на визуальных уроках.

THE POSSIBILITIES OF THE ELECTRONIC RESOURCE MENTIMETER AND ITS APPLICATION IN EDUCATION

Keywords: Electronic resource mentimeter, new learning technologies, Internet platforms, Qr code, Internet.

Abstract: The article discusses the methods of using electronic resources in education, as well as the possibilities of some types of electronic resources. In recent years, electronic resources have become increasingly relevant in society. Especially when Kyrgyzstan was quarantined, and the field of education switched to an online form, teachers conducted classes through electronic resources. Electronic resources play an important role in the creative approach to classes not only online, but also offline. The article describes in detail the possibilities of the electronic resource mentimeter, ways of using it. A mentimeter not only in the field of education, but also in other industries, which records how useful it is for users when transmitting information. In order to interest students in lessons using electronic resources and to improve the quality of student learning through the proper use of the Internet, the electronic resource mentimeter was developed. After all, electronic resources are currently spreading very quickly around the world. We note that this is one of the best methods of improving the level of education of our future students. I would say that professionals, educators, who noticed the advantages of electronic resources, were connected. Basically, what is a Mentimeter? How do we use it? Below we will talk about how to use it in all subjects and know how to use it in visual lessons.

Стремительное развитие научно-технического прогресса привело к повышению требований к системе народного образования. [4] в соответствии с требованиями времени, при обучении инновационным технологиям обучения необходимо использовать уникальные возможности современных приложений в каждом предмете. Благодаря этому повышается способность пользователя правильно пользоваться интернетом. Поэтому в качестве основных тенденций развития современного образования можно отметить переход от информационных форм обучения к активным методам и формам обучения с добавлением элементов проблемных, научных исследований, широкое использование электронных ресурсов для самостоятельной работы детей.

Проблемы поиска наилучших вариантов повышения воспитательной эффективности обучения в настоящее время вызывают серьезную озабоченность у представителей передовой педагогической мысли [1].

Исследования показали, что у представителей поколения Z (теперь учащихся базовых школ и студентов профессиональных училищ) концентрация внимания составляет всего около 8 секунд. [1] как из этого можно обеспечить продолжительность концентрации внимания? - возникает вопрос.

Мы также утверждаем, что ответ следует искать в области, представляющей интерес для этого поколения. В то время как внимательность описывается как внимательность человека, внимательности дается психологическое определение. Доставка информации с использованием электронных ресурсов, активизирующих внимание, имеющихся в нашей практике работы, удобна для учителя и ученика.

Сектор образования остается таким же важным, как и прежде, в то время, когда некоторые страны превращаются в настоящее информационное общество, а другие все еще испытывают трудности на пути к нему. Быстро развивающиеся социальные изменения увеличивают роль сектора образования больше, чем когда-либо прежде. Нет сомнений в том, что перемены-одна из важнейших истин человеческой жизни. Сейчас мы являемся свидетелями того, как мир меняется быстрее, чем когда-либо прежде. Технические и технологические разработки, такие как компьютеры и интернет, заставляют сектор образования быстро меняться [2].

Важным ресурсом повышения качества современного образования является организационно-методический инструментарий на основе специальных электронных ресурсов для определения специфического комплекса и схемы форм, методов, методов обучения, средств воспитания [3].

Работа с приложением Mentimeter

Что такое Mentimeter?

Mentimeter - это приложение, которое позволяет пользователям создавать презентации и получать обратную связь в режиме реального времени в классе, на конференциях и в других группах. Пользователи получают обратную связь с помощью опросов, викторин, облаков слов, вопросов и ответов, и других интерактивных функций, включенных в презентацию. Мы нажимаем на ссылку ниже, чтобы получить доступ к приложению

1. <https://www.mentimeter.com> входим по ссылке.
2. Главная страница сервиса выглядит следующим образом (рис.1):

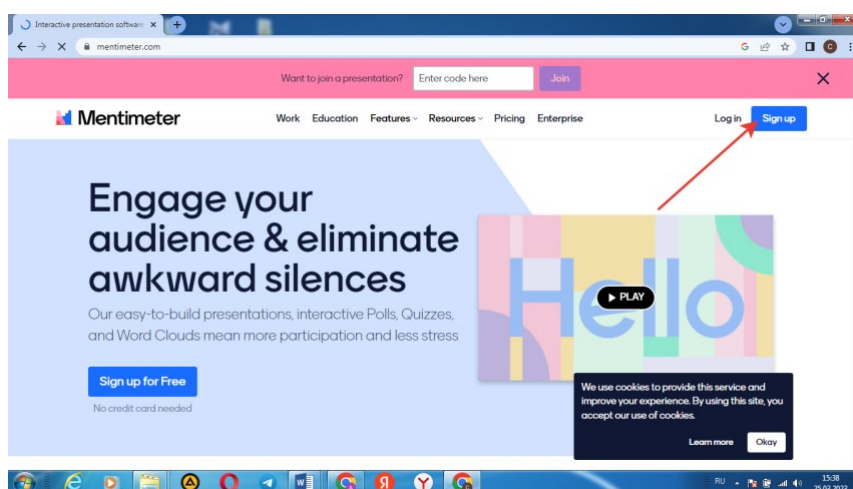


Рис. 1. Главная страница сервиса

Мы можем зарегистрироваться, нажав кнопку "зарегистрироваться" и введя свой адрес электронной почты и пароль. После регистрации появится изображение, представленное на рисунке 2. Оттуда он покажет вам, где использовать mentimeter. Конечно, мы выбираем раздел "образование".

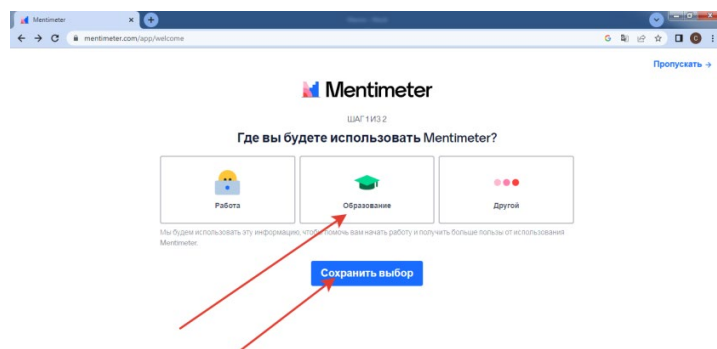


Рис. 2. После регистрации

На рисунке 3 выбран Раздел, для которого он будет использоваться, и нажата кнопка "Сохранить".

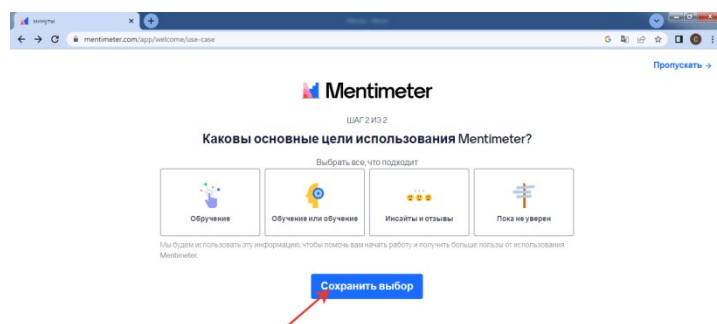


Рис. 3. Раздел

Откроется окно mentimeter, выберите кнопку "+новая презентация" и воспользуйтесь новой функцией (рис.4).

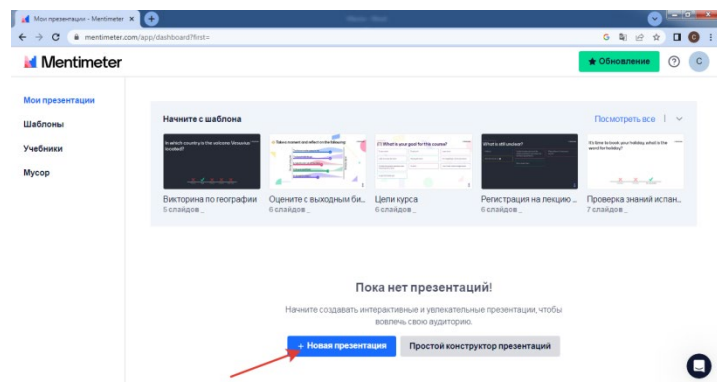


Рис. 4. Новая функция

Выберите "начать с нуля" (рис.5).

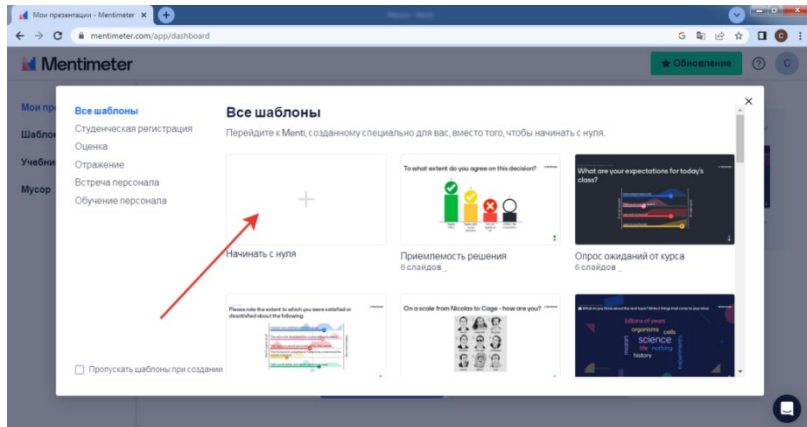


Рис. 5. Выбор «Начать с нуля»

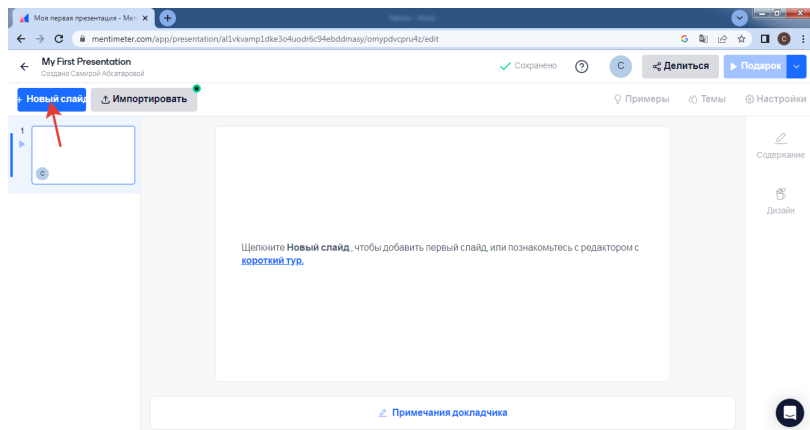


Рис. 6. Новый слайд

Рисунок 6 - "новый слайд". После того, как вы выберете его, пользователи смогут выбирать из типов опросов, викторин, облаков слов, вопросов и ответов, и презентаций, а также вводить текст, который им нужен. Например, если мы выберем облако слов (рис.7, 8):

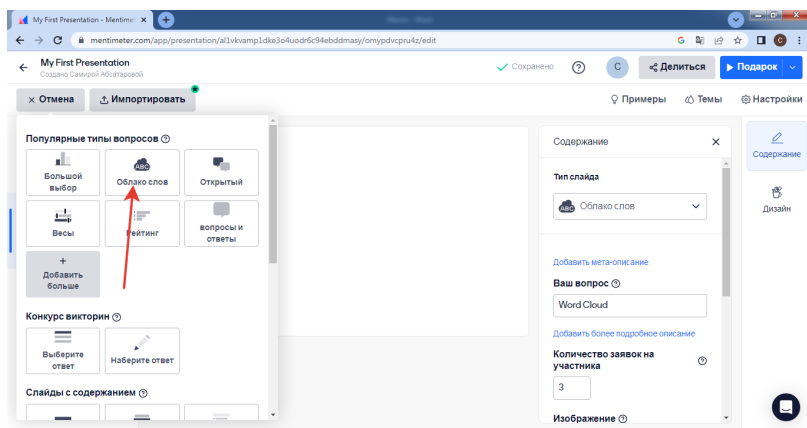


Рис. 7. Облако слов

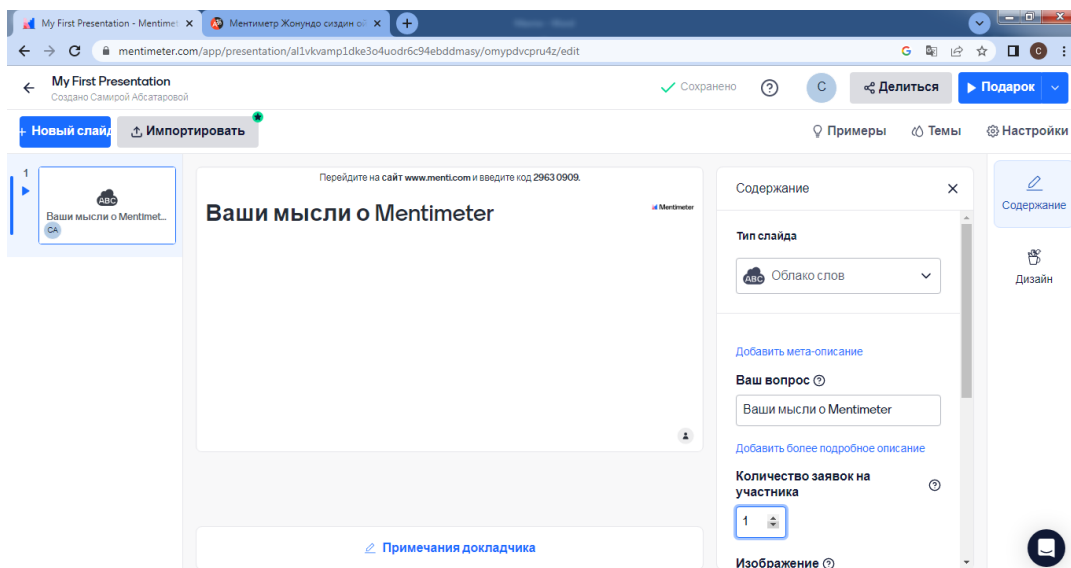


Рис. 8. Для ввода слов

Пользователи пишут по одному слову каждый. Если вы хотите добавить новый слайд, снова выберите "новый слайд". Mentimeter можно изменить внешний вид слайдов, войдя в меню "тема", "настройка" и "дизайн". Готовую презентацию можно просмотреть, нажав кнопку "Подарок" сверху. Делитесь с другими с помощью кнопки "Делиться".

Как присоединиться к презентации mentimeter?

Mentimeter предлагает участникам два метода присоединения к презентации.

Введите 6-значный код (рис. 9).

Когда пользователь создает презентацию, он получает 6-значный код в верхней части экрана. Зрители могут получить доступ к презентации через этот код.

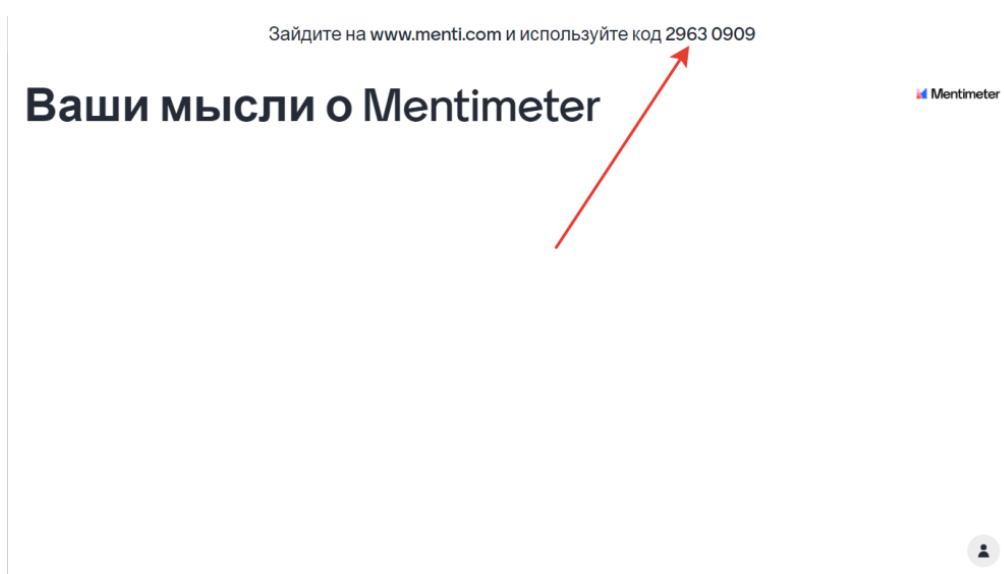


Рис. 9. Ввод шестизначного кода

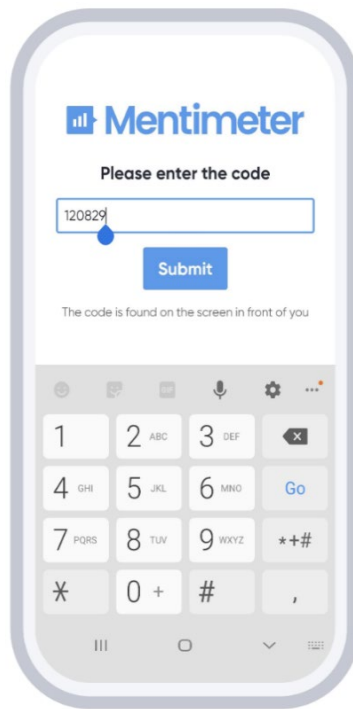


Рис. 10. Дисплей доступа к mentimeter на смартфоне

Однако этот числовой код занимает всего 4 часа. Когда вы покидаете презентацию на 4 часа и возвращаетесь, ее код меняется. Таким образом, невозможно сохранить один и тот же код для вашей презентации с течением времени.

Использование QR-кода

В отличие от 6-значного кода, QR-код является постоянным. Зрители могут сканировать и просматривать QR-код в любое время. Для этого нажмите кнопку "Делиться" и выберите кнопку "Скачать QR - код", как показано на рисунке 11.

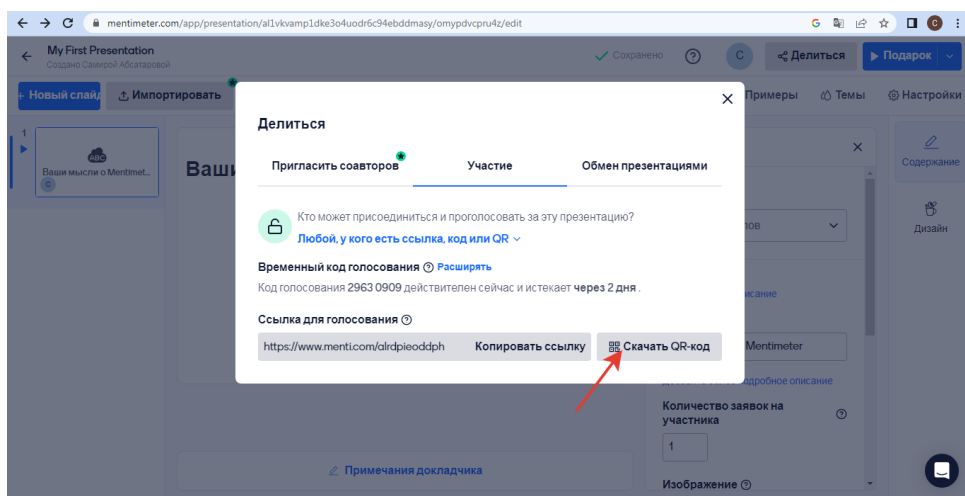


Рис. 11. Скачать QR - код



Рис. 12. QR-код презентации религии mentimeter

QR-код презентации религии mentimeter (рис. 12).

Подводя итог: вышеупомянутый Электронный ресурс может быть использован любым учителем, который намерен развивать свои преподавательские компетенции, чтобы привлечь внимание студента и повысить его интерес к уроку, независимо от того, в каком формате он проводит обучение. Учитель может проводить презентации, упражнения, тесты, опросы, используя один и тот же ресурс. Учителя используют отдельный электронный ресурс для презентации урока, отдельный электронный ресурс для тестирования. И этот Mentimeter - это электронный ресурс, который включает в себя все. На этом электронном ресурсе можно воспользоваться всеми возможностями. Для тех, кто ищет такое бесплатное программное обеспечение, о котором идет речь в статье, mentimeter - отличный вариант. Это приложение можно успешно использовать в преподавании как в средних школах, так и в высших учебных заведениях. По сути, вам нужно разработать интересные задачи для самопроверки. В классе можно объяснять по определенной теме и прикреплять задания обратно в класс. Здесь учитель может увидеть успеваемость ученика, процент прохождения урока, выполнение задания. По результатам выполнения учитель может пометить ученика, а также, при необходимости, отправить сообщение или дать новые задания, чтобы в конечном итоге способствовать повышению качества образования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Муратов А. Мугалимдин устаттыгы жана окутуунун жаңы технологиялары / А. Муратов, К. Акматов. – Бишкек: ГлобалПринт, 2021. – 416 с. – Текст : непосредственный.

2. Тищенко В. А. Информационный обмен в коммуникативной системе урока про использовании ИКТ / В. А. Тищенко. – Текст : непосредственный // Школьная технология. – 2002. – № 1. – С.89-96.

3. Mentimeter: сайт. – URL: <https://www.mentimeter.com/app/presentation/almsqzum74ggbereouuzmoohiwiprqgn/rrsync3dotfn/edit> (дата обращения: 12.04.2023). – Текст : электронный.

4. Апольских Е. И. Реализация интерактивных методов обучения с использованием сервиса REALTIMEBOARD / Е. И. Апольских, М. Г. Белоненко. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование на Алтае. – 2015. – № 1. – С. 22-26.

Раздел 7. Физкультурно-спортивная и воспитательно-патриотическая деятельность в вузах: решение актуальных проблем

УДК 796.011.1

А. А. Алексеева, студент; **Н. Н. Рябова**, старший преподаватель
Тюменский индустриальный университет

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Ключевые слова: обучающиеся, мотивация, физическая культура, предпочтение в выборе физкультурно-спортивной деятельности.

Аннотация. В данной статье рассматривается важность физической культуры в высших учебных заведениях, а также приведены методы популяризации. В современной жизни, когда многие люди ведут сидячий образ жизни, занятия физической культурой становятся все более важными. Особенно это касается студентов, которые проводят много времени за учебой и компьютером.

INCREASING THE MOTIVATION OF STUDENTS TO PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Keywords: students, motivation, physical culture, preference in the choice of physical culture and sports activities.

Annotation. This article discusses the importance of physical culture in technical higher educational institutions, and also provides methods of popularization. In modern life, when many people lead a sedentary lifestyle, physical education is becoming increasingly important. This is especially true for students of technical universities who spend a lot of time studying and using a computer.

Из-за постиндустриализации общества с каждым днем увеличивается использование различных инноваций в обыденной жизни и из-за этого многие люди все меньше и меньше двигаются и ведут сидячий образ жизни. Именно по этой причине занятия физической культурой становятся все более важными.

Важность физической культуры особенно заметна в технических высших учебных заведениях. Современный студент, изучающий информационные технологии и математику, проводит много времени за учебой и за компьютером. Это часто приводит к сидячему образу жизни и неудивительно, что многие студенты страдают от хронической усталости, бессонницы, болей в спине и шее. Также одной из особенностей высшего технического образования является наличие более высокого уровня интеллектуальной и

умственной активности в процессе обучения [1]. Это может привести к стрессу и утомлению у студентов, что негативно сказывается на их здоровье. Учащимся высших технических учебных заведений постоянно не хватает времени и сил, чтобы заниматься другими делами помимо учебы. Регулярная физическая активность позволит улучшить общее физическое состояние учащихся, помогает им справиться со стрессами и повышает их общую активность и мотивацию, а также улучшает настроение. Лучше всего начинать свой день с утренней зарядки. Эта дает заряд на весь день и студенты лучше работают и используют время более эффективно [2].

Физическая активность также помогает повысить работоспособность и устойчивость к стрессам, снизить уровень личностной тревожности, улучшить настроение и концентрацию внимания. В связи с этим, занятия физической культурой в технических университетах приобретают большое значение, так как они способствуют улучшению здоровья и повышению физической формы студентов, а также улучшение общего качества жизни [3]. Однако, несмотря на все вышеперечисленные преимущества, многие студенты из технических университетах не проявляют должного интереса к занятиям физической культурой или им сложно себя замотивировать заниматься спортом. Поэтому, важной задачей является популяризация физической культуры в технических вузах. Методы популяризации физической культуры в технических высших учебных заведениях могут быть многообразными, начиная от проведения всевозможных оздоровительно-физкультурных мероприятий и заканчивая созданием различных спортивных секций. Вот несколько методов, которые смогут популяризировать спорт среди молодежи и мотивировать заниматься им:

1. Создание спортивных команд

Занятия спортом в команде могут быть более мотивирующими и интересными, так как студенты будут поддерживать друг друга. Кроме того, занятия в группе более интересные и разнообразные, что помогает сохранить мотивацию среди молодого поколения. Групповые занятия, такие как футбол, волейбол, баскетбол и другие, могут стать увлекательной и полезной активностью для студентов.

2. Выбор интересного вида спорта

Студенты будут чаще и активнее заниматься спортом, если они выбирают вид спорта, который им нравится. Например, если студент любит танцевать, то занятия аэробикой будут более интересными и мотивирующими, чем занятия в тренажерном зале. Нужно выбирать те виды спорта, которые интересны и приносят удовольствие молодежи. [4].

3. Установка целей

Помогите студентам установить конкретные цели и планы действий для достижения данной целей. Например, целью может быть улучшение физической формы или достижение определенного результата в выбранном виде спорта. Установка целей помогает студентам определить, что они хотят достичь, и дает им ясное представление о том, как им это можно сделать.

4. *Поощрение и поддержка*

Поощряйте студентов за их успехи и поддерживайте их в трудные моменты. Например, можно проводить соревнования или давать призы за достижения в спорте. Поощрение и поддержка помогают студентам сохранять мотивацию и продолжать заниматься спортом.

5. *Обеспечение доступности инфраструктуры* для занятий спортом.

Очень важно обеспечить удобную и доступную инфраструктуру для занятий спортом. Например, создание современного и оснащённого тренажерного зала увеличить желание студентов заниматься активно спортом, а также свободные и просторные раздевалки помогут подготовиться к предстоящему занятию физической культуры.

Эти способы могут помочь мотивировать студентов заниматься спортом и получать все преимущества, которые он дает. Занятия спортом помогают укреплять здоровье, повышать настроение и уверенность в себе, а также развивать коммуникативные навыки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ананьева Л. В. Методика формирования здорового образа жизни студентов вузов: учебно-методическое пособие / Л. В. Ананьева. – Самара: Самарский университет, 2020. – 44 с. Текст: непосредственный.
2. Ильинич В. И. Физическая культура студента : учебно–метод. пособие / В. И. Ильинич. – Москва, 2000. – 448 с. – Текст непосредственный.
3. Дуркин П. К. Проблема воспитания личной физической культуры у школьников и студентов / П. К. Дуркин, М. П. Лебедева. – Текст : непосредственный // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2000. – № 2. – С. 50-53.
4. Хромина С. И. Волевая детерминанта физической готовности студентов первого курса / С. И. Хромина, Т. М. Глушкова. – Текст : непосредственный // Стратегия развития спортивно-массовой работы со студентами : материалы международной научно-практической конференции - 2016. – Тюмень, 2016. – С. 231-235.

УДК 37.011.33

А. А. Бабина

Тюменский индустриальный университет

ИЗУЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В КОНТЕКСТЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Ключевые слова: ценностные ориентации, физкультурно-оздоровительная деятельность, учебно-тренировочный процесс, ценности здоровья.

Аннотация. В статье рассматриваются ценностные ориентации обучающихся, их потребности в учебно-тренировочном процессе. Установлены приоритеты обучающихся, выявлены условия организации учебного процесса с позиций аксиологического подхода. Показана роль и значение ценностных ориентаций обучающихся при формировании ценностей здоровья.

THE STUDY OF THE SYSTEM OF VALUE ORIENTATIONS OF STUDENTS IN THE CONTEXT OF THE EDUCATIONAL AND TRAINING PROCESS

Keywords: value orientations, physical culture and wellness activities, educational and training process, health values.

Abstract. The article discusses the value orientations of students, their needs in the educational and training process. The priorities of students are established, the conditions of the organization of the educational process from the standpoint of the axiological approach are revealed. The role and importance of students' value orientations in the formation of health values is shown.

Ценностные ориентации и ценностное отношение являются фундаментальной основой формирования мировоззрения личности и общества. В этом контексте здоровье и формирование понятий о здоровом образе жизни, укреплении и сохранении его - одна из основополагающих задач образовательного учреждения. Причём стоит отметить, что необходимым стало формирование и развитие "новой концепции здоровья, ориентированной на распределение ответственности за охрану здоровья между обществом, индивидом, медицинскими работниками. В связи с чем, характер межличностного взаимодействия определяет степень ответственности и характер усилий, направленных на формирование ценностных ориентаций на здоровый образ жизни" [1, 2].

Наряду с этим, в социокультурных процессах общества отмечается несоответствие организации и содержания дисциплины "Физическая культура", нормам, требованиям и реальным запросам обучающихся.

Актуальным стала организация образовательного процесса с позиций сохранения и укрепления здоровья, в первую очередь, создания "благоприятной психологической атмосферы", где первоочередным станет сохранение и укрепление здоровья обучающихся, а не "технический дренаж и выполнение нормативов". Именно так возможно обеспечить учебный процесс условиями становления физкультурной деятельности: формирование мотивации на основе ценностно-смысловой ориентации" [3]. Соответственно, организация занятий по физической культуре должна быть ориентирована на диалог, совместный поиск и сотрудничество. Это позволит формировать и развивать ценности здоровья и культуру здоровья обучающихся.

Высшая школа заинтересована в сохранении и укреплении здоровья обучающихся на основе разного рода потребностей: в двигательной активности, самопознании, самоактуализации и пр. Учёт потребностей позволяет регулировать и побуждать поведение обучающихся, создавая, тем самым, определённую направленность на те или иные ценности - цели.

Таким образом, актуальным стало - изучить потребности обучающихся в физкультурно-оздоровительной деятельности в учебно-тренировочном процессе.

Так, были получены следующие результаты: среди 185 опрошенных 1-3 курсов Тюменского государственного университета, интересуют занятия физкультурой 43% опрошенных. Они отметили, что ходят на занятия с удовольствием; 37% интересуют занятия в средней и малой степени. Эти студенты ходят на занятия "без удовольствия и только потому, что надо". 20% вообще не ходят на занятия, либо посещают их очень редко. Для изучения мотивационно-потребностной сферы и интересов обучающихся была использована методика С.П. Колосовой, выявляющая приоритетные цели физической деятельности. Так, 12% ответили, что их интересует: "желание совершенствоваться", 31% указали на "улучшение физической подготовленности и потребности в движении"; на желание соперничать указали 10% опрошенных; на улучшение самочувствия и настроения указали 35% обучающихся и только 12% отметили важность сохранения и укрепления здоровья на занятиях. Также примечательно, что все обучающиеся указали на важность "получения зачёта".

Из всего вышесказанного видно, что для большей части обучающихся важным является не самосовершенствование, а улучшение физической подготовленности (сохранение и поддержание формы) потребность в движении, а также улучшение самочувствия и настроения наряду с получением зачёта по дисциплине "Физическая культура". Маловажной также оказалась потребность в сохранении и укреплении здоровья.

Таким образом, стоит сделать следующие выводы: в организации занятий по физической культуре стоит учитывать эти особенности и обеспечивать направленность образовательного процесса на поддержку индивидуального развития обучающихся, где акцент делать на их самостоятельное и творческое самовыражение. Это значит, что необходимым становится давать больше индивидуальных заданий, упражнений для студентов; дифференцировать задания с учётом интересов и способностей. Кроме этого, акцент стоит делать на двигательной активности обучающихся, разрабатывая разнообразные подходы и упражнения (индивидуально и в парах).

Необходимым также становится "создание благоприятной атмосферы", направленной на улучшение настроения и самочувствия. А вот совершенствование тактико-технических навыков не является актуальным и важным для обучающихся. Это свидетельствует о том, что упражнения

должны подбираться с учётом предпочтений в двигательной активности, а именно, быть ориентированы на развитие психофизических кондиций (для обучающихся поддержание физической формы оказалось значимым) - ориентация на кардио, силовую нагрузку, координацию и гибкость. Стимулирование самостоятельных занятий физическими упражнениями позволит организовать учебно-тренировочный процесс в режиме диалога, на основе индивидуально-личностных потребностей, возможностей и способностей всех участников образовательного процесса.

Учитывая специфику и задачи образовательной деятельности вуза стоит отметить, что главная цель учебно-тренировочного процесса - сохранение и укрепление здоровья обучающихся на основе имеющихся потребностей и возможностей. Соответственно, учёт этого и создание соответствующей атмосферы позволит актуализировать ценностно-смысловую направленность обучающихся на ценности здорового образа жизни в контексте позитивного отношения к занятиям физической культурой. Ведь психологический аспект здоровья обнаруживается именно в хорошем самочувствии, настроении и потребности в двигательной активности на основе рефлексии эмоционально-ценностного отношения к деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шклярчук В. Я. Здоровье в системе ценностных ориентаций студенческой молодёжи / В. Я. Шклярчук. – Текст: непосредственный // Вестник. – 2007. – № 16 (2). – С. 185 -188.
2. Раменский П. О. Здоровье в системе ценностных ориентаций, здоровьесберегающих практик и профессиональной деятельности медицинских работников / П. О. Раменский, Е. К. Смирнова. – Текст: непосредственный // Здоровье мегаполиса. – 2022. – Т. 3, № 4. – С. 100-106.
3. Гончарук С. В. Совершенствование образовательного процесса по физической культуре в вузе / С. В. Гончарук, И. Н. Никулин, В. А. Стрельцов, Я. А. Гончарук. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 6. – С. 18-20.

УДК 378.17

К. М. Баева, студент; **Е. А. Ключникова**, доцент, к. пед. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: студенты, здоровье, пищевые привычки, пищевое поведение, социологический опрос.

Аннотация. Ожирение становится все более распространенной причиной проблем со здоровьем. Вес, в свою очередь, зависит от пищевого поведения и способности человека корректировать свои пищевые привычки. Возникла гипотеза, что студенты не обращают внимание на свое пищевое поведение, рискуя своим здоровьем в будущем. Для подтверждения гипотезы было проведено исследование методом анонимного опроса. По результатам исследования было получено, что среди студентов не такой большой процент людей, уже страдающих предожирением, но количество студентов с девиантным пищевым поведением намного больше, при этом на их пищевые привычки оказывает влияние учеба в высшем учебном заведении.

STUDY OF STUDENTS' EATING BEHAVIOR

Keywords: students, health, eating habits, eating behavior, sociological survey.
Abstract. Obesity is becoming an increasingly common cause of health problems. Weight, in turn, depends on eating behavior and a person's ability to adjust their eating habits. There was a hypothesis that students do not pay attention to their eating behavior, risking their health in the future. To confirm the hypothesis, an anonymous survey was conducted. According to the results of the study, it was found that among students there is not such a large percentage of people already suffering from obesity, but the number of students with deviant eating behavior is much greater, while their eating habits are influenced by studying at a higher educational institution.

Роспотребнадзором отмечается рост количества молодых людей с хроническими заболеваниями и функциональными нарушениями. Их число за последние 10 лет увеличилось в два раза. Чаще всего дети страдают заболеваниями, связанными с неправильным питанием, в том числе, ожирением [1]. В свою очередь, больные ожирением подвержены сахарному диабету 2 типа, сердечно-сосудистым заболеваниям, раку пищевода, раку желчевыводящих путей и раку матки. У таких пациентов повышен риск преждевременной смерти [2].

Может показаться, что статистика для школьников неприменима к студентам. Это не так. Школьники становятся студентами, выходят на работу, но режим питания часто остается с ними на всю жизнь.

Причин набора лишнего веса множество. Наиболее актуальными для студентов являются несоблюдение режима дня, интеллектуальная и эмоциональная нагрузка, недостаточная физическая активность. Что касается питания, можно выделить несколько разновидностей нарушений: однообразное питание, переедание, потеря аппетита. Некоторые студенты предпочитают есть в пунктах общественного питания или употреблять полуфабрикаты. Такая пища имеет низкое качество.

Особое негативное влияние на организм студентов оказывает экзаменационный период [3].

Пищевое поведение состоит из установок, форм поведения, привычек и эмоций по отношению к еде. Оно может быть гармоничным или девиантным. Это зависит от множества параметров, в частности от того, какое место занимает процесс питания в иерархии ценностей индивида, а также от количественных и качественных показателей питания [4].

Формирование пищевого поведения происходит с раннего возраста [5]. Многочисленные исследования подтверждают, что большое количество семей своими действиями (позиция «больше = лучше»; отсутствие совместного приема пищи; гаджеты, отвлекающие от еды) прививают детям нездоровое пищевое поведение [6].

Нарушения возможно корректировать только при осознании проблемы. При невежестве и нежелании разбираться в сфере питания у человека, закономерно, отсутствует регуляция пищевого поведения. Это ведет к неблагоприятным для здоровья последствиям, озвученным выше.

Мы считаем, что студенты, погруженные в учебу и другую активную деятельность, не хотят изучать свои пищевые привычки. Равнодушное отношение к собственному здоровью проистекает от обычной неграмотности в вопросах здорового образа жизни и питания.

Для подтверждения данной гипотезы было проведено исследование методом анонимного опроса с применением онлайн-платформы «Google Формы» и последующей обработкой результатов при помощи электронных таблиц.

В опросе приняло участие 222 студента от 18 до 22 лет, из них – 146 девушек и 76 парней. По росту и весу был вычислен индекс массы тела участников. Процент студентов с предожирением составил 36%, причем среди женщин значений ИМТ вне нормы больше, чем у мужчин.

Таблица 1

Показатели ИМТ среди опрошенных

	Среди женщин	Среди мужчин
Выраженный дефицит массы тела	4	0
Дефицит массы тела	37	5
Норма	44	51
Избыточная масса тела	59	17
Ожирение первой степени	1	3
Ожирение второй степени	1	0

Среди опрошенных не распространен частый прием пищи (5-6 раз, всего 2% студентов), на первом месте – трехразовое питание (38%). Чуть менее популярны питание два раза в день и четыре раза в день, 17% и 15% соответственно. Оставшиеся 62 человека, среди которых 48 девушек, не имеют четкого режима питания.

Подавляющее большинства студентов (41%) не обращают внимания за сколько часов до сна происходит последний прием пищи. При этом 14% опрошенных едят за час или менее, чем за час до сна.

Таблица 2

Ответы на вопрос «За сколько часов до сна происходит последний прием пищи?»

	Среди женщин	Среди мужчин
Более, чем за три часа до сна	21	2
За три часа до сна	18	10
За два часа до сна	26	24
За час до сна	11	8
Менее чем за час до сна	11	1
Нет четкого принципа	59	31

По результатам ответов на эти два вопроса можно сделать вывод, что режим питания студентов непостоянный и не контролируется должным образом. Это является фактором риска, ведущим к возникновению проблем со здоровьем.

Частое употребление фастфуда среди женщин не так ярко выражено, как у мужчин – процент юношей, употребляющих фастфуд, чаще раза в неделю, выше, чем у девушек, на 15%.

Таблица 3

Ответы на вопрос «Как часто вы употребляете фастфуд?»

	Среди женщин	Среди мужчин
Раз в несколько месяцев и реже	33	13
Раз в месяц	43	17
Раз в две недели	31	18
Раз в неделю и чаще	39	28

28% студентов занимаются в спортивных секциях или ходят в спортзал, чуть меньше (21%) тренируются дома. Большинство (33%) занимаются спортом только на физкультуре, что также является фактором риска, так как студенты этой группы не проявляют собственной инициативы в поддержании двигательной активности. Есть вероятность, что с завершением дисциплины такие люди прекратят заниматься физкультурой и спортом. Не занимаются спортом 18% опрошенных.

Режим учебы не влияет на режим питания у 35 студентов (17 девушек и 18 парней). У девушек среди изменений в пищевых привычках лидирует замена полноценного приема пищи (82 человека), остальные обычно пропускают прием пищи. У юношей изменения распределились поровну.

Таблица 4

Изменения в пищевом поведении, связанные со стрессом

	Среди женщин	Среди мужчин
Начинаю есть чаще/больше	40	4
Ем реже	75	26
Ем фастфуд/ в пунктах общепита	4	5
Не изменяется	23	31

Ответы на вопрос «Едите ли вы только, когда испытываете голод?» у женщин распределились поровну. У мужчин ответов «Да» было чуть больше, чем ответов «Нет», 45 человек и 31 человек соответственно. Процент девушек, которые после приема пищи испытывают чувство вины, составил 12% от общего числа опрошенных.

Подкрепив этот результат ответами, представленными в таблице №5, можно сделать неутешительный вывод: среди студенток широко распространено эмоциогенное пищевое поведение, когда стимулом для приема пищи (или пропуска приема пищи) является не чувство голода, а эмоциональный дискомфорт, стресс. Даже при изначальном отсутствии проблем с весом такое поведение ведет к серьезным психическим и физиологическим проблемам, включая проблемы, связанные с ожирением.

Таблица 5

Ответы на вопрос «Употребляете ли вы пищу для того, чтобы побороть плохое эмоциональное состояние?»

	Среди женщин	Среди мужчин
Да, часто	27	7
Да, во время стрессовых ситуаций	45	12
Да, редко	51	14
Нет, никогда	23	43

На вопрос «Считаете ли вы, что за питанием нужно следить?» 129 студентов, из которых 97 – женщины, ответили, что считают так, но у них не получается. Студенты понимают, что пищевые привычки надо менять, но, к сожалению, не способны регулировать себя. Получается следить за питанием у 35% студентов.

По итогам исследования было обнаружено, что, хотя индекс массы тела большинства студентов в норме, девиантное пищевое поведение, к сожалению, имеет большое распространение. Подтверждено предположение, что на пищевые привычки студентов оказывает влияние учеба. При этом заметны различия в нарушении пищевого поведения по полу: среди женщин гораздо острее проявляется эмоциогенное пищевое поведение, а мужчины предпочитают частое употребление фастфуда.

Но студентам не безразлично их пищевое поведение – отмечается большой процент заинтересованных в правильном питании. Для того, чтобы исключить проблемы со здоровьем на ранних стадиях и помочь в регуляции пищевого поведения, нужно повышать осведомленность студентов, предлагать варианты совмещения учебы с приемами пищи, ввести обязательный курс лекций о здоровом питании в образовательную программу.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ася Сотникова Роспотребнадзор заявил о росте в 2 раза хронических болезней у школьников – Текст : электронный // РБК официальный

сайт. – URL :
https://www.rbc.ru/society/13/09/2017/59b8cf269a7947f56eeef5b?from=materials_on_subject (дата обращения: 30.03.2023).

2. Фурсов Р. А. Парадокс ожирения: новые факты как пример обратной эпидемиологии / Р. А. Фурсов, О. Б. Оспанов. – Текст : электронный // РМЖ. Медицинское обозрение. – 2019. – Т. 3, № 1-1. – С. 16-20.

3. Пищевые привычки как предикторы формирования особенностей пищевого поведения / А. М. Арзуманян, А. А. Денисенко, Е. В. Сарчук, С. А. Симачева. – Текст : электронный // StudNet. – 2022. – Т. 5, № 1. – URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47890225&ysclid=lg6q624xm0131216124> (дата обращения: 20.03.2023).

4. Орлова О. В. Расстройства пищевого поведения как интегративная научная проблема / О. В. Орлова. – Текст : электронный // АКМЕОЛОГИЯ. – 2015. – № 3(55). – С. 214.

5. Бутько П. В. Особенности формирования пищевого поведения у детей раннего возраста / П. В. Бутько. – Текст : непосредственный // Студенческая наука : материалы всероссийского научного форума студентов с международным участием. – 2019. – Т. 2. – С. 279.

6. Нарушение пищевого поведения как предиктор ожирения и метаболического синдрома: возможна ли профилактика? / Е. М. Булатова, П. В. Бутько, А. М. Шабалов [и др.]. – Текст : непосредственный // Педиатр. – 2019. – Т. 10, № 3. – С. 57–61.

УДК 796.011.3

Н. А. Береснев, студент; **М. Г. Шаргина**, доцент, к. биол. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

ТРАВМЫ В СПОРТЕ И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ОТ НИХ

Ключевые слова: травмы, спорт, здоровье, последствия.

Аннотация. Спорт в нашей жизни имеет немаловажное значение. И ведь разновидностей настолько много, что не хватит и целого века, чтоб все их изучить. Спорт – это всегда модно, полезно для здоровья, но существуют и его негативные качества, такие как травмы. Именно об этом сейчас я хочу поговорить. Как их получают, можно ли избежать, насколько опасны и как лечить травмы. Важно отметить, что каждый вид спорта уникален, но ранения у них схожие.

INJURIES IN SPORTS AND WAYS TO PROTECT AGAINST THEM

Keywords: injuries, sports, health, consequences.

Abstract. Sport is of no small importance in our life. And there are so many varieties that a whole century will not be enough to study them all. Sport is always fashionable, healthy, but there are also its negative qualities, such as injuries. That's what I want to talk about now. How they are obtained, whether they can be avoided, how dangerous and how to treat injuries. It is important to note that each sport is unique, but they have similar injuries.

Травма – нарушение целостности, функций органа и ткани. По времени происхождения травмы классифицируются: острая травма возникает от моментального внешнего воздействия, а хроническая травма требует систематического воздействия одного разрушительного воздействия. В повседневной жизни мы обычно относимся к острым травмам, хроническая травма чаще относится к профессиональным травмам.

Главным признаком травмы является боль. При микротравме она появляется только при сильных напряжениях или больших амплитудах движений. Таким образом, спортсмен, не чувствующий боли в обычном состоянии и выполняя тренировочные нагрузки, может продолжить тренировку. В таком случае не происходит заживления, микротравмы наносятся, могут появиться макротравмы.

Травмы подразделяют на следующие виды:

1. тяжёлые
2. средней степени тяжести
3. лёгкие

Тяжелые - травмы, которые вызывают явно выраженный нарушение здоровья, а также приводят к тому, что спортсмены отказываются заниматься спортом на протяжении более месяца. Травмированные госпитализированы или лечат на длительный срок у травматолога в больнице или дома.

Средняя тяжесть - травма с выраженными изменениями в организме и приводящий к спортивной утрате до месяца. Легкая травма - травма, не вызывающая значительных нарушений в организме, потери общего и спортивного труда. К легким относятся раны, трещины, поверхностные ранки, легкие ушибы, растяжения и другие, для которых требуется первая помощь [1].

Также выделяется острая и хроническая травма. Острая травма возникает из-за внезапного влияния одного или иного фактора травления. Хроническая травма - результат многократного воздействия одного травмирующего вещества на определенное тело. Есть еще одна форма травмы – микротравма. Это повреждение клеток тканей, полученное клетками в результате неоднократного или частичного воздействия, которое несколько превышает пределы физического сопротивления клеток и вызывает нарушения их функциональных и структурных функций [2]. Отличаются очень легкими травмами без потери физической силы и весьма тяжелыми травмами, которые приводят к инвалидности спортсмена и смерти.

Среди видов спортивных травм ушибы чаще всего встречаются в хоккейном, футбольном, боксовом, спортивной игре, боевых играх, катании на конькобежных лыжах [3]. При занятиях на штанге, лёгкой атлетике, гимнастике часто наблюдается повреждение мышц, сухожилий. Растяжка связок является преимуществом при занятиях на штанге, борьбе, атлетике, гимнастике, боксе. Переломы костной ткани очень часто бывают у спортсменов, коньках, велосипедах, хоккеех, боксах, горнолыжных лыжах, футболах. Раны, ссадины и потертости преобладают при занятиях лыжными, хоккейными, гребными видами спорта. Наиболее часто в боксе, велосипеде, футболе, представителях горнолыжных видов спорта получают сотрясения мозга.

Почему появляются травмы?

На этот вопрос дать ответ сложно, так как происходит это в разных случаях неоднозначно. Чаще всего это неосторожность спортсмена, отказ от соблюдения техники безопасности, неисправный инвентарь. Также существуют виды спорта, в которых травм избежать практически невозможно, такие как бокс, единоборства, дзюдо и многие другие, зачастую связанные с техникой удара. Например, в подвижных видах спорта, таких как футбол, гимнастика, аэробика и других популярны вывихи и растяжения, так как связки подвергаются большой опасности. Переломы чаще могут встречаться в единоборствах от ударов, неосторожности. Также зачастую бывает в автоспорте, велоспорте, хоккее и других видах спорта, с высоким взаимодействием спортсмена с окружающей обстановкой. Повреждения лица и головы характерны для боксеров и других единоборств, хоккея и участников мотокросса. Это чаще всего ушибы и повреждения на коже. В результате повреждения плеч приводятся ядра-толкатели, дисковые метатели и бодибилдеры. Это вывихи и растяжки плеча.

Встречаются травмы локтей у гольфистов, дзюдоистов, теннисистов. Травмы кисти характерны гребцам, теннисисткам и теннисисткам. Это и вывихи, и растяжки кисти, и повреждения пальца. Травма позвоночника может быть легко получена в любом спорте. Она возникает из-за падений и ударов и систематического повышенного нагрузки. Травмы лодыжек чаще всего встречаются в таких игровых видах спорта, как футбол и волейбол.

Последствия могут быть абсолютно разными, могут обернуться как хорошо, так и печально. Спортсмен может выбыть из спортивной деятельности на неопределенный срок, что ударит по его карьере, так как будет пропускать множество тренировок, что даст фору соперникам. В лучшем случае это может занять около года, а то и быстрее, но в худшем – спортсмен будет вынужден отказаться от тренировок навсегда. Не будем говорить о летальном исходе, так как тут всё понятно без объяснений. Также травмы могут сказаться на психологическом состоянии человека.

Вот несколько примеров травм, полученных известными спортсменами:

- В 1993 году футболист Юрий Тишков от неудачного подката получил открытый перелом малой берцовой кости.

- В 2021 году боец ММА Коннор Макгрегор сломал голень во время удара ногой.

- В 2010 году хоккеист Джонни Бойчак получил травму глаза, после чего пережил операцию с наложением около девяти швов.

ТОП 5 травмоопасных видов спорта по версии интернета:

1. Велоспорт
2. Дайвинг с аквалангом
3. Футбол
4. Бокс (и подобное)
5. Езда верхом

Первая помощь при спортивных травмах должна оказываться максимально быстро, чтобы предотвратить повторные повреждения. При этом необходимо правильно проводить действия для стабилизации состояния травмированной части тела. Точный диагноз должен устанавливать медицинский специалист.

Необходимо определить саму травму и её степень. Это может быть ушиб, ссадина, растяжение, вывих, перелом и так далее. Каждая рана имеет свои свойства и свою боль. Также зависит от места получения на теле человека. Рассмотрим самые популярные травмы:

1. При ушибах, ссадинах: в случае нарушения целостности кожи накладывается стерильная повязка. При отслоении кожи, множественных ушибах, ушибах суставов внутренние органы проводят транспортное иммобилизирование и перевозят пострадавшего к ближайшему лечебному учреждению. В случае нарушения функций дыхания, сердечно-сосудистой деятельности на месте инцидента начинается искусственный дыхательный аппарат и массаж сердца. Сразу вызываются скорые медицинские услуги. Уменьшение боли при мелких ушибах мягкой ткани способствует местному применению холода: струю холодной воды направляют на повреждённое место, прикрепляют пузырьки или грелку с льдом, или производят холодные приёмы. Рекомендуется при травме сразу после ушиба наложить на место ушиба давящую повязку и создать покой: в случае ушиба руки покой может быть обеспечен косыночной повязкой. При ушибах ноги придают ей возвышенную позицию.

2. При растяжении: в первую очередь, поврежденный сустав должен быть обеспечен покой, накладывать тугую компресс и, чтобы уменьшить боль, прикладывать теплый компресс на полсутки-сутки, а затем переходить на теплый и горячий компресс.

3. При вывихах и переломах: фиксация поврежденных конечностей, доставка обезболивающих препаратов и передача пострадавшему в больницу. Фиксация производится при помощи повязки или подвески на косы. При вывихе нижних конечностей пострадавшего следует доставлять в больницу в лежачее положение на носки, подкладывая под конечность подушку, фиксируя ее и давать пострадавшему лекарственное средство.

При оказании первой помощи в неясных случаях, когда невозможно отличить вывих от перелома, с пострадавшим следует поступать так, будто у него перелом костей.

1. Техника выполнения упражнения. Строго выполняя всё по правилам риск получения травмы снижается до нуля.

2. Постоянное присутствие тренера. Тренер – человек с опытом, всегда подскажет и поможет.

3. Разминка перед тренировкой. Необходима для разогрева мышц во избежание растяжения.

4. Быть внимательным. Никто кроме себя самого не сможет лучше контролировать.

5. Спортивная экипировка. Пригодится в единоборствах обязательно.

Каким бы важным в нашей жизни не был спорт, негативные последствия всё же он за собой несёт. Поэтому придерживаясь простых, но строгих правил можно снизить риск получения травмы.

Каждый человек должен помогать другому, делиться своим опытом, особенно с детьми. Детей необходимо с малых лет приучать к безопасности, чтобы учились на чужих ошибках, а не на своих, как часто бывает.

Травмы могут остановить карьеру спортсмена, поэтому безопасность должна быть на высшем уровне.

Занимайтесь спортом и будьте здоровы!

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Граевская Н. Д. Спортивная медицина: курс лекций и практические занятия: учебное пособие. Ч. 1 / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – Москва: Советский спорт, 2004. – 304 с. – Текст : непосредственный.

2. Краснов, А. Ф. Справочник по травматологии / А. Ф. Краснов, В. М. Аршин, М. Д. Цейтлин. – Москва, 1984. – 608 с. – Текст : непосредственный.

3. Лапутин А. Н. Технология контроля двигательной функции стопы школьников в процессе физического воспитания / А. Н. Лапутин, В. А. Кашуба, К. Н. Сергиенко. – Киев : НУФВСУ, 2003. – 65 с. – Текст : непосредственный.

УДК 37.035.6

Е. В. Вергейчик¹, М. Н. Лосенкова², К. Н. Новожилова²

Филиал Российского государственного социального университета, Беларусь, г. Минск¹

Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова БГУ, Беларусь, г. Минск²

ПАТРИОТИЗМ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: патриотическое воспитание, студенты, физическая культура, спорт, физическая подготовленность, здоровье.

Аннотация. В статье показана важность патриотизма среди молодежи в сфере физической культуры и спорта. А также как воспитать в обучающемся патриотизм.

PATRIOTISM IN PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

Keywords: patriotic education; students; physical culture; sports; physical fitness; health.

Annotation. The article shows the importance of patriotism among young people in the field of physical culture and sports. As well as raising patriotism in a student.

Физическое воспитание и спорт помогают человеку развиваться. Физическая культура и спорт раскрывают физические способности и возможности человека. Важно также помнить, что для миллионов любителей спорта соревнования — это захватывающее зрелище, великолепное выступление с сильными чувствами и возможность соприкоснуться со своими кумирами. [2, с. 163]

Вопрос об отношении к физической культуре и спорту в обществе уходит своими корнями в глубины человеческой истории. Еще у древнегреческих ученых Платона, Аристотеля и Демократа мы можем найти ценностные суждения о пользе физических упражнений и физической культуры как неотъемлемой части воспитания и образования. Большой интерес к этому вопросу проявляли русские ученые-философы, такие как В.Н. Татищев, М.В. Ломоносов, П.А. Загорский, М.Я. Новиков, К.Д. Ушинский, Д.Ю. Писарев. Академик А. П. Протасов в 1765 г. выступил с докладами в Академии наук «О физическом воспитании детей» и «О необходимости движения для сохранения здоровья». Значительный вклад в теорию физической культуры и спорта внесли ученые, врачи и педагоги Н.И. Пирогов, И. М. Сеченов, И.П. Павлов, П. Ф. Лесгафт, гигиенисты Е. А. Покровский и Е. М. Дементьев. [7, с. 53]

Важное место в комплексе социальных мер по обеспечению патриотического воспитания и охраны здоровья учащихся занимают физкультурно-спортивные мероприятия как один из компонентов программы физического воспитания учащихся, и подчеркивается, что их проведение способствует этому.

Широкая пропаганда физкультурно-спортивной деятельности в образовательном процессе вуза требует научно обоснованных рекомендаций по гибкому и дифференцированному использованию его программ для патриотического воспитания студентов. [3, с. 179] Отсутствие научных данных, раскрывающих характер, прямое и косвенное взаимодействие патриотизма и различных взаимодействий физкультурно-спортивной деятельности, ограничивает эффективность использования средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в учебном процессе, а иногда приводит к отрицательным результатам, последствиям. [5, с. 96]

Патриотизм является одним из важнейших факторов развития все-сторонне развитой личности. Студенты должны гордиться своей страной и народом, уважая их великие достижения и почтенное прошлое.

Главной идеей, которая стала основой организации воспитательного процесса по физической культуре, была идея воспитания гражданина, патриота, способного строить свою жизнь и брать на себя ответственность за свою судьбу, частичку своей страны, готовую защищать его с умом. [4, с.78] В основе опыта лежит мнение о том, что образовательный процесс не может быть эффективным, если в нем не участвует сам учащийся как творец своего характера и судьбы. Участие и равнодушие ко всему происходящему вокруг – необходимое условие самовоспитания. [6, с. 123]

Основными задачами физического воспитания являются развитие физической подготовленности студентов, укрепление здоровья, пропаганда здорового образа жизни. Здоровье каждого человека является высшей ценностью, как для него самого, так и для общества. И здесь можно положиться на известную поговорку «В здоровом теле здоровый дух». Особое внимание уделяется построению уроков на этических приемах, выбору оптимального упражнения для каждого структурного компонента урока в соответствии с его целями и учете четкого подхода, позволяющего каждому ученику добиться самостоятельного соблюдения нормативов. [1, с. 14]

Наряду с реализацией программы ведется работа по обучению основам самосовершенствования и самозанятости. Студенты способны контролировать свое физическое и психическое состояние, самостоятельно разрабатывать комбинации физических упражнений, самостоятельно развивать исполнительское мастерство. Ключевым компонентом работы является дифференцированный подход к оценке результатов, когда составляющими «бренда» являются не только результат, но и путь к нему.

В завершение хотелось бы подчеркнуть, что работу по воспитанию патриотизма у студентов необходимо проводить комплексно и единообразно между кафедрами, совместными усилиями коллектива педагогов комплементарной культуры, объединенных в рамках единого патриотического вуза. Все это способствует более эффективному воспитанию у учащихся патриотизма, формированию убеждений о необходимости и патриотическом значении воинских знаний, а также навыков и стойкости к успешной службе в армии и на флоте, улучшению физического и психологического самочувствия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алиев М. Н. Значение физической культуры и спорта в патриотическом воспитании учащейся молодежи / М. Н. Алиев, Д. З. Джандаров. – Текст : непосредственный // Вестник ЯГУ. – 2009. – Т. 6, № 3. – С. 52. – Текст : непосредственный.
2. Аронов А. А. Воспитывать патриотов/А. А. Аронов. – Москва : Просвещение, 1989. – 117 с. – Текст : непосредственный.

3. Набойченко Е. С. Формирование нравственно-патриотических качеств у студентов / Е. С. Набойченко. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 9. – С. 260.
4. Патриотическое воспитание спортсменов. – Екатеринбург : Урал. ун-т, 2019. – 124 с. – Текст : непосредственный.
5. Теория и практика патриотического воспитания. – Барановичи : БарГУ, 2011. – 103 с. – Текст : непосредственный.
6. Юрченя И. Н. Формирование патриотического воспитания и гражданской позиции студенческой молодежи в образовательном процессе (на примере физической культуры) / И. Н. Юрченя, В. М. Веремейчик. – Текст : непосредственный // Методологические, теоретические и практические аспекты физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2021. – С. 127.
7. Янович Ю. А. Тенденции в подходах к использованию средств физического воспитания студентов / Ю. А. Янович, И. М. Дюмин. – Текст : непосредственный // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности : материалы междунар. науч.-техн. конф., Республики Беларусь, Минск, 21 окт. 2022 г. – Минск : БНТУ, 2023. – С. 81.

УДК 796.011.1

А. А. Волкова, студент; **Л. Х. Иблиаминова**, студент; **Т. А. Парфенова**, старший преподаватель
Тюменский индустриальный университет

ИЗУЧЕНИЕ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ У СТУДЕНТОВ ТЮМЕНСКОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ключевые слова: Мотивация, физическая культура, спорт, интерес, воспитание.
Аннотация. Развитие мотивации студентов вузов к физической активности - особенно сложная задача, требующая пристального внимания, как со стороны преподавателей, так и со стороны тех, кто отвечает за организацию учебной деятельности. Систематическое изучение мотивации и процесса становления интереса к занятиям физической культурой и спортом - важнейшее условие воспитания личной физической культуры человека.

STUDY OF MOTIVATION FOR PHYSICAL ACTIVITY CULTURE AMONG STUDENTS OF TYUMEN INDUSTRIAL UNIVERSITY

Keywords: Motivation, physical education, sport, interest, education.

Annotation. The development of motivation of university students to physical activity is a particularly difficult task that requires close attention from both teachers and those responsible for organizing educational activities. Systematic study of motivation and the process of becoming interested in physical culture and sports is the most important condition for the education of a person's personal physical culture.

Занятие спортом довольно трудоемкое занятие, требует много энергии, времени и зачастую финансовых затрат, а потому не слишком заманчивая для определенного круга молодых людей деятельность. Конечно, в последние годы наметилась тенденция к увеличению числа молодых людей, предпочитающих физическую активность, хотя среди них есть большой процент тех, кто занимается этим исключительно ради фигуры или просто, руководствуясь модой. Ввиду этого необходимо проводить грамотную государственную политику по привлечению молодежи к спорту, распространению оздоровительных аспектов физической культуры и формированию позитивного общественного мнения о спорте в целом [1].

Мотивация - это способ быстрого достижения цели, организованный на основе психофизиологического процесса, который ориентирует действия человека, способствует его активности и продуктивности. Мотивация представляет собой набор мотивов. Простыми словами, мотивация - это психологический удар по человеку, вдохновляющий на достижение своих целей.

Происхождение мотивов занятий физической культурой и спортом основывается как на потребностях и объективных условиях жизни, так и на внутренней позиции самого индивида. Мотив постоянно рассматривается как основа деятельности, как основа самоорганизации личности. Главным условием развития основ самоорганизации является разработка условий обучения, создающих хорошую среду для востребованности ценностного потенциала индивидуальных структур сознания учащихся [2, 3].

Мотивация учащихся к занятиям спортом - одна из самых сложных задач для учителей физкультуры. Преподавателям непросто привлечь большой поток студентов в спортивную жизнь университета, не говоря уже о привлечении их к участию в спортивных мероприятиях в университете. Невозможно развить энтузиазм к спорту в один момент, необходимо постепенное, всестороннее вовлечение в занятия, начиная с основ, таких как: определение хорошего самочувствия и важности здорового образа жизни, завершая базовыми знаниями о физиологии человека и интенсивных физических нагрузках [1]. Навыки, необходимые людям, занимающимся обучением молодежи в различных областях и дисциплинах, обширны, и для того, чтобы они были эффективными, учителям важно учитывать степень мотивации, которая может быть у студентов [4].

Существует несколько групп мотивов для занятий физической культурой:

Оздоровительные мотивы. Для многих людей спорт остается одной из основных возможностей сохранить свое тело здоровым и в хорошей форме. На самом деле постоянная физическая активность показывает положительное действие на организм, помогает укрепить его иммунитет.

Мотив дружеской солидарности и коммуникации. Командная игра, совместные занятия сближают и позволяют рационализировать коммуникативные навыки, знакомиться с новыми людьми, налаживать отношения в студенческой группе.

Эстетические мотивы. Как бы что ни говорил, однако внешний вид обладает большим значением. Дабы казаться лучше, откорректировать недостатки фигуры, выработать гибкость и пластичность, важны постоянные физические нагрузки.

Сопернические мотивы. Рвение самоутвердиться, стать лидером, преодолеть конкурента и быть первым в какой-то деятельности так же может стать сильной мотивацией для занятий физической культурой.

Культурологические мотивы. Сейчас помечается прогресс репутации физической активности. Если еще недавно табакокурение и увлечение алкогольными напитками сообщало о статусе человека, то теперь становится популярным заниматься спортом, и все больше молодежи поддерживает мысль активного отдыха, здорового образа жизни и правильного питания.

Административные мотивы. Для некоторых физическая культура остается исключительно неизбежной ради посещения дисциплины, введенной учебной программой, по которой нужно получить зачет, дабы благополучно сдать сессию и продолжить последующие обучение в университете по своей специальности [2].

У преподавателей есть действительно отличные инструменты для вовлечения и мотивации учащихся к физической активности. Например: девушек водить на фитнес, а для юношей предлагать силовые тренировки; занятия не должны идти монотонно, пользоваться игровым и конкурсным методами, шире использовать активные способы обучения; увеличить творческую составляющую при организации занятий физической культурой и спортом.

Источники к верному подходу к физическому обучению включают в себя:

- Действенное использование тренерских методов;
- Потенциал для групповой работы и работы в команде;
- Подача примера; коллективное участие;
- Крупное количество потенциалов для практического обучения;
- Конкурентные ситуации; и высокая степень применения соревновательной практики;
- Свободное использование игровой деятельности для формирования навыков;
- Не угрожающее положение целей и наблюдение прогресса.

Для того чтобы изучить и повысить мотивацию к занятиям физической культурой было проведено исследование, в процессе которого учащимся второго курса университета была предоставлена анкета, сориентированная для исследования основных мотивов для занятий физической культурой [4].

В качестве респондентов выступали учащиеся Тюменского Индустриального Университета. Охват выборки собрала 26 учащихся второго курса университета факультета «Торговое дело». По результатам анкетирования были обнаружены ключевые мотивы для занятий физической культурой, а вдобавок были определены причины, по которым учащиеся недостаточно активно занимаются физическими упражнениями самостоятельно.

На первый вопрос: «Нравится ли вам заниматься физической культурой?» - 73,1% учащихся ответили «да» и 26,9% учащихся сказали «нет».

На второй вопрос о надобности физической культуры как обязательной дисциплины в учебной программе позитивно ответили 34,6% респондентов, 57,7% выступили против, а ещё 7,7% не обладают обусловленным мнением.

На третий вопрос «Если вам не нравится заниматься физической культурой, то по какой причине?». 11,5% опрошенных пропустили данный вопрос. 15,4% ответили, что им нравится физкультура. И оставшимся 69,2% анкетированным не нравится обучение с другими группами, не нравятся игры (волейбол, баскетбол). Не нравится, если потеешь, не нравится бег, сокращает время для изучения других дисциплин, нехватка индивидуальности.

На четвертый вопрос «Занимаетесь ли вы физическими упражнениями во внеурочное время?» - 80,8% анкетированных ответили «да», а 19,2% ответили «нет».

На пятый вопрос «Как относится ваше близкое окружение (родители, друзья) к занятиям физической культурой?» - большинство (88,5%) из окружения учащихся полагают, что физическая энергичность нужна и положительно относятся к занятиям спортом. И лишь незначительная доля (11,5%) не обладают выраженного отношения к занятиям спортом.

На шестой вопрос «Что вас сдерживает от самостоятельных занятий физкультурой?» учащиеся второго курса ответили: - Ничего не сдерживает, я активно занимаюсь – 7,6%; - Не могу заниматься спортом по состоянию здоровья – 7,6%; - Недостаток времени – 22,9%; - Безделье – 26,8%; - Пропустили вопрос – 34,4%.

Исследования седьмого вопроса «Каковы ваши мотивы к занятиям физической культурой?» показали, что первенствующим фактором для учащихся является улучшение самочувствия и поддержания тела в превосходной форме (73,1%). Впоследствии развитие эластичности и пластичности (53,8%), неизбежное посещение ради получения зачета (42,3%). Игра в команде, дабы улучшить коммуникацию (15,4%). Небольшая доля (3,8%) приходится на рвение самоутвердиться.

На восьмой вопрос «Дополнительные факторы, влияющие на мотивацию студентов?» большая часть анкетированных отметили, что это возможность выбрать спортивную секцию самостоятельно (80,8%) и присутствие нынешней спортивной базы и оборудования для занятий (69,2%). Вдобавок, учащиеся ответили, что им важна личность преподавателя (46,2%). Меньшая доля студентов считает, что это проведение бесед и лек-

ций по физической культуре (7,7%) или же право участвовать в составе сборных команд университета (11,5%). Таким образом, мы видим, что для учащихся самое главное - выбрать самостоятельно секцию, в которой они могут обучаться физической культуре.

Заключительный вопрос, который мы задали учащимся, это «Какие виды активности вам наиболее интересны?» - 30,8% ответили, что им интересны занятия гимнастикой и йогой; 23,1% анкетированных сказали, что им нравятся спортивные игры; 15,4% ответили, что им нравятся лыжные гонки и плавание; 7,6% любят занятия в тренажерном зале. Вдобавок, имелись подобные ответы, как: бег (3,8%), шахматы (3,8%), работа со свободными весами (3,8%), боевые искусства (3,8%), что-то между вариантами (3,8%) бадминтон, хайтинг, настольный теннис (3,8%).

По результатам анкеты, можно сделать вывод, что большая доля студентов и их близкое окружение (родственники, друзья) высказывают социально принятые суждения о том, что заниматься физической культурой нужно и что это полезно для здоровья.

Большинство студентов имеют эстетическую мотивацию к занятиям физической культурой (поддержание наружной формы с целью эстетического удовлетворения потребностей), однако при этом большое количество учащихся имеет оздоровительные потребности в занятиях.

Вывод: физкультурно-оздоровительная и спортивная активность студенческой молодежи в большей степени зависит от сформированности у них мотивов занятий физической культурой. Надобность в движениях, нужда в физическом совершенствовании, надобность в сохранении и укреплении здоровья - вот психологические базы мотивации занятий физической культурой и спортом.

В основе происхождения мотивов к занятиям физкультурой лежат как потребности и объективные обстоятельства жизни, так и внутренняя позиция самого человека. Мотив всегда рассматривается как основа деятельности, как фундамент самоорганизации личности. Ключевым условием развития основ самоорганизации выступает разработка преподавательских условий, создающих подходящую среду для востребования ценностного потенциала индивидуальных структур сознания студентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Наговицын Р. С. Мотивация студентов к занятиям физической культурой в вузе / Р. С. Наговицын. – Текст: непосредственный // Фундаментальные исследования – 2011. – № 8. – С. 293-298.
2. Сизова Н. В. Формирование мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом / Н. В. Сизова, Е. П. Семиглазова. – Текст: непосредственный // Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – Челябинск, 2014. – 65 с.

3. Лотоненко А. В. Педагогическая система формирования у студенческой молодежи потребностей в физической культуре / А. В. Лотоненко. – Воронеж, 1998. – 360 с. – Текст : непосредственный.

4. Хромина С. И. Мотивационная готовность студентов к испытаниям комплекса ГТО / С. И. Хромина, Т. А. Парфенова, П. Н. Парфенов. – Текст : непосредственный // Воспитательно-патриотическая и физкультурно-спортивная деятельность в вузах: инновации в решении актуальных проблем : международная научно-практическая конференция. 2017. – Тюмень, 2017. – С. 309-312.

УДК 796.011.3

С. В. Гоненко, Э. С. Мульдинова, М. А. Линник

Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева, Республика Казахстан, г. Петропавловск

СТРУКТУРИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ ВУЗА В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Ключевые слова: здоровый образ жизни, здоровье, физическая культура, образовательный процесс вуза, воспитательный процесс вуза.

Аннотация. Здоровье подрастающего поколения, студенческой молодёжи, а также ведения и поддержания здорового образа жизни, является важнейшей задачей нации. В связи с техническим и технологическим прогрессом общества, увеличением умственной нагрузки у обучающихся и, в связи с этим, развивающейся у них гиподинамией, встаёт потребность в изыскании средств и методов по развитию и поддержанию здорового образа жизни. На основании этого, целесообразно расширить спектр образовательных и воспитательных мероприятий в вузе, способствующих привитию обучающимся ответственного ведения здорового образа жизни и сохранение здоровья как себе, так и окружающим.

STRUCTURING OF HEALTHY LIFESTYLES OF STUDENT YOUTH OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION

Keywords: healthy lifestyle, health, physical culture, educational process of the university, educational process of the university.

Annotation. The health of the younger generation, student youth, as well as maintaining and maintaining a healthy lifestyle, is the most important task of the nation. In connection with the technical and technological progress of society, an increase in the mental load of students and, in connection with this, their developing physical inactivity, there is a need to find means and methods for develop-

ing and maintaining a healthy lifestyle. Based on this, it is advisable to expand the range of educational and educational activities at the university, contributing to the instillation of responsible healthy lifestyle in students and the preservation of health both for themselves and others.

В современном этапе стремительно развивающегося общества, всё больше внимания активизируется и продолжает укреплять свои позиции, вопрос о здоровом образе жизни подрастающего поколения и студенческой молодёжи. Данный акцент связан с повышением внимания (озабоченностью) общества, вопросу, затрагивающему здоровье выпускаемых вузами специалистов, ростом возникающих отклонений в состоянии здоровья в процессе их специализированной подготовки с дальнейшим спадом работоспособности.

В связи с этим, поддержание и развитие здоровья студенческой молодёжи, а также, формирование их здорового образа жизни, укрепляет своё приоритетное значение [1]. Это не безосновательно, так как, заметен возрастающий интерес к вопросу здоровья молодёжи, воспитанию ответственности у них не только к собственному здоровью, но и к здоровью окружающих.

Основные принципы, проявляющие ухудшение здоровья молодёжи, могут быть следующего рода: а) - высокие умственные нагрузки; б) - возрастающая интенсивность учебного процесса; в) - нагруженность программного материала, основанная на преобладании статических нагрузок.

Из основных принципов, определённых нами выше, следует то, что это всё способствует искусственному снижению двигательной активности студенческой молодёжи. Порядка 80% студентов, обучающихся на разных специальностях вуза, гиподинамичны [2], что, в свою очередь, выливается в снижение их работоспособности, общей реактивности их организма, а также, ростом заболеваемости.

Из всего многообразия средств по решению освещаемой выше проблемы, можно остановиться и рассмотреть следующий спектр: педагогическая основа структурирования здорового образа жизни студенческой молодёжи в процессе физического воспитания.

Основополагающим принципом культуры здоровья, можно определить, как принцип структурирования здорового образа жизни, дающий возможность молодёжи сохранять и укреплять здоровье, а также, способствовать повышению адаптационных резервов организма на таких уровнях, как – соматический, психологический и социальный [2, 3].

В рамках раскрытия представленной темы, можно выделить, также, специфику деятельности университета по поддержанию и развитию здорового образа жизни студенческой молодёжи:

- в образовательном и воспитательном процессе вуза, обучающиеся, в рамках процесса физического воспитания, получают необходимые знания, реализующиеся через изменение поступков, навыков, привычек ведения здорового образа жизни, а также, сохранения и развития своего здоровья;

- на занятиях по дисциплине «Физическая культура» у обучающихся структурируется установка, что поддержание своего здоровья – это работа самого студента над собой, а не его родителей, педагогов и/или государства;
- поддержание и развитие, у обучающихся, здоровья, ведение ими здорового образа жизни, так как, это является важной составляющей при подготовке выпускаемых специалистов, но и также, что студент – это потенциальный руководитель, отвечающий не только за своё здоровье, а также, за здоровье своих подчинённых.

Определены факторы, которые влияют на ведение здорового образа жизни молодёжи:

1. Укрепляющие здоровье обучающихся: рациональное питание; отсутствие пагубных привычек; занятие утренней гимнастикой; физическая культура и спорт; положительные эмоции; закаливание; нахождение на свежем воздухе; рациональный режим отдыха и учёбы; благоприятная атмосфера и условия жизни; профилактические мероприятия; своевременная медицинская помощь и другое.

2. Ухудшающие здоровье обучающихся: вредные привычки; не рационально организованный режим учебного и вне учебного дня; ситуация стресса; умственное перенапряжение; неправильное питание; гиподинамия; неудовлетворительные санитарно-гигиенические нормы аудиторного фонда; слабая материально-техническая база; слабый медицинский контроль и другое.

Из всего многообразия спектров, затрагивающих процесс обучения в вузе, можно выделить спектр интеграционных процессов. Данное направление затрагивает такой сегмент образовательного и воспитательного процесса, как структурирование здорового образа жизни студенческой молодёжи вуза в условиях постоянно снижающихся показателей здоровья обучающихся на основе слабого уровня их здоровья.

Актуальностью является постоянный поиск новых форм здоровьесбережения и оздоровления подрастающего поколения, а также, целенаправленное применение средств физической культуры (обоснованных с научной точки зрения), способствующие восстановлению, укреплению и повышению уровня функциональных возможностей организма обучающихся.

В целях решения проблемы по сохранению, укреплению и развитию здоровья студенческой молодёжи, а также, формированию у них здорового образа жизни, рядом специалистов-педагогов, разработаны и внедрены в образовательный процесс вуза методики по сочетанию основных аудиторных занятий физической культурой и занятий во внеучебное время, а также, занятий, носящих развивающую и оздоровительную направленность в формировании здорового образа жизни обучающихся.

В данном случае, организационно-педагогические основы укрепления здоровья в процессе занятий физической культурой, обусловлены с точки зрения теоретико-интегративных концепций, которые включают ба-

зис единства и взаимообусловленности как биологической, так и социальной природы человека, разновекторного решения обучающихся, воспитательных, оздоровительных и развивающих задач, в соотношении с использованием принципов дифференциации и индивидуализации [2, 4].

Результатами исследований педагогов-специалистов определены основные особенности деятельности университета, по структурированию здорового образа жизни обучающихся в динамике физического воспитания. А именно:

а) в образовательном и воспитательном процессах университета, студенческая молодёжь, в процессе прохождения курса по дисциплине «Физическая культура», приобретают необходимые знания, реализующиеся в виде изменения привычек, элементарных навыков ведения здорового образа жизни, а также – сохранение и укрепление своего здоровья;

б) на занятиях физической культурой у молодёжи идёт формирование установки, что отношение к собственному здоровью – это обязанность самого обучающегося, а не его родителей, в купе с педагогами и государством в целом, а также, укрепление и поддержание их здоровья и систематизация мероприятий по здоровому образу жизни, что является составной частью подготовки выпускаемых специалистов вуза;

в) в процессе занятий по дисциплине «Физическая культура», поддерживается высокая планка по индивидуальности и интенсивности результативности труда выпускаемых специалистов;

г) подготовка будущих специалистов осуществляется на высшем уровне, со связью научных и теоретических знаний;

д) содействие в использовании студентами приобретённых ими знаний, умений и навыков в ходе практической работы или исследований научного направления и т.д.

Педагогическая модель структурирования здорового образа жизни обучающихся в рамках процесса по физической культуре и воспитанию, разработанная и реализованная педагогами-специалистами, базируется на следующих компонентах: цели-ориентиры; функциональные возможности; структура поэтапной деятельности; формы; методы; средства; показатели; критерии и т.д.

В ходе работы со студенческой молодёжью можно выделить следующие уровни их развитости в вопросе здорового образа жизни: низкий уровень; средний уровень; высокий уровень.

Низкий уровень – студенты (обучающиеся), имеющие отсутствие соответствующих знаний о здоровом образе жизни и здоровье в целом, а также – не умеющих его поддерживать.

Средний уровень – преобладает у студентов, имеющих неполное и не вполне осознанное представление о здоровье и здоровом образе жизни, а также, отсутствие у них упорядоченности в системе использования на практике основ здорового жизни и подборе средств, способствующих достижению поставленной цели.

Высокий уровень – характерен для студентов, обладающих осознанным представлением и отношением к здоровому образу жизни и своему здоровью как к важной составляющей, для них свойственна реализация здорового образа жизни на практике, то есть – связь теории и практике [4].

Предопределена потребность применения базовых средств и методов, а также, вариативность педагогических технологий в процессе обучения студентов по дисциплине «Физическая культура», позволяющая обеспечить оздоравливающий, поддерживающий и развивающий эффект образовательного и воспитательного процессов вуза.

Определено, что развитие и поддержание здорового образа жизни студенческой молодёжи в процессе занятий физической культурой при разнообразном выполнении двигательных навыков возможно на основе системного и функционального подходов, которые учитывают степень изменений как физических, так и функциональных, психологических и социальных показателей, которые определяют приемлемость личностного развития и поддержания здоровья обучающихся.

Также, определена структурность процесса обучения по направлению «Физическая культура» и его место в последовательном развитии здорового образа жизни студенческой молодёжи университета.

Подытоженным основополагающим принципом культуры здоровья, был выделен принцип формирования здорового образа жизни, дающий возможность обучающимся формировать, развивать и сохранять своё здоровье, а также, способствовать повышению адаптационных резервов организма на психологическом, соматическом и социальном уровнях.

Итогом проведённой работы является подтверждение возможностей поддержания здорового образа жизни студенческой молодёжи в образовательном процессе университета по дисциплине «Физическая культура».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бишаева А. А. Физическая культура : учебник для студентов вузов / А. А. Бишаева, А. А. Малков. – Москва : КноРус, 2020. – 312 с. – Текст : непосредственный.
2. Рубанович В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой : учебное пособие / В. Б. Рубанович. – Москва : Юрайт, 2019. – 254 с. – Текст : непосредственный;
3. Столяров В. И. Теория и методология современного физического воспитания / В. И. Столяров. – Киев: Олимпийская литература, 2015. – Текст : непосредственный.
4. Гилев Г. А. Физическое воспитание студентов: учебник / Г. А. Гилев, А. М. Каткова. – Москва : МПГУ, 2018. – 336 с. – Текст : непосредственный.

О. А. Драгич¹, К. А. Сидорова²

Тюменский государственный университет¹

Государственный аграрный университет Северного Зауралья²

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ НАВЫКОВ

Ключевые слова: образ жизни, характер питания, физические упражнения, студенты, здоровье, образование, физическое воспитание.

Аннотация. В статье представлен анализ теоретической части дисциплин «Физическая культура и спорт» как главной составляющей в формировании здорового образа жизни. Авторы указывают на особую важность правильно организованного режима труда и отдыха в напряженный период студенческой жизни, а также приобщение их к регулярным занятиям физическими упражнениями, которые в будущем станут неотъемлемой частью жизни учащихся. Физическая культура необходима человеку для комфортной жизнедеятельности, сохранения здоровья, обеспечение надежной работы всех его функциональных систем.

ON THE ISSUE OF THE FORMATION OF HEALTH-SAVING SKILLS

Keywords: lifestyle, eating habits, physical exercise, students, health, education, physical education.

Annotation. The article presents the analysis of the theoretical part of the discipline "Physical culture and sport" as the main component in the formation of a healthy lifestyle. The authors point out that it is especially important to properly organize the work and rest regimen during the stressful period of student life, as well as to join regular physical exercises, which in the future become an integral part of the life of students, realizing the benefits of physical exercises, discover the joys of an active and healthy lifestyle.

В начале текущего столетия человечество столкнулось с глобальными проблемами, обусловленных изменением образа и ритма жизни современного человека, психоэмоциональными и информационными перегрузками, нарушением гармонической связи человека с природой, нарастанием антропогенного прессинга, изменением характера питания и т.д.

Особое тревогу вызывает ухудшение здоровья молодого поколения, в частности студентов, которые в большинстве своем имеют те или иные хронические заболевания, причем многие из них приобретая в процессе обучения. Происходит это по причине несоблюдения санитарно-гигиенических норм, отсутствия оздоровительной работы, кроме того, учащиеся нередко испытывают учебные и психоэмоциональные перегрузки на фоне недостаточной двигательной активности и некоторых других причин.

В нашем представлении здоровье человека – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие заболеваний и других физических недостатков.

Основной целью образовательной программы является формирование положительного стереотипа здорового образа жизни и необходимости поддержания физического, психоэмоционального и нравственного равновесия, т.е. оптимальное развитие этих составляющих личности обучающихся. Одним из компонентов приобщения обучающихся к здоровому образу жизни являются закаливание организма, физические упражнения, способствующие повышению иммунитета.

Поэтому физическая культура является неотъемлемой частью формирования здорового образа жизни.

Приобщаясь к регулярным занятиям физическими упражнениями и осознав их значимость, молодые люди открывают для себя удовольствие в подвижном и здоровом образе жизни.

Особую значимость приобретает правильная организация режима труда и отдыха в напряженный период студенческой жизни. Двухразовые занятия физической культурой в неделю лишь в течение двух-трех лет даже при относительно большой их интенсивности на малом объеме нагрузок не могут создать условия для развития и совершенствования физических качеств.

При этом возникают длительные перерывы в учебных занятиях в каникулярный период, во время зачетно-экзаменационных сессий, которые приводят к снижению достигнутого ранее уровня физической подготовленности.

Поэтому, возникает потребность более широкого использования различных форм физической культуры, которые необходимы для повышения двигательной активности учащихся, успешного выполнения программного контрольного тестирования, поддержания здоровья и оптимального уровня общей физической подготовки на протяжении всего периода обучения в вузе.

Современный темп жизни – это когда выносливость и развитые мышцы – та основа, которая обеспечивает человеку резервную возможность противостоять натиску нервных и физических перегрузок, но при этом неизменно сохранять хорошее самочувствие и доброжелательность.

Именно в студенческие годы важно понять и принять эти простые истины, так как высокое эмоциональное напряжение, быстрые темпы жизни, регулярные умственные перегрузки требуют выхода скопившейся в организме отрицательной энергии, эмоциональной разрядки через физические нагрузки.

При регулярных занятиях спортом уже через сравнительно небольшой срок можно достичь значительных изменений в общем самочувствии, и настроении, в повышении тонуса как физического, так и умственного.

Для возможности грамотного использования средств физической культуры при проведении занятий, необходим определенный запас знаний как в вопросах оценки физического развития, выбора оптимальной нагрузки, основных средств и методов тренировки, так и в вопросах правильного

и рационального питания и важнейших процессов жизнедеятельности органов и систем организма. Необходимы базовые знания о принципах физического воспитания и спортивной тренировки, о закономерностях функционирования организма и воздействия на него тренировочных средств.

Физическое образование — это процесс формирования у человека двигательных умений и навыков, а также передачи специальных физкультурных знаний [1].

Теоретические знания, получаемые в учебных заведениях, являются важнейшими компонентами, необходимыми для приобщения обучающихся к культуре здоровья.

Именно в режиме учебного процесса в образовательных учреждениях учащиеся получают необходимые теоретические основы физического воспитания, которые предусматривают возможность овладения студентами системой научно-практических и специальных знаний, обеспечивающих понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития, совершенствования, организации здорового стиля жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности [2].

Теоретический раздел формирует мировоззренческую систему научно-практических познаний и отношений к физической культуре.

Получаемые теоретические знания необходимы для возможности заниматься с наибольшей для себя пользой. Когда молодой человек находит то, что действительно способствует достижению намеченной цели и решению поставленных задач, именно тогда появляется достаточно мощная мотивация.

Благодаря рационально подобранным упражнениям и соответствующим параметрам нагрузки можно добиться ощутимых результатов в функциональном плане и физической подготовке.

Каждый из обучаемых должен оценить свое физическое развитие, определить уровень физической подготовленности, объективно определить свои сильные и слабые стороны, поставить конкретные задачи и цели для совершенствования физической подготовки и развития выносливости, выбрать эффективные средства физической подготовки [3].

Методико-практические занятия предусматривают усвоение студентами основных методик формирования учебных, профессиональных и жизненных умений и навыков средствами физической культуры и спорта.

Деятельность студентов на таких занятиях направлена на творческое овладение методами, обеспечивающими достижение практических результатов, причем каждое занятие согласуется с соответствующей теоретической темой.

Учебно-тренировочные занятия направлены на приобретение опыта творческой и практической деятельности, достижение высоких результатов в избранном виде спорта, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленных на формирование качеств и свойств личности.

Средствами практического раздела, нацеленными на обеспечение необходимой двигательной активности студентов, достижение и поддержание оптимального уровня физической и функциональной подготовленности в период обучения в вузе, являются отдельные виды легкой атлетики (беговые и прыжковые), плавание, спортивные игры, лыжные гонки, туризм, упражнения, физическая и силовая подготовка [4].

Практический раздел предусматривает как обучение занимающихся совершенствованием двигательной активности, так и воспитанием физических качеств, таких как выносливость, быстрота, ловкость, координация, и гибкость.

Процесс совершенствования физических качеств, направленный на всестороннее физическое развитие человека, может осуществляться независимо от вида физических упражнений.

Основной целью занятий физической культурой и спортом в период обучения студентов в вузе является сохранение здоровья, высокий уровень физической и умственной работоспособности, поддержание качества жизни на определенном уровне.

Физическое совершенство - это идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни [5].

Важнейшими показателями физического совершенства человека являются – крепкое здоровье, высокая работоспособность, пропорционально развитое телосложение, правильная осанка, всесторонние и гармоничные развитые физические качества, владение рациональной техникой жизненно важных движений, физкультурная образованность.

Таким образом, здоровьесберегающая функция физической культуры, преподаваемой в учебных заведениях, заключается в обеспечении студентов глубокими теоретическими основами физической культуры и спорта, а также умением их практической реализации. Движение, правильное дыхания, рациональное потребление пищи и воды – это базис, на котором должен строиться фундамент физического совершенствования и здоровья обучающегося.

Физическая культура необходима человеку для комфортной жизнедеятельности, сохранения здоровья, обеспечение надежной работы всех его функциональных систем, она способствует активному отдыху и повышению умственной работоспособности, снижая психическое напряжение после трудовой деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Добрынина В. И. Влияние физической культуры на организм человека / В. И. Добрынина. – Санкт-Петербург: Питер-М, 2005. – 388 с. – Текст : непосредственный.

2. Морфофункциональные основы двигательной активности организма : монография / О. А. Драгич, К. А. Сидорова, Е. А. Ивакина, Т. А. Юрина. – Тюмень : ТИУ, 2021.– 162 с. – Текст : непосредственный.

3. Драч Г. В. Эффективность физических упражнений / Г. В. Драч. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 128 с. – Текст : непосредственный.
4. Холодов Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва : Академия, 2000. – 480 с. – Текст : непосредственный.
5. Юрина Т. А. Некоторые вопросы здорового образа жизни / Т. А. Юрина, К. А. Сидорова, Ш. М. Жумадина. – Текст : непосредственный // Стратегия развития спортивно-массовой работы со студентами : VI Международная научно-практическая конференция. – Тюмень, 2021. – С. 217-220.

УДК 796.02

А. В. Захарова, старший преподаватель; **А. А. Нагорнов**, студент
Тюменский индустриальный университет

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СПОРТЕ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ключевые слова: инновационные технологии, спорт, fitness-трекеры, приложения для отслеживания здоровья, система видеоанализа, биомеханические методы, новые материалы и оборудование, виртуальная реальность, дополненная реальность, повышение результатов, снижение риска травм.

Аннотация. Данная статья рассматривает роль инновационных технологий в спорте, таких как fitness-трекеры, системы видеоанализа, виртуальная и дополненная реальность, новые материалы и оборудование. Авторы этой статьи указывают на возможности, которые технологии предоставляют для повышения результатов и безопасности спортсменов, но при этом подчеркивают важность качественной подготовки и опыта тренеров. Отмечается, что инновационные технологии могут стать полезными инструментами для достижения целей только при правильном их использовании.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SPORTS AND THEIR ROLE IN THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE

Keywords: innovative technologies, sports, fitness trackers, health tracking applications, video analysis system, biomechanical methods, new materials and equipment, virtual reality, augmented reality, improving results, reducing the risk of injury.

Annotation. The article discusses the role of innovative technologies in sports, such as fitness trackers, video analysis systems, virtual and augmented reality, new materials, and equipment. The authors of this article point out the opportunities that technology provides for improving sports performance and athlete safety, but emphasize the importance of high-quality training and coaching experience. It is noted that innovative technologies can become useful tools for achieving goals only with proper usage.

В наше время, в век цифровых технологий, инновационные технологии начали играть важную роль в спорте, улучшая как подготовку атлетов, так и сам процесс соревнований. Они позволяют тренерам и атлетам получать очень точно и много информации о тренировках, состоянии физического здоровья, физических параметрах и др. [1]

Одной из самых распространенных технологий, используемых в спорте - fitness-трекеры. [2] Они позволяют определить путь и скорость движения спортсмена во время тренировки или соревнования, а также отслеживать его пульс, расход калорий и т.п. Это помогает тренерам и спортсменам анализировать результаты их тренировочной деятельности, определять свои худшие места и разрабатывать улучшенные программы тренировок. В дополнение к трекерам чаще всего идут специальные приложения для отслеживания здоровья и физических показателей атлетов, которые позволяют следить за сном, питанием, уровнем гормонов и других параметров, которые непосредственно влияют на результаты тренировок и соревнований. Также эти приложения зачастую и сами предлагают персональные рекомендации по тренировкам и питанию, исходя из полученных данных.

Еще одной важной технологией в спорте является система видеоанализа, которая позволяет записывать видео соревнований и тренировок, для того чтобы проанализировать движения спортсменов в мельчайших деталях. [3] Компьютерный видеоанализ движений атлетов - один из биомеханических методов получения информации о движениях, используемых в области физической культуры и спорта. Похожие методики применялись для измерения и изучения биомеханических параметров движений на основе обработки материалов видеосъемки. В настоящее время на основе обработки видеоматериала извлекают полный комплекс объективной информации разного рода о выполненных движениях. [4]

Также существуют новые материалы и оборудование, которые оказывают помощь спортсменам в повышении производительности и защиты здоровья. Например, некоторые бренды спортивной одежды берут в использование технологии, которые увеличивают вентиляцию одежды и улучшают потоотделение, что позволяет оставаться долгое время более сухим и комфортным во время тренировок и состязаний.

Одно из самых перспективных направлений в спорте - использование виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR). [5] Эти технологии позволяют тренироваться в условиях, максимально приближенных к реальным, но при этом безопасных для здоровья. Например, гонщики могут тренировать технику прохождения дистанции, т.е. скорость прохождения, плавность движения и т.п., или боксеры могут тренировать свою реакцию на удары с помощью AR-шлемов. А также о значительных возможностях AR и VR для тренировок, то уже значительные результаты получила немецкая группа разработчиков, которая готовит к выпуску трени-

рочный когнитивно-тактический футбольный симулятор SoccerBot360. Разработчики использовали ставшую классической схему тренировочного комплекса в виде манежа. Манеж круглый, на его стены (с площадью 80 кв. метров) проецируются Full HD изображения целей или также места для тренировок в виде виртуального матча с моделями игроков и леса, где необходимо попасть мячом между веток и т.п.

Инновационные технологии в спорте имеют большой потенциал для развития физической культуры. Они могут повысить результаты тренировок и соревнований, а также снизить риск травм. Но, необходимо учитывать, что технологии не могут заменить качественную подготовку и опыт тренеров. Они – полезными инструментами для достижения целей только при правильном их включении в существующие методы тренировок и использовании при анализе результатов.

Таким образом, инновационные технологии играют большую роль в спорте и физической культуре. Они позволяют тренерам и спортсменам получать точную и полную «картину» всего происходящего с атлетом на тренировках, его состоянии здоровья и физических параметрах и помогают повысить результаты и безопасность спортсмена.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Борзенкова С. А. Инновации в физической культуре и спорте // Д. О. Борзенкова, С. А. Моськин. – Текст : электронный // Социально-гуманитарные и общественные науки. – 2021. – № 6(51). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-fizicheskoy-kulture-i-sporte/viewer> (дата обращения: 04.04.2023).

2. Закиров Ф. А. Фитнес-трекеры на уроках физической культуры: примеры и перспективы / Ф. А. Закиров, А. А. Красильников, Е. А. Лубышев. – Текст : электронный // Социально-гуманитарные и общественные науки. – 2020. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fitnes-trekery-na-urokakh-fizicheskoy-kultury-primery-i-perspektivy/viewer> (дата обращения: 04.04.2023).

3. Павельев И. Г. Разработка современных систем видеоанализа для исследования спортивных локомоций / И. Г. Павельев, С. В. Шукшов. – Текст : электронный // Научное исследование. – 2014. – URL: <http://sportfiction.ru/articles/razrabotka-sovremennykh-sistem-videoanaliza-dlya-issledovaniya-sportivnykh-lokomotsiy/?ysclid=lgcfr1nuim21551847> (дата обращения: 06.04.2023).

4. QWIZZ: Новые спортивные технологии: [сайт]. – URL: <https://clck.ru/347Vui> (дата обращения: 06.04.2023). – Текст : электронный.

5. Habr.ru: AR и VR в спорте: настоящее и будущее: [сайт]. – URL : <https://habr.com/ru/articles/468441/> (дата обращения: 06.04.2023). – Текст : электронный.

А. В. Захарова, старший преподаватель; **М. И. Отраднава**, студент
Тюменский индустриальный университет

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ СПОРТА

Ключевые слова: Нетрадиционные виды спорта, спорт, физическая культура.
Аннотация. В статье рассматриваются вопросы изучения нетрадиционных видов спорта, их задачи и преимущества, причины появления нестандартных видов спорта.

NON-TRADITIONAL SPORTS

Keywords: Non-traditional sports, sports, physical culture.

Abstract: The article discusses the issues of studying non-traditional sports, their tasks and advantages, the reasons for the emergence of non-standard sports.

В последние годы, нетрадиционные виды спорта стали все более популярными в мире. Новые виды спорта привлекают спортсменов и болельщиков со всего мира, предлагая им необычный спортивный опыт и вызывая интерес общественности. Эта статья рассматривает несколько нетрадиционных видов спорта, которые набирают обороты и становятся все более популярными среди молодежи.

Существует множество нетрадиционных видов спорта, к ним относятся:

1. Игра «Повали столб»
2. Боссабол
3. Шахбокс
4. Регата на тыквах
5. Очаровывание червей
6. Гонки на кроватях и др;

Причины появления нетрадиционных видов спорта:

- Олимпийские перспективы, которые предполагают, что ни один из видов спорта не может стоять на месте, все виды должны развиваться и совершенствоваться, поэтому необходимы нововведения

- Конкуренция
- Социальная доступность спорта и его разновидностей
- Общественное мнение
- Человеческий фактор
- Сотрудничество в международной сфере
- Естественная доступность нетрадиционных видов спорта

Задачи, выполняемые нетрадиционными видами спорта:

1. Воспитание положительных черт характера: самостоятельности, творчества, инициативности, взаимопомощи, организованности

2. Воспитание волевых качеств: смелость, решительность, уверенность в своих силах, выдержка, настойчивость в преодолении трудностей

3. Воспитание потребности к активным занятиям физической культурой и спортом

Повали столб (Бо-Таоси) – командная игра, популярная в японских учебных заведениях во время дней спорта; её можно сравнить с игрой «захват флага» [1].

Две команды участников разделяются на равные группы нападающих и защищающих. Нападающие стремятся повалить столб противников, задача защищающих – помешать им. В начале игры защитники в оборонительной позиции собираются возле своего столба, устанавливаемого вертикально; нападающие занимают положение в некотором удалении от чужого столба. Побеждает та команда, которой первой удастся наклонить столб противников на угол 30 градусов (до изменения правил в 1973 году – 45 градусов).

В боссабол играют две команды, каждая из которых состоит из семи игроков. Цель игры – забросить мяч в ворота противника, используя только ноги или тело, но не руками. Игра начинается с центра поля, куда один из игроков бросает мяч с помощью рук в сторону своей команды. Игра длится два тайма по 45 минут с перерывом между ними в 15 минут. Когда игрок забивает мяч, счет обновляется, а игра восстанавливается центром поля. Если мяч покидает пределы поля, команда, которая последней коснулась мяча, теряет право на его обработку, а противник получает шанс начать новую атаку. Боссабол – это очень интенсивный вид спорта, поэтому игрокам нужно иметь хорошую физическую форму и выносливость. Кроме того, важно уметь быстро принимать решения и работать в команде. [3]

Шахбокс – гибридный вид спорта, комбинация шахмат и бокса в чередующихся раундах. Бои по шахбоксу официально проводятся с 2003 года. Шахбокс – синтез шахмат и бокса; спортивно-прикладная дисциплина, гибридный метод развития интеллектуально-физических способностей личности, обучающий умению комбинировать умственную и физическую деятельность в экстремальных условиях боя. Одна из главных задач занятий шахбоксом – научить подростков, молодых и взрослых людей думать, размышлять, решать сложные задачи на поле интеллектуальной борьбы, параллельно обучать навыкам практического боевого единоборства (бокса) в спортивных, профессиональных и оборонительных целях [2].

Виндзорская тыквенная регата – ежегодная водная гонка, проводимая в октябре на озере Песаквид в Виндзоре, Новая Шотландия. Дистанция составляет полмили (800 м) от старта до финиша. В гонке используются яркие гигантские тыквы в качестве единственного средства передвижения.

Закливание (очаровывание) червей – выманивание дождевых червей из земли на поверхность. Используется, чтобы собрать червей как приманку для рыбалки. Также существуют спортивные соревнования по заклинанию червей, например, в Восточном Техасе. Навык и профессия заклинателя червей в настоящее время встречается редко, это умение передаётся из поколения в поколение.

Гонки на кроватях – необходима команда из 7 человек, один человек (самый медленный из всей команды судя по всему или самый худой) располагается на кровати, тем самым утяжеляя работу своих товарищей по команде. Остальные шесть человек тянут, несут, толкают, как могут кровать. И таким образом надо пробежать 3,8 мили. А участник, который на кровати не должен не при каких условиях упасть с нее. Маршрут частенько проложить по бездорожью тем самым усложняя задачу. Перед финишем ожидает и водные процедуры. С каждым годом такого рода соревнования становятся популярнее, их проводят как среди мужчин, женщин, детей. Кровати имеют самые разнообразные конструкции, а количество участников последние годы достигает 90 команд. Сборы, полученные за время проведение соревнований идут на благотворительные цели. Гонки на кроватях распространились уже в Германии, США, Австралии, даже в России энтузиасты делают подобное. [2]

Популярность нетрадиционных видов спорта достаточно высока среди студентов, поскольку они, как правило, проявляют стремление к экспериментированию и разнообразию в своей жизни. Также нетрадиционные виды спорта включают в себя социальные и командные игры, которые особенно привлекательны для студентов в период занятий в университете. Преимущества нетрадиционных видов спорта включают в себя такие аспекты, как: поддержание здорового образа жизни, подготовка профессиональных кадров в области безопасности и спорта, развитие интеллектуально-физических способностей современной личности. Кроме того, многие университеты предлагают своим студентам возможность заниматься нетрадиционными видами спорта, такими как танцы, йога, альпинизм и другие, что может способствовать повышению популярности этих видов спорта.

Нетрадиционные виды спорта предлагают уникальный спортивный опыт и вызывают интерес у молодежи. Разнообразные варианты физической деятельности помогают развить координацию, баланс, силу и выносливость. Они могут также улучшить способность к анализу ситуаций и развить навыки реагирования на неожиданные ситуации. Нетрадиционные виды спорта – это не только интересные и провокационные виды спорта, но и возможность для развития самосознания, физических и умственных навыков и социальной сети.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ботаоси. – Текст: электронный // Nihontaku : [сайт]. – URL: https://vk.com/wall-53908459_70741 (дата обращения: 06.04.2023).
2. Боссабол. – Текст: электронный // Википедия : [сайт]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Боссабол> (дата обращения: 06.04.2023).
3. Необычные виды спорта со всего мира. – Текст: электронный // ОтомОсём : [сайт]. – URL: <https://otomosem.com/2017/10/06/необычные-виды-спорта-со-всего-мира/> (дата обращения: 06.04.2023).

В. Г. Ивлев, студент; **А. А. Бабина**, доцент, к. пед. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

ИЗУЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЮМЕНСКОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ключевые слова: двигательная активность, виды физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, состояние здоровья.

Аннотация. В статье рассмотрена роль и виды двигательной активности обучающихся Тюменского индустриального университета. Проведён анализ потребностей студентов в различных видах двигательной активности.

LEVELS OF PHYSICAL ACTIVITY OF THE POPULATION

Keywords: motor activity, types of physical culture, sports and recreational activities, health status.

Abstract. The article considers the role and types of motor activity of students of Tyumen Industrial University. The analysis of students' needs in various types of motor activity is carried out.

В современном обществе проблема оптимальной двигательной активности среди населения с каждым годом приобретает всё большую популярность. Уровень активности оказывает влияние на состояние здоровья: физические нагрузки помогают уменьшить риск возникновения множества заболеваний: сердечно-сосудистых, ожирения, диабета, проблем с опорно-двигательным аппаратом, и даже рака. Двигательная активность положительным образом влияет на сон, психическое состояние, работоспособность, уменьшает симптомы депрессии и тревоги, улучшает умственную деятельность и повышает настроение.

Всемирная Организация Здравоохранения трактует физическую активность следующим образом: это любое движение тела, которое производится различными скелетными мышцами, затрачивая энергию [1]. Рассматриваемое определение относится к различным видам движений, во время активного отдыха, путешествий и даже работы. Занимаясь физической активностью человек в любом случае будет получать общую пользу для здоровья, которая будет зависеть от времени занятия и времени тренировки.

Целью данной работы является анализ уровня физической активности населения в зависимости от пола, возраста, отношения к физическим нагрузкам и спорту. Как умеренная, так и интенсивная физическая активность важны для поддержания физического здоровья человека. Регулярная

физическая активность, например, бег, велопрогулки, катание на самокатах, коньках, роликовых коньках, выгул собаки или активный отдых, приносит значительную пользу здоровью. Даже малая физическая активность для здоровья будет лучше, чем полное её отсутствие. Увеличивая ежедневную активность относительно простыми способами, люди могут довольно легко достичь полезных для здоровья результатов. Самым явным является отказ от механического транспорта в пользу ходьбы пешком и езды на велосипеде. В пользу повышения времени физической активности говорит и тот факт, что у малоактивных граждан на 20%-30% выше риск смертности [1].

На сегодняшний день чтобы оценить интенсивность физической нагрузки стоит ориентироваться на коэффициент MET, что расшифровывается как «метаболический эквивалент». Расчет основан на израсходованной энергии на один килограмм веса в одну минуту. Взрослый человек весом около 70 кг израсходует 1,2 ккал/мин и 3,5 мл/кг кислорода в сидячем положении и спокойном состоянии в минуту это и будет 1 MET. То есть при расходе энергии менее 1 MET мы получим полное отсутствие какой-либо физической нагрузки. Интенсивность физической активности может классифицироваться по количеству сжигаемых калорий на четыре основные группы [2]:

Первая из них это – полное отсутствие физической активности, когда человек потребляет меньше 1 MET в минуту, энергия потребляется лишь на основной обмен, зачастую это происходит в состоянии полного покоя, во сне, когда энергия расходуется лишь на транспортировку полезных веществ и пищеварение.

Ко второй группе относится неспешная ходьба и различные виды простой бытовой активности в этом случае потребление MET будет в диапазоне 1,1-2,9 MET/мин и будет относиться к группе низкой физической активности.

Третья группа физической активности подразумевает потребление 3,5-9 MET/мин при нем человек может заниматься быстрой ходьбой, подъем по лестнице, а также различными видами спорта такими как: плавание, танцы, ходьба на лыжах, настольный теннис и другое. Также, в этой группе может быть проведен разговорный тест, при котором будет наблюдаться учащенное дыхание, однако человек вполне сможет говорить полными предложениями. На этом уровне также, можно заметить учащенное сердцебиение.

В четвертой группе физической активности можно наблюдать больше 6 MET/мин. При проведении разговорного теста мы можем наблюдать очень тяжелое дыхание, человеку крайне некомфортно говорить. На этом уровне значительно повышается сердечная активность, и наблюдается выделение пота. К четвертой группе могут относиться такие виды активности как: бег, езда на велосипеде при подъеме в горку, плавание на дистанции, баскетбол, а также соревновательная физическая активность [3].

Безусловно, все мы знаем, что физическая активность крайне полезна для нашего здоровья, а её отсутствие несет определённый вред для всех систем организма. Это, например, ожирение. Так, за последние 10 лет количество людей, страдающих ожирением, возросло на 75% [4]. Безусловно, это напрямую связано с нашим образом жизни – питание, малоподвижность вносят свои коррективы. Ожирение – это избыточная масса тела, может быть самостоятельным заболеванием, либо идти в совокупности с другими заболеваниями. На сегодняшний день большинство людей имеют «алиментарно-конституциональное» ожирение, оно появляется при неправильном питании. На самом деле внешне «безобидная» избыточная масса тела несет за собой массу различных последствий, таких как: проблемы с суставами, диабет, бесплодие, рак, депрессию, но самое важное – это сердце, которое вынуждено работать с увеличенной нагрузкой, отсюда получаем различные заболевания сердца, сосудов. Профилактикой ожирения будет не только контроль за своим питанием, но и определённая ежедневная двигательная активность человека. Это пешие прогулки, езда на велосипеде, плавание, йогой. Доказано, что болезни сердца при определённой оптимальной двигательной активности снижаются на 30%, уменьшается риск возникновения диабета на 27%, и даже снижается риск онкологии толстой кишки и молочных желез на 25% и 21%, а у пожилых людей уменьшается риск переломов шейки бедра [3]. Двигательная активность благотворно влияет на дыхательную систему организма. При нагрузках нам необходимо больше кислорода, что обуславливает потребность в большем потреблении кислорода всем органам и тканям организма. При постоянных тренировках органы и ткани будут снабжаться и в состоянии покоя. Помимо этого, улучшается работа сердца, снижается риск инсультов, инфарктов, уменьшается холестерин и, соответственно, снижается риск тромбоза. Физическая активность также положительно сказывается на нашем опорно-двигательном аппарате, укрепляется мышечная масса, а это в свою очередь может защитить суставы от повреждений. Во время физической активности в нашем организме вырабатывается эндорфин, что становится отличным союзником при борьбе с депрессией, плохим настроением и бессонницей.

Если вы решительно настроены заняться определённым видом двигательной активности, то следует придерживаться нескольких важных принципов. Во-первых, это регулярность, эффективность любых занятий будет максимальна, если тренировки проходят регулярно. Важно понимать, что после двухнедельных каникул все придется начать сначала. Второй принцип, это постепенность, важно правильно вводить нагрузку, начиная с умеренной и постепенно увеличивая продолжительность тренировки, или же её сложность. При регулярных нагрузках наш организм адаптируется, и они уже не будут столь сложными как казалось на начальном этапе. Третий принцип – принцип адекватности, нужно учитывать интенсивность нагрузки в зависимости от состояния здоровья и индивидуальных показателей.

Целью данной работы стало изучение направлений и предпочтений двигательной активности студентов Тюменского индустриального университета. В опросе приняло участие 260 человек 1-4 курсов. Опрошенным необходимо было ответить на ряд вопросов: занимаетесь ли вы каким-нибудь видом спорта (физической культурой)? Каким видом вы занимаетесь? С какой периодичностью вы посещаете занятия? сколько раз в неделю? какие цели ставите и что хотите получить от этих занятий?

Среди студентов профессионально занимаются спортом 36% (волейбол, баскетбол, лёгкая атлетика, борьба и пр.). У этой части респондентов регулярные ежедневные нагрузки. Физкультурой (массовым спортом) занимаются 46% опрошенных. Они отметили, что занимаются 2-3 раза в неделю. 15% регулярно катаются на велосипеде, совершают пешие прогулки. И только 3% не заинтересованы в регулярных двигательных нагрузках. Изучая цели занятий спортом и физической культурой у обучающихся ТИУ, 56% опрошенных отметили, что занимаются для "поддержания своего здоровья, тонуса, физической формы", 28% для соревновательного эффекта и получения наград, 16% отметили, что "для себя и хорошего самочувствия, настроения".

Стоит отметить, что доля жителей, регулярно ведущих активный образ жизни увеличилась на 2%, по сравнению с 2021 годом и составил 54,7% [5].

В результате проведённого исследования стоит также сделать вывод, что большинство среди опрошенных студентов, активно занимаются определённой физической нагрузкой и двигательной активностью. Причём, большинство из них занимается физкультурой, получая оздоровительный эффект и хорошее настроение. Это вполне объяснимо, ведь оптимальная двигательная активность не только несёт в себе оздоровительный эффект, сохраняя и укрепляя здоровье, но и приносит радость, удовольствие.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Физическая активность. – Текст: электронный // Всемирная Организация Здравоохранения: [сайт]. – URL : <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> (дата обращения: 2.03.2023).
2. Что такое низкая, умеренная и интенсивная физическая активность? – Текст: электронный // Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины: [сайт]. –URL : <https://gnicpm.ru/articles/zdorovyj-obraz-zhizni/chto-takoe-nizkaya-umerennaya-i-intensivnaya-fizicheskaya-aktivnost.html> (дата обращения: 30.05.2023).
3. Физическая активность – путь к здоровью. – Текст: электронный // Краевой центр медицинской профилактики: [сайт]. – URL : (дата обращения: 27.03.2023).
4. Ожирение. – URL : <https://helix.ru/kb/item/723> (дата обращения: 26.03.2023). – Текст: электронный.

5. Тюменцы стали активнее заниматься спортом. – Текст: электронный // Официальный портал органов государственной власти Тюменской области: [сайт]. – URL : [https:// admtyumen . ru / ogv _ru/news/subj/more.htm?id=11962118@egNews](https://admtyumen.ru/ogv_ru/news/subj/more.htm?id=11962118@egNews) (дата обращения: 20.03.2023).

УДК 796.011.3

П. А. Калинина, студент; **М. Г. Шаргина**, доцент, к. биол. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

РОЛЬ КОФЕ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Ключевые слова: спорт, кофе, тренировка, деятельность.

Аннотация. В нашей статье была поставлена цель – определить влияние кофе на спортивную деятельность человека. Было опрошено 60 человек разного возраста с целью выявления влияния кофе на процесс тренировки. 16,7% заявили о том, что кофе стимулирует работоспособность организма и повышает его бдительность. 8,3% сказали, что, наоборот, испытывают утомление после приема кофе.

THE ROLE OF COFFEE IN HUMAN SPORTS ACTIVITY

Keywords: sports, coffee, training, activity.

Abstract. In our article, the goal was to determine the effect of coffee on human sports activity. 60 people of different ages were interviewed in order to identify the influence of coffee on the training process. 16.7% stated that coffee stimulates the body's performance and increases its alertness. 8.3% said that, on the contrary, they experience fatigue after taking coffee.

Целью нашего исследования стало: Влияние кофе на людей разных возрастов, занимающихся спортом.

Нами были поставлены следующие задачи:

1. Какое влияние оказывает кофе на людей, занимающихся спортом;
2. В какой период следует употреблять кофе: до или после тренировки.

Кофе – напиток, который употребляет большое количество населения. Во всех городах мира на каждом шагу располагаются кофейни, ларьки, а также отдельные автоматы с кофе. Этот напиток я и сама употребляю.

Меня привлекает его аромат и большое разнообразие.

Кофеин содержится не только в кофе, но и в чайных листьях, бобах какао, энергетиках, безалкогольных напитках (сладкая газировка), жевательных резинках, лекарствах и других продуктах (рис. 1).

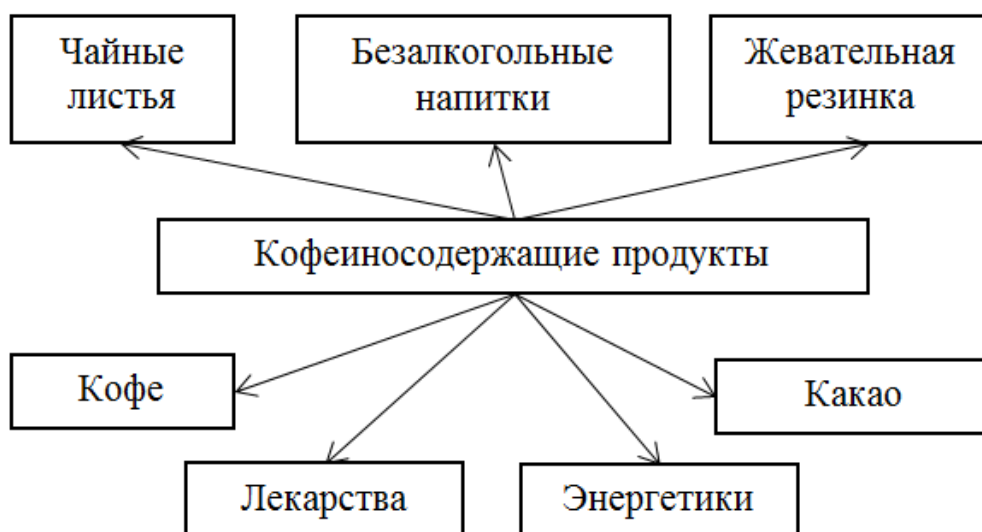


Рис. 1. Содержание кофеина в различных продуктах

В разных дозах кофе влияет на человека по-разному, поэтому, у каждого свой предел. Если его употреблять в норме, то он будет воздействовать как средство, которое тонизирует усталость и желание прилечь поспать. Он повышает бдительность, работоспособность организма и поднимает настроение. Если переборщить с дозой, то человек начнет чувствовать себя хуже, чем был до этого. Появляется сонливость, тревожность, головные боли и ускоряется сердцебиение. А если и вовсе на постоянной основе употреблять в больших количествах, то это может привести к появлению каких-либо заболеваний. Кофе стимулирует организм работать все больше и усерднее. Это очень сильно помогает спортсменам перед каким-нибудь матчем, так как каждый из нас испытывает страх в такой момент.

Нами было решено опросить людей и выявить как на них влияет кофе. Всего было опрошено 60 человек, диаграммы представлены на рисунках 2-5.

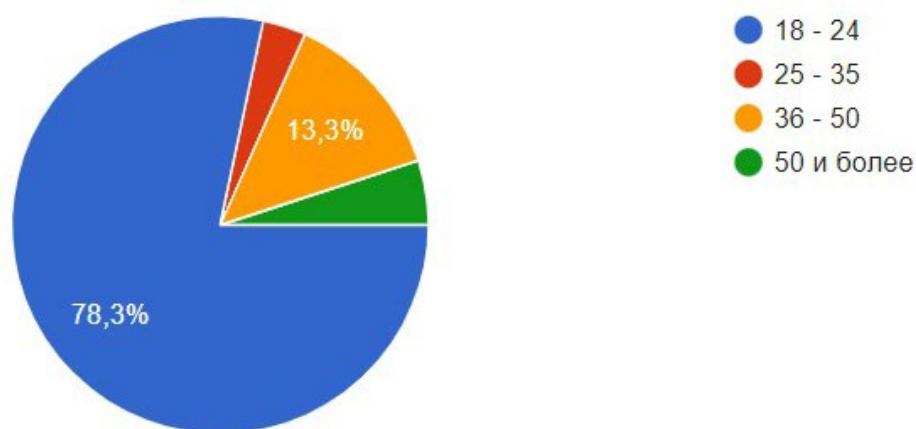


Рис. 2. Возрастная категория

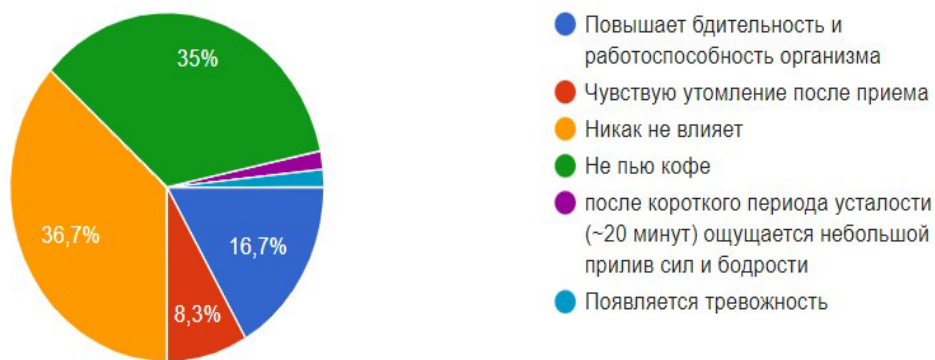


Рис. 3. Влияние кофе на спортивный образ жизни людей

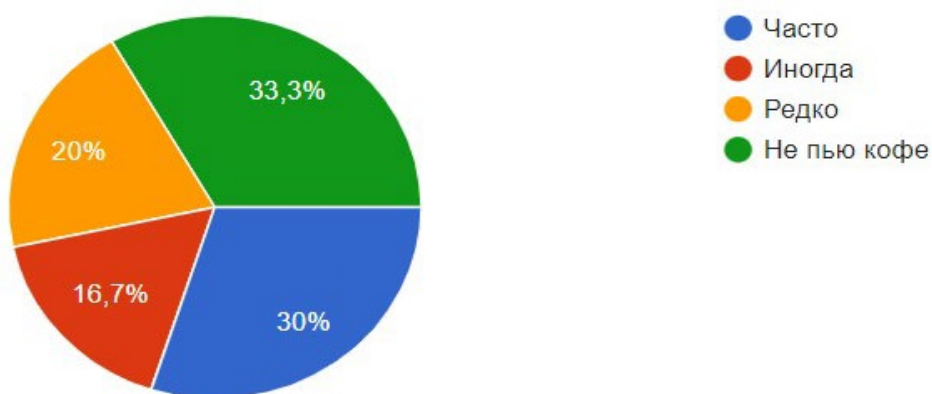


Рис. 4. Частота употребления кофе

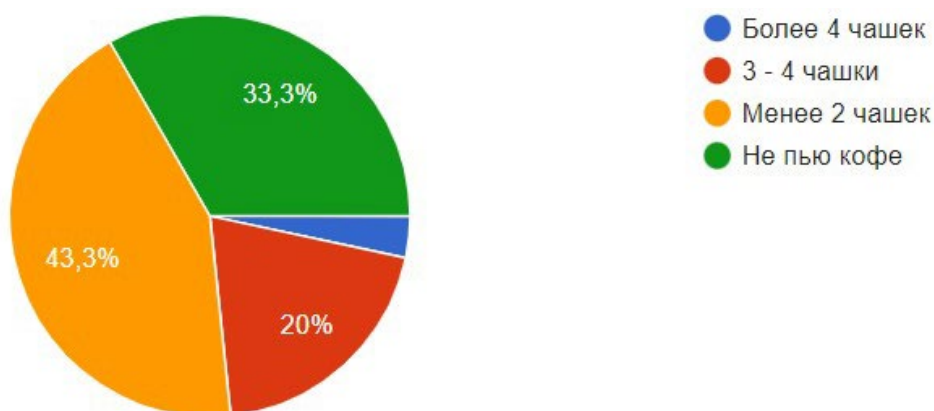


Рис. 5. Количество приема кофе в день

Кофе следует употреблять перед тренировкой и желательно за 30-40 минут. Если вы хотите получить какой-то эффект в виде выброса адреналина, а также выполнить больше физических упражнений, тем самым сможете сжечь больше калорий. Рекомендуется употреблять свежесваренный кофе, нежели растворимый в пакетиках или банке и без сахара, и молочных продуктах, такие как: молоко или сливки, так как он является более полезней и производит все функции присущее кофе. Также не советую употреблять кофе

после тренировки, так как Вам нужно будет восстановить Ваш водный баланс, а для этого следует пить побольше воды, а не кофе. Если все-таки у вас появится желание выпить его после тренировки, то лучше через 40-60 минут.

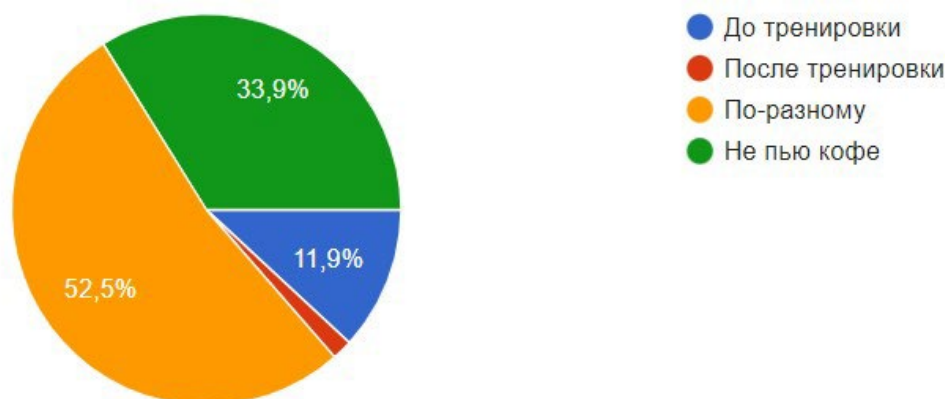


Рис. 6. Период употребления кофе

Мы провели небольшой эксперимент, чтобы выявить, как влияет кофе на спортивную деятельность людей разных возрастов. Для этого мы выбрали по 5-10 человека из разных возрастных категорий: 19-25, 37-45, 65-70. Каждый из них на протяжении недели пил кофе. В процессе эксперимента было выявлено, что кофеин оказывает на всех практически одинаковое воздействие (Таблица 1).

Таблица 1

Воздействие кофеина на людей

	19-25 лет	37-45 лет	65-70 лет
Он повышает бдительность, работоспособность организма	14%	10%	40%
Появляется сонливость, тревожность, головные боли	14%	10%	20%
Никак не влияет	72%	80%	40%

Если смотреть на результаты обследования, то можно выявить, что практически во всех категориях преобладает “Никак не влияет”. На эту категорию людей так влияет кофе, потому что они принимали кофе слишком часто и это вызвало привыкание, поэтому они не ощущают разницы, что пить кофе, что не пить.

В категории 19 -25 лет были опрошены те, на которых кофе оказывает положительное и негативное воздействие. На которых оказывал положительное влияние аргументировали тем, что для длительного эффекта следует принимать кофе без молока, так как с его добавкой эффект длится всего пару минут. А те, на которых оказывал негативное воздействие, чувствовали утомляемость после приема. Такие же ответы были и среди опрошенных 37 – 45 и 65 – 70 лет.

Кофе влияет на всех людей по-разному. Это зависит от физиологических особенностей и в том числе воздействия атмосферного давления.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Замедлина Е. А. Товароведение и экспертиза товаров / Е. А. Земедлина. – Москва : РИОР, 2012. – 136 с. – Текст : непосредственный
2. Лапина Т. П. Товароведение продовольственных товаров / Т. П. Лапина, Т. И. Ковалевич. – Кемерово.: КемТИПП, 2007. – 109 с. – Текст : непосредственный.
3. Николаева М. А. Теоретические основы товароведения / М. А. Николаева. – Москва : Норма, 2007. – 448 с. – Текст : непосредственный.

УДК 796.015.1

Т. С. Кланюк

Тюменский индустриальный университет

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РИТМА ДВИЖЕНИЙ И СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ТИУ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОЛЕЙБОЛОМ

Ключевые слова: волейбол, физическая культура, скоростно-силовые способности, студенты.

Аннотация. В данной статье рассматривается методика для совершенствования ритма движений и скоростно-силовых способностей студентов волейболистов 19-20 лет, подобраны тесты для определения исходных показателей способностей, отражен положительный прирост результатов после применения методики.

IMPROVING THE RHYTHM OF MOVEMENTS AND SPEED-STRENGTH ABILITIES OF TYUIU STUDENTS ENGAGED IN VOLLEYBALL

Keywords: volleyball, physical education, speed and strength abilities, students.

Annotation. This article discusses a technique for improving the rhythm of movements and speed-strength abilities of volleyball students aged 19-20, selected tests to determine the initial indicators of abilities, reflected a positive increase in results after applying the technique.

Основу двигательных способностей каждого человека составляют физические качества, заложенные природой в любом человеке. В процессе физического воспитания выделяется два основных направления: обучение движений и развитие физических качеств. Отсюда следует, главные задачи педагога в учебно-тренировочном процессе – это формирование навыка и развитием способностей [4].

Первостепенное значение имеют уровень развития физических способностей, умение реализовать их в процессе выполнения технико-тактических действий. В волейболе это прыгучесть, быстрота реакции, оперативное мышление, скорость перемещения. Скоростно-силовые способности являются одними из самых важных элементов для успешной игры в волейбол [1-3]. Прыгучесть — это ведущие качество, которое характеризует скорость движения в заключительной фазе отталкивания. Однако в научно-методической литературе не отображены структурные элементы данного качества, точные критерии оценки развития каждого из них [5].

Применения нового подхода при развитии скоростно-силовых способностей волейболистов в современном мире спорта необходим, и основой его должен является расчленённый метод изучение техники прыжка, и полный учет индивидуальных особенностей обучающегося.

Стоит отметить, что в структуре прыгучести волейболиста помимо взрывной силы и быстроты движений, третьим ее важным элементом является ритм движений. В изучении ритма двигательных действий содержатся существенные резервы совершенствования данных способностей.

Фундаментом новой методики совершенствования скоростно-силовых способностей — овладение ритмом всех двигательных действий волейболиста (ритмом разбега в сочетании с высокой скоростью, ритмом отталкивания во время выполнения прыжка, ритмом выполнения нападающих ударов и т. д.) [1,6].

Гипотеза исследования: применение на тренировках звуковых сигналов в целях развития и совершенствования ритма движений будет способствовать более эффективному развитию скоростно-силовых способностей студентов 19-20 лет.

Цель - разработать и апробировать методику развития скоростно-силовых способностей в ходе учебно-тренировочного процесса студентов 2 курса.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по избранной теме.
2. Определить исходный уровень развития скоростно-силовых способностей и выявить их динамику развития у юношей в возрасте 19-20 лет
3. Разработать и апробировать методику развития скоростно-силовых способностей студентов 19-20 лет.

Для решения прославленных задач использовались следующие методы исследования:

- 1) Анализ и обобщение научно-методической литературы.
- 2) Педагогическое тестирование.
- 3) Педагогический эксперимент.
- 4) Методы математической статистики.

Анализировались работы, в которых обсуждалась тема ритма движений как третьего важного компонента скоростно-силовых способностей [5]. Происходило обобщение литературных данных и мнения авторов, ко-

которые затрагивали вопрос совершенствования скоростно-силовых способностей, как одного из важных направлений в специальной физической подготовке волейболистов [1-4].

Педагогическое тестирование включало в себя 3 теста: прыжок в длину с места толчком двумя ногами; прыжок вверх с места толчком двумя ногами; метание набивного мяча (1 кг) двумя руками из-за головы из положения сед ноги врозь. В каждом тесте спортсмен использовал три попытки, лучший результат заносился в протокол.

Педагогический эксперимент заключался в сравнении исходных и конечных результатов в уровне подготовленности скоростно-силовых способностей волейболистов у контрольной и экспериментальной групп. Выявлялось эффективность разработанной нами методики.

Отличие состояло в следующем: все упражнения для совершенствования скоростно-силовых способностей в ЭГ выполнялись под звуковой сигнал (под хлопки, свистки, счет и устные команды преподавателя; под музыку с выраженным ритмом) для создания определенного ритма выполнения упражнений. Также в ЭГ применялся соревновательно-игровой метод при проведении прыжковых упражнений (соревнования в конкретных упражнениях, мини-турниры).

В контрольной группе звуковые сигналы и соревновательный метод при выполнении упражнений скоростно-силового характера не использовались.

Волейболистам контрольной и экспериментальной групп на каждом занятии, посвященном развитию скоростно-силовых качеств, предлагалось по пять упражнений из разработанной программы по развитию скоростно-силовых способностей.

В педагогическом эксперименте контрольная и экспериментальная группы были одинаковые для соблюдения достоверности результатов, т.е., использовался одинаковый инвентарь, один спортивный зал; содержание и методы проведения эксперимента не противоречили общим принципам обучения.

Метод математической статистики проводился для обработки и интерпретации полученного материала.

Педагогический эксперимент по развитию скоростно-силовых способностей студентов-волейболистов 19 - 20 лет проводился с сентября 2022 г. по декабрь 2022 г. на базе Тюменского индустриального университета кафедры «Физической культуры и спорта».

В эксперименте приняли участие 30 юношей в возрасте 19-20 лет, занимающиеся по направлению волейбола программы «Прикладная физическая культура». Из этого числа волейболистов были сформированы две группы - контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ), в каждой из которых было по 15 человек.

Исследование протекало на протяжении 4 месяцев. В сентябре 2022 года определялось направление работы, анализировалась научно-методическая литература, подбирались средства и методы для методики занятий со сту-

дентами 19-20 лет. В следующем месяце (октябрь) проводилось педагогическое тестирование для определения исходных показателей скоростно-силовых способностей волейболистов.

Ноябрь 2022 года - повторное тестирование студентов 19-20 лет. Задача заключалась в определении эффективности данной методики.

Декабрь 2022 года включал в себя: итоговое тестирование, выявлялось достоверность положительно прироста показателей после применения разработанной методики. Формулировались выводы исследования.

В итоге полугодичного эксперимента, в период с сентября по декабрь 2022 г., уровень развития скоростно-силовых качеств волейболистов экспериментальной группы оказался достоверно выше, чем у волейболистов контрольной группы ($p < 0,05$).

Показатели во всех тестах (прыжок в длину с места, прыжок вверх с места, метание набивного мяча), у волейболистов экспериментальной группы оказались выше, чем у волейболистов, занимающихся в контрольной группе.

Методика по совершенствованию скоростно-силовых способностей у студентов волейболистов 19-20 лет, применяемая в экспериментальной группе, является эффективной.

Выводы.

1. Анализ литературы, подтверждают, что применение ритма для совершенствования скоростно-силовых способностей не широко используется в практике.

2. В результате педагогического эксперимента выявлена положительная динамика развития скоростно-силовых способностей. В экспериментальной группе использовалась методика с применением упражнений силового характера, а также был большой объем прыжковых упражнений. Они выполнялись (в отличие от контрольной группы) под звуковые сигналы преподавателя.

3. Результаты тестирования показали, что в итоге полугодичного эксперимента, в период с сентября по декабрь 2022 г., показатели развития скоростно-силовых способностей студентов волейболистов в экспериментальной группе оказался достоверным приростом показателей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность / Н. А. Бернштейн. – Москва : Наука, 1990. – 495 с. – Текст : непосредственный.

2. Вайнбаум Я. С. Гигиена физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. – Москва : Академия, 2002. – 240 с. – Текст : непосредственный.

3. Железняк Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие для студентов высших учебных педагогических заведений / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – Москва : Академия, 2001. – 264 с. – Текст : непосредственный.

4. Озолин Н. Г. Путь к успеху / Н. Г. Озолин. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 196 с. – Текст : непосредственный.

5. Спортивные игры: учебник для студ. пед. ин-тов / В. Д. Ковалев, В. А. Голомазов, С. А. Кераминас [и др.] ; под ред. В. Д. Ковалева. – Москва : Просвещение, 1988. – 304 с. – Текст : непосредственный.

6. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2001. – 480 с. – Текст : непосредственный.

УДК 37.013.42+ 37.017.7

Е. А. Ключникова

Тюменский индустриальный университет

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА "ФИШБОУН" НА УРОКАХ ТРЕЗВОСТИ

Ключевые слова: метод «Фишбоун», Трезвость, теория Трезвости, трезвое мировоззрение, уроки Трезвости.

Аннотация. Одной из главных воспитательных задач современной школы является формирование трезвого мировоззрения учащихся. Учителю, преподающему теорию Трезвости, необходимо овладевать методами и приёмами, создающими в классе условия для активизации умственной деятельности, применять развивающие методы обучения, вызывающие интерес у обучающихся к теме Трезвости. Метод «Фишбоун» является одним из таких методов. Он способствует развитию интеллектуальных способностей учащихся, придаёт исследовательский характер познавательной деятельности.

THE USE OF THE "FISHBONE" METHOD IN SOBRIETY LESSONS

Keywords: sobriety, Fishbone method, development of critical thinking, sober worldview, Sobriety lessons.

Abstract. One of the main educational tasks of a modern school is the formation of a sober worldview of students. A teacher who teaches the theory of Sobriety needs to master methods and techniques that create conditions in the classroom for activating mental activity, apply developmental teaching methods that arouse students' interest in the topic of Sobriety. The "Fishbone" method is one of such methods. It promotes the development of intellectual abilities of students, gives a research character to cognitive activity.

Характерной чертой нашего времени является настойчивое навязывание проалкогольного поведения. Создаётся искусственно среда, в которой табак и алкоголь признаются нормой. Одними из инструментов для насаждения такой идеологии являются телевидение, реклама, пропаганда. А пропаганда трезвого образа жизни существенно отстаёт. Об этом свидетельствует тот факт, что возраст первого приобщения к интоксикантам: алкоголь и табак - постоянно снижается.

Это среда направлена на отнимание Трезвости у юного поколения. С дошкольного возраста у современных детей формируется программа самоотравления. То есть, принятие самоотравления алкоголем и табаком как нормы жизни. А трезвость считается отклонением от нормы.

Давно признан и подтверждён учёными тот научный факт, что этанол снижает интеллектуальные способности человека и уровень критического мышления. Неслучайно так много совершается глупостей и преступлений в состоянии алкогольного опьянения. Но программа самоотравления, сформировавшаяся в детстве, оказывается намного сильнее разумных научных доводов.

Потому что личность формируется в проалкогольной среде. Это интоксикантное наполнение обеспечивает информационный террор: ежедневно и ежедневно вбивается в головы людей мысль, что отравляться алкоголем – это норма.

Выход нам видится в формировании трезвых убеждений с детства.

Наша задача сохранить естественную Трезвость детей и перевести её в осознанную. Осознанная трезвость базируется на знании основ теории Трезвости. Основы теории Трезвости сегодня преподают учителя Трезвости – участники трезвого движения [1].

Надо заметить, что уроки профилактики, проводимые в традиционном медицинском формате, мало помогают в формировании трезвого мировоззрения. Трудно сделать человека здоровым, расписывая ему ужасы болезни. Также нельзя сформировать трезвые убеждения, пугая последствиями алкоголизма и табакокурения. Не профилактикой алкоголизма и табакокурения надо заниматься, а формировать у личности трезвое мировоззрение.

И в этом помогают уроки Трезвости. Уроки Трезвости не новое явление. Сто лет назад в школах России и США велись уроки «научно обоснованной Трезвости» [2]. И сегодня назрела необходимость ввести в школьный учебно-воспитательный план именно уроки Трезвости, а не профилактические мероприятия, которые часто ведут преподаватели, не придерживающиеся трезвого образа жизни. Естественно, что и эффективность таких мероприятий небольшая.

Сегодня педагогика Трезвости развивается, разрабатывается теория Трезвости, совершенствуется практика преподавания уроков Трезвости. Учителям Трезвости предлагаются для применения новые педагогические инструменты.

Мы предлагаем шире использовать в практике преподавания теории Трезвости визуальные приёмы, различные схемотехники.

Одним из таких методов является «Фишбоун». В основе метода лежит диаграмма Исикавы — японского профессора, который и изобрел метод структурного анализа причинно-следственных связей.

«Рыбная кость» или «скелет рыбы», а именно так переводится «Фишбоун», может помочь педагогу решить следующие задачи:

1. Развить критическое мышления обучающихся.
2. Отработать навыки работы с информацией.
3. Сформировать умение ставить и решать проблемы.

Этот метод помогает установить причинно-следственные взаимосвязи между объектом анализа и факторами, влияющими на него, и совершить обоснованный выбор. Плюсом данного метода является:

- наглядно-содержательная форма,
- возможность найти выход из любой проблемной ситуации.

Голова рыбы – тема рассматриваемой проблемы.

Верхние кости – причины возникновения проблемы. Наиболее важные причины располагаются ближе к голове.

Нижние кости – факты, которые доказывают наличие сформулированных причин.

Хвост рыбы – основной вывод по изучаемой проблеме или ответ на поставленный вопрос.

Цель диаграммы - отобразить взаимосвязи между решаемой проблемой и причинами, способствующими её возникновению.

На заключительном занятии по теории Трезвости с обучающимися можно рассмотреть проблему отсутствия Трезвости в нашей стране, используя метод «Фишбоун».

Задание выполняется и индивидуально, и в группе. Группу можно разделить на подгруппы по два, три, человека и предложить найти решение проблемы «Отсутствие Трезвости в нашем обществе».

В результате «мозгового штурма» каждая группа составляет свой «рыбий скелет», выявляя причины и доказательства создавшейся ситуации.

Если курс прослушан полноценно, то в итоге обучающиеся должны определить следующие причины и доказательства (таблица 1).

Таблица 1

Причины и доказательства отсутствия трезвости в обществе

Причины 1	Пояснения 2	Доказательства 3
Деньги	Получение прибыли за счёт продажи интоксикантов	Производство алкоголя и табака обходится в копейки, а продажа сотни рублей
Информационный террор	Искусственно созданная проалкогольная среда	Каждый день, ежечасно СМИ продвигают идею нормальности самоотравления алкоголем через фильмы, мультфильмы, рекламу, пропаганду
Политика	Чтобы легче манипулировать людьми, необходимо снизить уровень абстрактно-логического мышления у основной части населения	Управляемый электорат. Непонимание и нежелание разбираться в политических процессах страны

1	2	6
Геноцид	Алкогольный геноцид направлен на подрыв нашего генофонда, ослабление и уничтожение нашего народа	Убыль населения, демографический спад
Безграмотность	Родители не знают основ теории Трезвости	Абсолютное большинство, совершивших первую пробу интоксикантов, сделали это по предложению и с разрешения родителей
Программа самоотравления	Раннее формирование программы самоотравления	Паттерн проалкогольного поведения формируется уже с детсадовского возраста

Таким образом, конечный результат может выглядеть так:

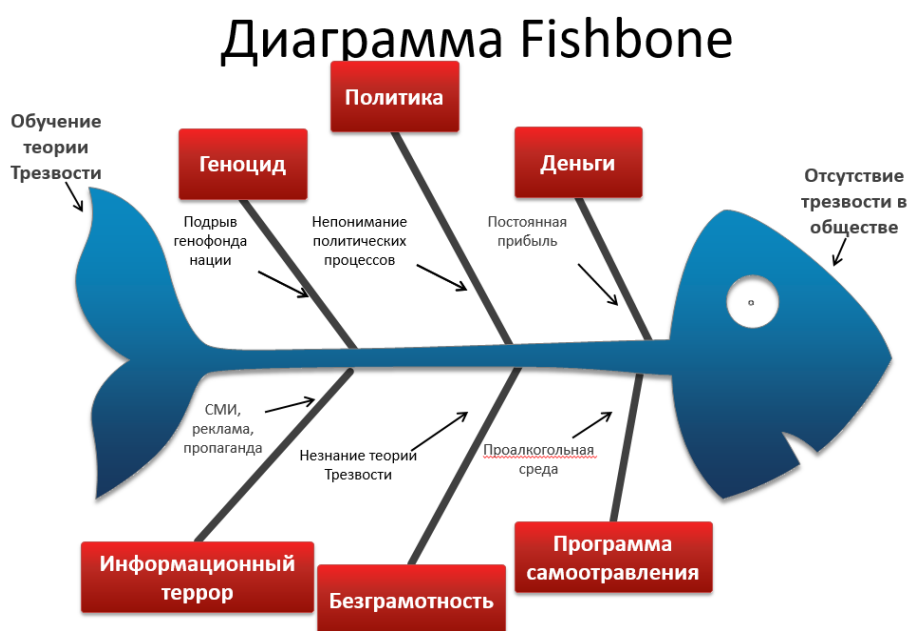


Рис. 1. Отрезвление общества в рамках схемы Фишбоун

Выводы. Как показывает столетняя практика, запретами и запугиванием проблемы формирования трезвого мировоззрения не решить. Выход в просвещении и обучении теории Трезвости с малых лет. Необходимо ввести предмет «Основы теории Трезвости». Такие выводы получаются в результате применения данного метода.

Наше исследование показало, что применение метода «Фишбоун» в процессе формирования трезвого мировоззрения способствует не только закреплению полученных знаний по теории Трезвости. Но и помогает развитию у обучающихся навыков работы с информацией, повышает уровень критического мышления и умения ставить и решать проблемы в отрезвлении общества и человека.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ключникова Е. А. Новый концептуальный подход к пониманию трезвости в рамках теории динамических информационных систем / Е. А. Ключникова. – Текст: непосредственный // Непрерывное образование: XXI век. – 2021. – Вып. 4 (36). – С.32-36.

2. Шубникова Е. Г. Уроки трезвости в школе: становление системы предупреждения детского алкоголизма в России и за рубежом / Е. Г. Шубникова. – Текст: непосредственный // Материалы XVI Международной научно-практической конференции Общественного движения «Союз утверждения и сохранения Трезвости «Трезвый Урал»/ отв. ред. Р. В. Распопов. – Тюмень: Трезвая Тюмень», 2018. – С. 149–157.

3. Ключникова Е. А. Сущность и типология феномена «Трезвость»: педагогический аспект / Е. А. Ключникова, С. И. Хромина. – Текст: непосредственный // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2021. – Т. 15, № 3. – С. 142-150.

УДК 796

В. Н. Кудрицкий¹, **Л. В. Плеханова**¹, **А. А. Зданевич**², **Н. В. Орлова**³
Брестская областная общественная организация «Ветераны ФКиС»¹
Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина²
Брестский государственный технический университет³

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Ключевые слова: гибкость, возрастные группы, методика, подвижность, движение, амплитуда, быстрота, мышечные группы, суставы.

Аннотация. Для выполнения многих движений с наибольшей быстротой, легкостью и эффективностью нужен запас гибкости, несколько больший подвижности в суставах, чем в обычной жизни. В этой связи гибкость рекомендуется развивать до такой степени, что бы она превосходила ту максимальную амплитуду, с которой выполняется движение.

METHODS OF DEVELOPING FLEXIBILITY IN STUDENTS OF DIFFERENT AGE GROUPS

Keywords: flexibility, age groups, technique, mobility, movement, amplitude, speed, muscle groups, joints.

Annotation. To perform many movements with the greatest speed, ease and efficiency, you need a margin of flexibility, a little more mobility in the joints than in ordinary life. In this regard, it is recommended to develop flexibility to such an extent that it exceeds the maximum amplitude with which the movement is performed.

Гибкость определяется подвижностью отдельных звеньев тела относительно друг друга, способствующих выполнению движений с наибольшей амплитудой и легкостью. Ее рекомендуется развивать до такой степени, чтобы можно было обеспечивать выполнение необходимых движений. В этом случае величину гибкости рекомендуется развивать до амплитуды, превосходящей выполнение движений с определенным запасом [1].

В практике физического воспитания различают гибкость общую, специальную, анатомическую, активную и пассивную.

При развитии общей гибкости необходимо обращать внимание на подбор физических упражнений, направленных на выполнение различных движений с большей амплитудой.

При развитии специальной гибкости рекомендуется подбирать физические упражнения специфические к тому или иному виду спорта, направленные на развитие значительной или предельной подвижности в отдельных суставах.

При развитии активной гибкости за счет многократного повторения специальных упражнений можно достичь большей амплитуды движений за счет сокращений мышечных групп, проходящих рядом с суставами. Развитие активной гибкости больше всего происходит в возрасте от 10 до 14 лет.

При развитии пассивной гибкости рекомендуется широко использовать в тренировочном процессе прилагаемое внешнее усилие, либо отягощения, усилия партнера и т.д. В этом случае будет достигаться наибольшая амплитуда движений. Развитие пассивной гибкости больше всего происходит в возрасте от 9 до 11 лет.

При развитии анатомической гибкости обычная повседневная двигательная активность воздействует на развитие незначительной части предельно возможной подвижности в суставах, а при выполнении специальных спортивных действий подвижность в суставах может достичь 95% анатомической гибкости [2].

Для эффективного развития гибкости рекомендуется подбирать динамические, статические и комбинированные физические упражнения на растягивание.

При динамической растяжке суставы и мышцы находятся в оптимально растянутом состоянии. В этом случае, предлагается выполнять глубокие выпады из исходного положения наклона, приседания из наклона, выпады в стороны с поворотом туловища, махи поочередно левой, правой вперед и назад, махи левой и правой в стороны.

Динамические активные упражнения представляют разнообразные наклоны туловища, пружинистые, маховые, рывковые, прыжковые движения, выполняемые многократно.

Динамические пассивные упражнения, как правило, выполняются с помощью воздействия партнера, с преодолением внешних сопротивлений по несколько подходов в одной тренировке.

При использовании статических упражнений, которые выполняются в неподвижной позе при изометрическом напряжении мышц и связок, которые широко используются из пилатеса. Такие упражнения способствуют укреплению стабилизирующих мышц, развитию гибкости и равновесия.

Статические активные упражнения предполагают удержание определенного положения тела с растягиванием мышц, окружающих суставы и осуществляющих движения. В этом случае в растянутом состоянии мышцы должны находиться до 5-10с.

Статические пассивные упражнения предполагают удержание положения тела или отдельных его частей с помощью воздействия внешних сил при помощи партнера, спортивных снарядов, веса собственного тела.

При выполнении комбинированных упражнений, которые представляют собой различные варианты чередования отдельных динамических и статических упражнений эффективно влияют на развитие гибкости. К ним можно отнести, махи поочередно левой, правой стоя у опоры с последующим удержанием ноги в положении вперед – вверх на около предельной высоте, отжимание от пола, на третьем отжимании поочередно отводить левую или правую назад и удерживать ее 15 – 20 с. Комбинированные упражнения при растягивании мышц и связок обеспечиваются как внутренними, так и внешними силами. При их выполнении возможны различные варианты чередования активных и пассивных движений.

Для эффективного развития гибкости рекомендуется повторный метод, при котором выполнение упражнений на растягивание осуществляется сериями по несколько повторений в каждой серии с интервалами активного отдыха между ними. Также при развитии гибкости применяется биомеханическая стимуляция мышц, основанная на теории волновых колебаний и биопотенциальной энергетике, электровибростимуляционный метод, при котором воздействию подвергаются мышцы–антагонисты, а с помощью электростимуляции – мышцы–синергисты, комбинированный метод развития гибкости основан на предварительном пассивном растяжении мышц с последующим их активным статическим напряжением, затем уменьшением напряжения и последующим растягиванием.

С помощью этих методов за сравнительно короткий срок удастся повысить уровень подвижности суставов на 30% и более.

Для достижения высокого уровня гибкости рекомендуется соблюдать ряд методических требований:

1. При развитии общей гибкости необходимо выполнять многочисленные упражнения, развивающие подвижность в суставах, к которым относятся наклоны, вращения, выпады, полушпагаты и шпагаты, взмахи, выполняемые с различной амплитудой движения;

2. При развитии специальной гибкости надо особое внимание уделять специальным упражнениям, сходным по форме соответствующим движениям спортивной деятельности, которые рекомендуется выполнять с большей амплитудой. В этом случае необходима предварительная разминка для усиления кровообращения, особенно в тех мышцах, которые подвер-

гаются растягиванию. Упражнения, подобранные для каждой группы мышц, выполняются одно за другим поточно или с небольшими перерывами отдыха 10-12с.;

3. После интенсивного выполнения физических упражнений на гибкость на следующий день появляются мышечные боли, что свидетельствует о чрезмерной нагрузке. Возобновлять выполнение специальных упражнений на растягивание рекомендуется после исчезновения мышечных болевых ощущений и выполнять упражнения рекомендуется плавно;

4. Общее число повторений упражнений для развития подвижности в суставах должно постепенно возрастать, примерно от 8 – 10 в первом занятии до 100 и более в конце 2-3 месяцев ежедневных тренировок.

Упражнения на растягивания в среднем рекомендуется выполнять 3-4 раза в неделю, а для достижения большей подвижности в суставах необходимо специальные упражнения выполнять ежедневно, для поддержания гибкости лучше выполнять их два раза в день – утром и вечером.

Работу по развитию гибкости рекомендуется совмещать с развитием силовых качеств. В этом случае лучше использовать как активный режим работы с отягощениями, так и смешанный вариант выполнения упражнений. При применении дополнительных отягощений, способствующих максимальному проявлению подвижности в суставах, их величина не должна превышать 50% от уровня силовых возможностей растягиваемых мышц.

Для развития гибкости рекомендуются различные варианты стретчинга в следующей последовательности - фаза сокращения мышц при выполнении силовых или скоростно-силовых упражнений продолжительностью 1-5с, затем расслабление мышцы 3-5с и после этого растягивания в статической позе от 15- 60 с.

Развитие подвижности в суставах требует большого числа повторений упражнений, имеющих разную направленность, но одинаковое воздействие на мышцы. В этом случае для каждого занимающегося индивидуально подбираются группы упражнений, направленные на эффективное развитие гибкости [3].

Для достижения высокого показателя гибкости в разных отделах опорно-двигательного аппарата наибольшая сумма повторений в одном занятии при сгибании позвоночника должна достигать до 90-100, тазобедренного сустава – 60-70, плечевого – 50-60, других суставах – 20-30 повторений. При достижении тренировочного эффекта, при котором количество повторений в одной группе упражнений дойдет до 80-120 раз, в этом случае нагрузку можно не увеличивать.

Выводы. Для достижения эффективного развития гибкости упражнения на гибкость рекомендуется выполнять с наибольшей амплитудой без резких движений. Только в конце тренировки выполнение упражнения может быть более интенсивным, поскольку мышцы адаптировались к растягиванию. Методы психорегулирующей тренировки, корригирующие упражнения на дыхание и расслабление целесообразно применять для расслабления и снижения мышечного напряжения.

При развитии гибкости необходимо выполнять разнообразные движения с высокой амплитудой во всех направлениях систематически, а также, необходимо добиваться повышения уровня развития гибкости в разные возрастные периоды жизни человека в соответствии с требованиями того или иного вида деятельности.

Для восстановления нормального состояния гибкости и подвижности в суставах, утраченного в результате заболеваний, травм и других случаев эффективна реабилитационная и релаксационная физическая культура.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кудрицкий В. Н. Гибкость как одно из ведущих качеств физической подготовки спортсменов / В. Н. Кудрицкий, Н. И. Козлова. – Текст : непосредственный // Вестник Брестского государственного технического университета. Гуманитарные науки. – 2013. – № 6. – С. 181 – 183.

2. Методика обучения «Стретчинг как средство улучшения гибкости и развития подвижности в суставах» для студентов вузов непрофильных специальностей / Н. В. Орлова, Н. И. Козлова. – Текст : непосредственный // Методические рекомендации Брест. гос. техн. ун-т / сост. : Н. В. Орлова, Н. И. Козлова. – Брест, 2013. – 15 с.

3. Упражнения на растягивание в сочетании с аэробным дыханием : методические рекомендации Брест. гос. техн. ун-т ; сост. : Н. В. Орлова, Н. И. Козлова. – Брест, 2013. – 15 с. – Текст : непосредственный.

УДК 796

В. Н. Кудрицкий¹, Л. В. Плеханова¹, А. А. Зданевич², Н. В. Орлова³
Брестская областная общественная организация «Ветераны ФКиС»¹
Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина²
Брестский государственный технический университет³

РЕЛАКСАЦИОННАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ ЛИЦ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Ключевые слова: релаксация, физическая культура, работоспособность, занятия, средства, нагрузка.

Аннотация. Для достижения высокой работоспособности и оздоровительной направленности тренировочных занятий рекомендуется широко использовать несколько распространенных, но эффективных вариантов средств релаксации, при помощи которых возможно в короткие сроки добиться восстановления организма после выполнения различной физической нагрузки. К таким средствам можно отнести педагогические, психологические и медико-биологические средства восстановления [1].

RELAXATION PHYSICAL CULTURE AT PHYSICAL ACTIVITY OF PEOPLE OF DIFFERENT AGES

Keywords: relaxation, physical culture, working capacity, classes, means, load.

Annotation. In order to achieve high performance and health-improving orientation of training sessions, it is recommended to widely use several common, but effective options for relaxation means, with the help of which it is possible to achieve recovery of the body in a short time after performing various physical activities. Such means include pedagogical, psychological and medico-biological means of recovery [1].

При организации тренировочных занятий рекомендуется широко использовать упражнения циклического характера, которые положительно влияют на укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также упражнения силового характера, эффективно воздействующие на укрепление костной и мышечной тканей. В этом случае у занимающихся происходит совершенствование физических качества и повышается уровень физического развития и физической подготовленности. Однако при выполнении определенного объема физической нагрузки у занимающихся наступает утомление, которое можно снять при помощи релаксационной физической культуры.

Основными средствами восстановления после различных нагрузок являются широко известные и эффективные варианты, направленные на укрепление и оздоровление занимающихся. С этой целью для обеспечения эффективной работоспособности и укрепления после физических нагрузок рекомендуется использовать в тренировочном процессе специальные средства, направленные на восстановление функционального состояния организма занимающихся. С этой целью необходимо подбирать упражнения силового характера, подвижные и спортивные игры, упражнения на выносливость и ловкость, гибкость и координацию движений. Необходимо также:

- разрабатывать специальные комплексы физических упражнений с целью ускорения восстановления работоспособности занимающихся;
- использовать средства, направленные на снятие утомления при помощи релаксационных тренажеров и спортивного оборудования;
- подбирать специальные средства, направленные на организацию активного отдыха, расслабление и создание положительного эмоционального эффекта [2].

Для более быстрого восстановления систем организма рекомендуется применять психопрофилактические мероприятия:

- психогигиену, в которую должно входить разнообразие досуга, снижений отрицательных эмоций, хорошие условия быта;
- психотерапию, включающую мышечную релаксацию и специальные дыхательные упражнения, а также внушенный сон-отдых;

- психопрофилактику, включающую в себя психорегулирующую тренировку, основой которой является аутогенная психомышечная тренировка преследующая цель научить занимающегося сознательно корректировать некоторые автоматические процессы в организме. Её можно использовать с целью восстановления перед выступлением в соревнованиях, в перерывах между забегами, подходами к снарядам, схваткам, а также после соревнований и тренировочных занятий.

Для более быстрого восстановления сил после занятий рекомендуется использовать самовнушенный сон. Занимающийся должен научиться погружать себя на определённое время в сон и самостоятельно выходить из него отдохнувшим и бодрым. Длительность внушенного сна от 20 до 40 минут.

Очень важным направлением для восстановления организма после физических нагрузок является рациональное питание, которое обеспечивает ускорение восстановительных процессов. Объём пищи не должен быть слишком большим, на 70 кг веса тела рекомендуется от 3 до 3,5 кг пищи в сутки. Фрукты и овощи должны составлять 10-15% рациона питания;

Особое место в восстановительном процессе должны занимать физиотерапевтические средства, включающие природные и искусственные физические факторы, обладающие физиологической и терапевтической активностью. Наиболее активными являются ультрафиолетовое излучение, аэроионизация, холодные и тепловые процедуры. Большое место в повседневной жизни человека должны занимать гидротерапевтические средства восстановления, способствующие регуляции кровоснабжения тканей и ускорению в них окислительно-восстановительных процессов, выделению из организма метаболитов, ликвидации застойных явлений и микро травматических повреждений в опорно-двигательном аппарате. Самой распространённой водной процедурой является обычный дождевой душ, который рекомендуется принимать после каждой тренировки в гигиенических целях [3].

Так же рекомендуется для восстановления работоспособности применять фармакологические средства [4].

Применение средств восстановления работоспособности после физических нагрузок представляет комплексный, системный подход, направленный на укрепление и сохранение здоровья занимающихся.

При организации восстановительных процессов после физических нагрузок важное значение имеет применение средств общего и локального воздействия.

Средства общего воздействия обладают широким диапазоном неспецифического общеукрепляющего влияния на организм. Адаптация к ним развивается более медленно, чем к локальным средствам.

Локальные средства главным образом направлены на устранение утомления определённых мышечных групп путём улучшения их кровоснабжения и усиления клеточного метаболизма, а также эффективно воздействуют на функциональные системы организма.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Виноградов Г. П. Новые оздоровительно-рекреационные технологии с использованием отягощений / Г. П. Виноградов. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы человекознания в сфере образовательной деятельности. – Санкт-Петербург: Изд-во СПб, 2000. – С. 20–22.
2. Иващенко Е. В. Программирование занятий оздоровительной направленности / Е. В. Иващенко. – Текст : непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 1. – С. 31–34.
3. Колосова Т. В. Направления формирования медико-социальной активности населения / Т. В. Колосова, В. С. Глушанко. – Текст : непосредственный // Тезисы докладов второй Республиканской научно-практической конференции. – Москва: Наука, 1998. – С. 90–93.
4. Мильнер Е. Г. Медико-биологические аспекты оздоровительного бега / Е. Г. Мильнер. – Текст : непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 1986. – № 3. – С. 33–35.

УДК (616.728-001-08)

Р. Е. Кытманов, студент; **Е. Т. Дзюцьева**, старший преподаватель
Тюменский индустриальный университет

ТРАВМА ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Ключевые слова: пластика передней крестообразной связки, реабилитация, спорт, здоровье, травма.

Аннотация. Разрыв передней крестообразной связки коленного сустава среди людей в бытовых условиях, а также при контактных видах спорта. В статье кратко описаны важные моменты касающиеся пластики ПКС, а также рекомендации к восстановлению

INJURY TO THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT OF THE KNEE JOINT

Keywords: anterior cruciate ligament plastic surgery, rehabilitation, sports, health, injury.

Abstract. Rupture of the anterior cruciate ligament of the knee joint among people in everyday conditions, as well as in contact sports. The article briefly describes the important points concerning the plastic of the PCC, as well as recommendations for restoration.

Часто люди задаются вопросом, что же для них является самым главным? Как показывает практика и жизненный опыт, все сводится к тому, что главенствующую роль в нашей жизни занимает – здоровье. С возрастом люди осознают его важность и ценность, ведь если у человека хорошее здоровье – значит все остальное ему по плечу. Поддерживать иммунитет и в целом организм в тонусе позволяет занятие спортом [1-3].

В современном мире большую пропаганду уделяют спорту, что является верным решением. Вредные привычки уходят из «моды», настало время здорового образа жизни. Но, к сожалению, в жизни, как и в спорте случаются неприятности, а именно – травмы, являющиеся обратной стороной медали. Следует сказать, что травмы не повод отказываться от занятий спортом, ведь грамотная реабилитация и стремление человека помогут вернуться к прежней спортивной жизни. В данной статье уделяется внимание разрыву передней крестообразной связки (далее - ПКС).

Для начала необходимо разобраться какую роль несет передняя крестообразная связка. Передняя крестообразная связка является одной из важных связок колена, обеспечивающих стабильность коленного сустава. ПКС является основным регулятором того, насколько далеко вперед движется большеберцовая кость под бедром. Это называется передним смещением большеберцовой кости. Если большеберцовая кость перемещается слишком далеко, ПКС может разорваться. ПКС также является первой связкой, которая натягивается при выпрямлении колена. Если колено проходит через эту точку или перерастягивается, ПКС также может быть повреждена. ПКС здорового человека не дает ноге вывихнуться при физической активности и движении, т.е. когда происходит неожиданное изменение направления движения [2].

В каких ситуациях происходят травмы передней крестообразной связки? Данный недуг является достаточно распространенной травмой колена среди спортсменов. Чаще всего они возникают у тех, кто занимается спортом, включающим повороты (например, футбол, баскетбол, мини-футбол, гандбол, гимнастика, горные лыжи и сноуборд). Они варьируются от легких (например, небольшие разрывы/ растяжения связок) до тяжелых (когда связка полностью порвана). Могут возникать как контактные, так и неконтактные травмы, хотя бесконтактные разрывы наиболее распространены. У женщин, как правило, более высокая частота получения травм связанных с ПКС, чем у мужчин, в 2,4-9,7 раза выше у спортсменок, соревнующихся в аналогичных видах спорта, полный разрыв ПКС является распространенной травмой. В быту – танцы, прыжки, подскользывания, столкновения и удары об предметы. Подытожив сказанное, именно поэтому эта тема является актуальной, ведь распространена она среди всех людей, а не конкретно спортсменов.

Для подтверждения вышесказанных слов мы провели опрос среди участников группы в социальной сети «В контакте», где выяснил как была получена травма передней крестообразной связки среди опрошенных. Данные опроса представлены в таблице 1.

Результаты опроса о характере получения травмы ПКС

Где была получена травма?	Кол-во человек
В быту (Дом, дача, отдых и т.п.)	11
Профессиональный спорт	5
Любительский спорт	40
Несчастный случай (авария и т.п.)	3
Травма на работе	2
Иное	1

Проанализировав данные, получаем, что в группе риска наибольший процент приходится на людей, которые занимаются спортом на любительском уровне, думаю, что связано это с тем, что нет профессионального надзора человека, который мог бы предупредить получение травмы. Также имеет место быть мнение, о непрофессионализме людей, занимающихся тем или иным спортом, где неправильная техника выполнения приводит к различного рода травмам.

Важный пункт, который необходимо разобрать это – как ведет себя колено без передней крестообразной связки? К сожалению, разорванная передняя крестообразная связка самостоятельно не срастается. Ее можно либо реконструировать путем хирургической операции, либо оставить как есть. Травмы ПКС, в зависимости от их тяжести, могут лечиться неоперативно или оперативно. Пациента с повреждением передней крестообразной связки следует направить к врачу-ортопеду для обсуждения вариантов лечения и физиотерапевту для назначения реабилитации. Неоперативное лечение обычно назначается пациентам с низкими функциональными потребностями. Необходим постоянный мониторинг и лечение у ортопеда и физиотерапевта, которые будут способствовать улучшению их функционального состояния и стабильности после травмы. Следует отметить, что около половины пациентов, которые изначально выбирают неоперативный способ лечения, позже решат подвергнуться хирургическому вмешательству. Решение о проведении оперативного лечения основывается на многих факторах, таких как базовый уровень физической активности пациента, функциональные требования, возраст, род занятий и другие сопутствующие травмы, если таковые имеются. Спортсмены и люди, которые молоды и более активны, как правило, выбирают хирургическое лечение и реконструкцию [5].

Обычно для оперативного лечения используется тканевой трансплантат. Согласно недавнему систематическому обзору, 81% участников, которым была проведена реконструкция ACL, вернулись к какой-либо спортивной активности, 65% вернулись к уровню соревнований, предшествовавшей травме, и 55% спортсменов высокого уровня вернулись к нормальной игре и соревнованиям. Хотя сообщалось, что из тех, кто проходит хирургическое лечение, в целом 90% возвращаются к почти нормальному функционированию.

Операцию в настоящее время выполняют с использованием артроскопической техники, т.е. через 2-3 разреза по 0,5 см длиной. Дополнительно хирург делает один или два разреза кожи по 3-5см длиной, чтобы взять сухожилие для замещения поврежденной связки (Рисунок 1). Длительность операции составляет примерно 1-2 часа.

Таблица 2

Результаты опроса о необходимости проведения пластики передней крестцовой связки

Нужно ли делать операцию	Кол-во человек
Обязательно нужно	31
Не нужно, консервативное лечение и «закачка мышц» в помощь	4
Нужно только спортсменам или при ярко выраженной нестабильности	7

Проанализировав данные, мы видим, что большинство людей, столкнувшихся с данной травмой, выступают за обязательное проведение операции. Меньшинство считает, что это необязательно, вероятнее всего данная травма их не беспокоит, либо боязнь проведения операции берет над ними верх.

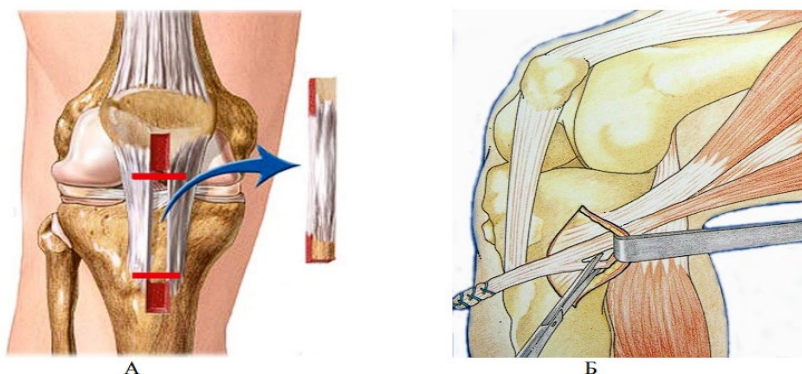


Рис. 1. Взятие трансплантата из средней трети связки надколенника (А), выделение подколенных сухожилий (Б)

Кратко разберем цели реабилитации поэтапно.

Первые дни: цель первых дней после реконструкции ПКС - свести к минимуму отек и предотвратить дискомфорт.

1-2-ая недели: ряд двигательных упражнений можно начинать сразу после операции. Первоначальная цель - восстановить полное разгибание колена. В целом, сгибание восстановить гораздо легче, чем разгибание.

3-6-я недели: продолжается работа с физической терапией. По мере увеличения движения акцент смещается на укрепление. В частности, упражнения на равновесие. Как только будет достигнуто нормальная подвижность сустава, можно приступать к некоторым видам спорта. Перед началом этих мероприятий движения должны быть близки к норме, а отек в колене должен исчезнуть.

7-12-я недели: цель - восстановление подвижности в коленном суставе, восстановление тонуса, эластичности и повышение силы мышц бедра, восстановление опороспособности ноги и навыков ходьбы, восстановление повседневной бытовой трудоспособности.

13-30-я недели: продолжение прогрессирования с помощью занятий спортом. Этот этап реабилитации часто является самым сложным, потому что у пациентов может быть колено, которое "чувствует" себя нормально, но не готово к нагрузкам, связанным с некоторыми видами спорта [4].

Вывод: подытожив хочется отметить, что для снижения риска разрыва ПКС, необходимо выполнять упражнения, которые направлены на увеличение силы нижних конечностей, ловкости, гибкости и мощности, а также вести подвижный образ жизни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анатомия коленного сустава: учебное пособие / под ред. М. В. Гилева; ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. – Екатеринбург : Изд-во УГМУ, 2016. – 60 с. – Текст : непосредственный.
2. Восстановительное лечение после реконструкции передней крестообразной связки коленного сустава / Р. М. Тихилов, А. П. Трачук, О. Е. Богопольский, Т. В. Серебряк. – Санкт-Петербург, 2009. – 46 с. – Текст : непосредственный.
3. Шихов А. В. Медико-педагогические аспекты спортивного травматизм: учебное пособие / А. В. Шихов, Г. И. Семёнова ; М-во науки и высшего образования РФ. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. – 128 с. – Текст : непосредственный.
4. Самсонова А. В. Биомеханика мышц / А. В. Самсонова, Е. Н. Комиссарова. – Санкт-Петербург, 2008. – 127 с. – Текст : непосредственный.
5. Физическая реабилитация / под общ. ред. С. Н. Попова. – Изд. 3-е. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. – 608 с. – Текст : непосредственный.

УДК 796.011.3

А. П. Ларионов

Тюменский индустриальный университет

ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕВОГО СИНДРОМА ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА У ДЕВУШЕК-ВОЛЕЙБОЛИСТОК СРЕДСТВАМИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Ключевые слова: травма, опорно-двигательный аппарат, волейболистка, голеностоп.

Аннотация. Травмы опорно-двигательного аппарата в волейболе составляют более 70 % всех патологий. В нашей статье была поставлена цель - оценить влияние специальных физических упражнений на устранение или снижение боли в голеностопном суставе девушек-волейболисток. Была проанализирована научно-методическая литература по теме исследования. Нами были разработаны специальные физические упражнения для профилактики повреждения голеностопного сустава.

PREVENTION OF ANKLE PAIN SYNDROME JOINTS IN FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS BY MEANS OF SPECIAL PHYSICAL EXERCISES

Keywords: injury, musculoskeletal system, volleyball player, ankle.

Abstract. Injuries of the musculoskeletal system in volleyball account for more than 70% of all pathologies. In our article, the goal was to evaluate the effect of special physical exercises on the elimination or reduction of pain in the ankle joint of female volleyball players. The scientific and methodological literature on the research topic was analyzed. We have developed special physical exercises to prevent damage to the ankle joint.

Травмы опорно-двигательного аппарата в волейболе составляют более 70 % всех патологий. При этом самым слабым звеном являются голеностопные и коленные суставы и поясничный отдел позвоночника. Травмы голеностопного сустава составляют около 30% костной патологии нижних конечностей волейболисток [1].

Целью нашего исследования стала оценка влияния специальных физических упражнений на устранение или снижение боли в голеностопном суставе девушек-волейболисток.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.
2. Разработать специальные физические упражнения для укрепления мышц голеностопного сустава.

По определению В.Ф. Башкирова «...спортивная травма – это повреждение, сопровождающееся изменением анатомических структур и функции травмированного органа в результате воздействия физического фактора, превышающего физиологическую прочность ткани, в процессе занятий физическими упражнениями и спортом» [2].

Общепринятая классификация травм делит их на несколько групп: открытые или закрытые травмы; макро- и микротравмы. Кроме того, травмы делятся на пять групп, в зависимости от степени тяжести [3].

Анализируя причины травм у спортсменов, можно выделить те травмы, что связаны с недостатками медицинского обслуживания спортсменов. Сюда относятся недостатки врачебного контроля. К ним можно добавить преждевременный допуск спортсменов к тренировкам и соревнованиям

после травм и заболеваний, и редко проводимые врачебно-педагогические наблюдения (ВПН). Причины второй группы объединены по признаку нарушений в ходе тренировочного и спортивного процесса. К таким относятся: несоблюдение дидактических принципов в организации и методике проведения тренировочного процесса, нарушение требований и норм материально-технического обеспечения спортивных занятий [3].

Большинство травм, около 66%, происходит в основном и соревновательном периодах. В подготовительном периоде фиксируются около 29% травм. В переходный период - лишь 5% травм [2].

Существенными причинами травм методического характера в игровых видах спорта, является резкое и не всегда оправданное изменение тренировочного режима. Тренерский состав на протяжении макро- или микроцикла тренировочного процесса увеличивает объем и интенсивность физических нагрузок, усложняет их, давая физические упражнения и игровые задания без учета подготовленности спортсмена и его психоэмоционального состояния. По мнению А. Ренстрёма «...увеличение объемов физических нагрузок приводит к травмам опорно-двигательного аппарата у 65,5% спортсменов» [2].

Необходимо отметить, что травмы голеностопного сустава часто наблюдаются, как у начинающих, так и у профессиональных спортсменов. Это происходит по различным причинам: резкие повороты тела при неподвижном положении ног или жесткие приземления после прыжков. Возникают ушибы и растяжения при столкновении и при падении спортсмена.

Основной целью физической реабилитации является коррекция нарушений физического и функционального развития с последующим восстановлением до нормы. Базисом реабилитации являются разнообразные гимнастические физические упражнения (изометрические, изотонические, статодинамические). Гимнастическое ФУ, занятие или процедура, являются главным управляющим и специфическим физическим средством, которое направленно воздействует на восстановление движения пациента или обучению движению заново. Вспомогательным средством в данной ситуации могут стать различные механотерапевтические и роботизированные средства и тренажеры [4].

Организация и методы исследования. Исследование проводилось на базе Тюменского индустриального университета. Субъектами исследования стали девушки, занимающиеся волейболом в рамках тренировочного процесса. Обследуемые были разделены на две группы – экспериментальную (10 человек) и контрольную (10 человек). Средний возраст обследуемых 19 лет.

На первом этапе исследования была изучена научно-методическая литература, составлен план проведения исследования, определены объект и предмет исследования. На втором этапе был проведен педагогический эксперимент, исследующий показатели двигательных функций голеностопного сустава.

В ходе исследования мы поставили перед собой задачу подобрать такие физические упражнения, которые бы были наиболее эффективны в тренировочном процессе для укрепления голеностопного сустава. При подборе ФУ мы учитывали их всестороннее воздействие на сустав, а также простоту и доступность в выполнении. Так как доля реабилитационных

мероприятий в большей степени падает на проведение ее в домашних условиях, то и ФУ подбирались таким образом, чтобы спортсменкам было комфортно их выполнение.

В перечень физических упражнений входили те, что могут повлиять на статическую и динамическую силу мышц свода стопы и голеностопного сустава. На рисунках 1-3 представлены данные физические упражнения.



Рис. 1. Физические упражнения на укрепление мышечно-связочного аппарата в исходном положении стоя



Рис. 2. Изометрическое физическое упражнение на укрепление мышечно-связочного аппарата в исходном положении сидя



Рис. 3. Физические упражнения с резиновым амортизатором на укрепление мышечно-связочного аппарата в исходном положении сидя

Предложенные упражнения выполняются в удобном исходном положении, обеспечивающем разгрузку сустава и не допускающими усиление боли. Комплекс должен выполняться три раза в неделю до тренировки ежедневно дома.

Выводы.

1. Тестирование двигательных функций голеностопного сустава проводили согласно индексу Штритера. Показано, что спортсменки обеих групп имеют показатель «повышенный свод стопы».

2. Опрос занимающихся по аналоговой шкале боли показал, что в обеих группах есть спортсменки, испытывающие болевые ощущения в голеностопном суставе до или после тренировок.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Башкиров В. Ф. Профилактика травм у спортсменов / В. Ф. Башкиров. – Москва: Физкультура и спорт, 1997. – 176 с. – Текст : непосредственный.
2. Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения / под общ. ред. П. А. Ренстрёма. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 470 с. – Текст : непосредственный.
3. Готовцев П. И. Лечебная физическая культура и массаж / П. И. Готовцев, А. Д. Субботин, В. П. Селиванов. – Москва: Медицина, 1987. – 304 с. – Текст : непосредственный.
4. Граевская Н. Д. Спортивная медицина: курс лекций и практические занятия: учебное пособие / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – Москва: Советский спорт, 2004. – 304 с. – Текст : непосредственный.

УДК 376.23

В. А. Ластовляк, С. И. Хромина

Тюменский индустриальный университет

ИЗ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Ключевые слова: высшее образование, студенты, ограниченные функциональные возможности, адаптивная физическая культура, инклюзия.

Аннотация. Раскрывается проблема организации адаптивного физического воспитания для обучающихся с ограниченными функциональными возможностями в высшем учебном заведении. Представлен опыт организации учебного процесса, с использованием круговой тренировки в рамках инклюзивной образовательной среды в Тюменском индустриальном университете. Представлена мотивационная составляющая вовлеченности в процесс занятий физкультурно-адаптивной направленности.

FROM THE EXPERIENCE OF ORGANIZING THE EDUCATIONAL PROCESS IN PHYSICAL CULTURE OF STUDENTS WITH LIMITED FUNCTIONALITY

Keywords: higher education, students, limited functional capabilities, adaptive physical culture, inclusion.

Annotation. The problem of the organization of adaptive physical education for students with disabilities in higher education is revealed. The article presents the experience of organizing the educational process using circular training in the framework of an inclusive educational environment at Tyumen Industrial University. The motivational component of involvement in the process of physical culture and adaptive orientation is presented.

Современные требования к физическому воспитанию молодежи в вузе направлены на создание безбарьерного образовательного пространства для всех категорий обучающихся с особыми образовательными потребностями. В монографии Хроминой С.И. и Малярчук Н.Н. [1, с. 15] вводится понятие «студент с ограниченными функциональными возможностями» (ОФВ) – это обучающийся, имеющий расстройство (снижение) функций какой-либо системы организма, вследствие хронического заболевания, в стадии компенсации и субкомпенсации, со значительными отклонениями в состоянии здоровья функционального характера, которые являются показанием к ограничению физических нагрузок, и использованию средств физической культуры для восстановления функций. Эта категория студентов, которые имеют расстройства функций какой-либо системы организма вследствие хронической патологии, но при этом заболевание не сопровождается ограничением бытовых и двигательных навыков и умений (к которым относится самообслуживание, передвижение, ориентация, коммуникации, самоконтроль, а также обучение и трудовая деятельность).

Основными факторами риска ухудшения здоровья студентов в процессе обучения являются: длительная гипокинезия, высокое психоэмоциональное напряжение, нерациональное питание, напряженные условия жизни и др. Влиянию указанных факторов особенно подвержены студенты, отнесенные по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, а также студенты, освобожденные от занятий по медицинским показаниям.

В текущей ситуации прослеживается тенденция к снижению уровня здоровья студентов. По данным последних двух лет, состояние здоровья у студентов, поступивших на 1 курс обучения значительно ухудшается. Анализ данных медицинских заключений по определению физкультурной группы, полученных студентами первого курса для занятий физической культурой по четырем институтам: (Строительный институт, Институт сервиса и отраслевого управления, Высшая инженерная школа, Институт архитектуры и дизайна) приведен в таблице 1.

Анализ данных медицинских заключений

Год обучения	Всего поступающих	ОМГ	ПМГ	СМГ	Освобожденные	Студенты с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)
2021-2022	3276	3155	25	32	30	24
2022-2023	3252	3127	21	49	35	20

При организации учебных занятий с этими категориями обучающихся, по различным нозологическим формам, мы сталкиваемся с некоторыми проблемами:

- комплектация учебных групп с учетом нозологических форм заболеваний;
- составление удобного расписания, в режиме учебного дня;
- затянувшийся процесс предоставления медицинских заключений о степени тяжести заболевания, с учетом длительного диагностического периода.

Складывается не комфортная ситуация, как для студента, так и для преподавателя. С одной стороны, обучающийся готов посещать занятия, но при наличии ограничений и не своевременного предоставления медицинских допусков, преподаватель не может допустить обучающегося к выполнению физических нагрузок по регламенту обычного занятия. С другой стороны, преподаватель должен аттестовать студента по дисциплине физическая культура. Обучающиеся в лучшем случае сидят на скамейке, или готовят контрольное задание в виде реферативной работы.

В качестве альтернативы мы предлагаем студентам проведение занятий по физической культуре в формате круговой тренировки (рис. 1).



Рис. 1. Схема занятия по физической культуре в формате круговой тренировки

1. «Шаговая» (1 станция) направлена на развитие выносливости. Объем физической нагрузки, который достигается на занятии – 800 – 1000 шагов. Подсчет величины нагрузки проводится по шагомеру. Предельно допустимый подъем пульса - до 110 уд/мин. Шаговая нагрузка, как основной вид моторной работы организма, является жизнеобеспечивающим видом физической активности. Включение данного вида нагрузки в подготовительной части занятия, рассчитано на активацию обменных процессов организма и вовлечение всех систем организма в работу.

2. «Гимнастическая» (2 станция) является общеразвивающей. Время, которое необходимо затратить на работу на данной станции – 5 -7 минут. Пульс должен достигать 90 - 100 уд/мин. Гимнастика оказывает тонизирующее влияние на нервную систему, улучшает процессы обмена веществ, стимулирует работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, поддерживает полноценность двигательных способностей, подвижность суставов, осуществляет профилактику остеопороза, мышечных атрофий, помогает избавиться от остеохондроза, стимулирует иммунитет, улучшает умственную деятельность, способствует преодолению стресса.

3. «Жонглирование» (3 станция) направлена на развитие координации и ловкости у обучающихся. Время, которое необходимо затратить на работу на данной станции – 5-7 минут. Пульс должен достигать 90 - 100 уд/мин. Жонглирование – увлекательное и полезное занятие, приносящее много положительных эмоций и разгружающее мысли. Овладение техникой жонглирования приносит пользу, как для умственной деятельности, так и для совершенствования физической подготовленности.

4. «Дартс» (4 станция) направлена на развитие меткости у обучающихся, соревновательного духа. Время, которое необходимо затратить на работу на данной станции – 7 минут. Пульс должен достигать 100 - 110 уд/мин. Регулярные, частые подходы к мишени и броски дротиков улучшают координацию движений, нормализуют работу сердечно-сосудистой системы, восстанавливают дыхание, тренируют мышцы рук и ног.

5. «Растяжка» (5 станция) направлена на развитие гибкости у обучающихся. Время, которое необходимо затратить на работу на данной станции – 7 минут. Пульс должен достигать - 80 - 85 уд/мин. Гибкость дает свободу движениям, уменьшает риск травмирования мышц, содействует постепенной коррекции осанки.

6. «Биологически-активные точки» (БАТ) (6 станция) направлена на обучение технике самомассажа. Время, которое необходимо затратить на работу на данной станции до 5 минут. Пульс идет на восстановление – 75 - 80 уд/мин. Использование техники самомассажа при проработке биологически-активных точек организма положительно влияет на оздоровление организма, восстанавливает психоэмоциональное состояние, повышает энергетический потенциал организма и улучшает мышечный тонус.

7. «Сенсорная» (7 станция) направлена на развитие тактильной чувствительности ладоней рук. Время, которое необходимо затратить на работу на данной станции до 5 минут. Пульс должен достигать 70 - 75 уд/мин. Мелкая моторика — это совокупность скоординированных действий нервной, мышечной и костной систем, в сочетании со зрительной системой, для выполнения мелких, точных движений пальцами рук. Хорошо развитая мелкая моторика активно взаимодействует с вниманием, мышлением, координацией, наблюдательностью, воображением, памятью (зрительной и двигательной). На данной станции у студентов есть возможность лепить из пластилина, разминать пальцы с помощью пузырьковой пленки, поп-итов и спиннеров, а также других игрушек для мелкой моторики.

8. «Настольные игры» (8 станция). Станция игротехники направлена на развитие логического мышления. Время, которое необходимо затратить на работу на данной станции до 10 минут. Пульс должен быть, почти полностью восстановлен - 65 - 70 уд/мин. С помощью обычных настольных игр становится возможным провести профилактику эмоционального выгорания, способствовать социализации обучающегося в студенческом обществе, развить коммуникацию с ребятами из разных групп. К использованию рекомендуются как настольные игры (кубики, мозаика), так и спортивные настольные игры (шашки, шахматы, домино). Они активизируют мыслительные способности, логику, демонстрируют гибкость ума и скорость реакции.

Таким образом, опыт организации практики круговой тренировки для студентов с ограниченными функциональными возможностями, помог реализовать следующие методологические принципы: доступность - проведение занятия по физической культуре по станциям, исключает возможность противопоказания к выполнению; индивидуальная адаптивность — реализуется через регламентацию к выполнению индивидуального комплекса упражнений по заболеванию, с учетом рекомендаций и ограничений на станциях 1 и 2; соревновательность достигается в проведении поединков в дартсе и в «Игротехнике» (станция 4; 8); систематичность обеспечена расписанием занятий в удобное для студентов время.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Хромина С. И. Физическое воспитание студентов с ограниченными функциональными возможностями как компонент организации инклюзивной среды вуза: монография / С. И. Хромина, Н. Н. Малярчук. – Тюмень: ТюмГАСУ, 2015. – 171 с. – Текст : непосредственный.

2. Организация процесса физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья на основе модульного подхода / Л. В. Захарова, О. Н. Московченко, У. Солимене [и др.]. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2020. – Т. 22, № 7. – С. 148-175.

3. Польза физической культуры как профилактики заболеваний, сохранения, укрепления и коррекции здоровья студентов. / А. К. Намазов, Е. Н. Боякова, В. В. Евсеев [и др.]. – Текст : непосредственный // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39, № S2. – С. 169-170.

УДК 378.14

А. О. Меркулова, студент; **Т. С. Кланюк**, старший преподаватель
Тюменский индустриальный университет

СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА КАК ФОРМА САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Ключевые слова: спорт, здоровье, скандинавская ходьба, оборудование, студенты.

Аннотация. В статье рассматривается методика и польза скандинавской ходьбы в жизни, как она помогает и развивает физические способности студентов.

SCANDINAVIAN WALKING AS A FORM OF INDEPENDENT PHYSICAL EDUCATION FOR STUDENTS

Keywords: sports, health, nordic walking, equipment, students.

Abstract. The article discusses the methodology and benefits of Nordic walking in life, how it helps and develops the physical abilities of students.

Мы живём в спортивное время, популяризуются различные виды спорта для разных возрастов с разной занятостью. В эту группу вошли и студенты, это подтверждается различными наградами и достижениями обучающихся в университетах и колледжах. Одним из новых и популярных спортивных увлечений в России появилась скандинавская ходьба, что это и как её можно внедрить в студенческую жизнь, разберём более подробно.

Ходьба с палками, как вид спорта произошла от финских лыжников, она являлась способом тренировки спортсменов в тёплое время года и называлась финской. Но в Англии, в переводе "nordic walking" означает нордическая, а в России она прижилась как "скандинавская". Официально, по приказу Минспорта от 17.03.2019 данный вид спорта приобрёл название "северная ходьба" [1].

Поскольку ходьба была способом тренировки лыжников, то и техника была соответствующая. Но в 60-е годы была преобразована как в способ борьбы с гиподинамией и избыточным потреблением калорий. Стала доступна для любого пола, возраста и физических возможностей.

Так что же такое скандинавская ходьба? Это ходьба, имеющая определённую технику и определённое оборудование, задействующее большую группу мышц. В первую очередь, нужно отметить, что скандинавская ходьба не про скорость, а про качество и эффективность. Многие зависят от качества выполнения техники ходьбы и палок, которые вы используете. Это можно перепутать с обычной ходьбой, но разница заключается в количестве задействованных мышц. По итогам исследований вывели, что 90% мышц задействованы именно во время северной ходьбы. Разберём более подробно технику и оборудование скандинавской ходьбы [2].

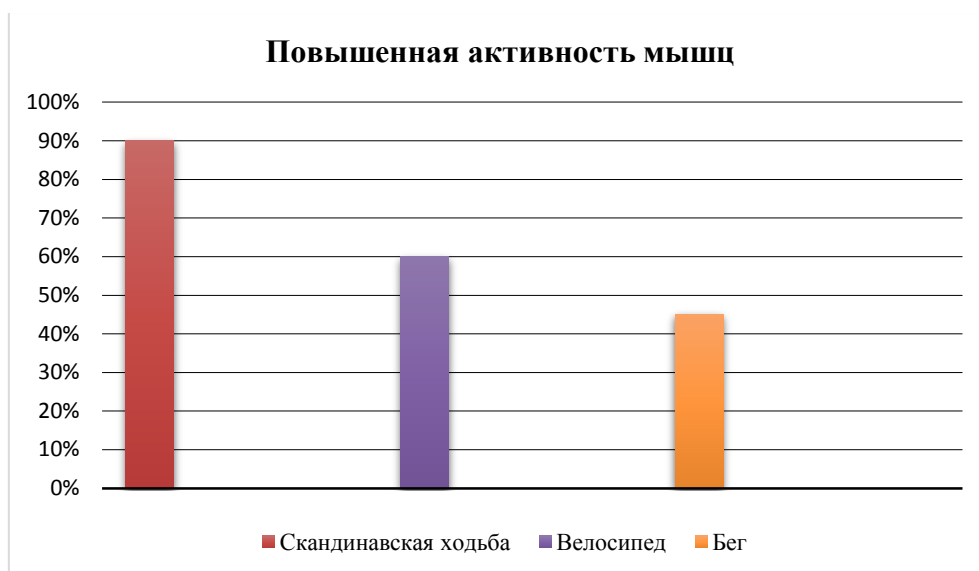


Рис. 1. Диаграмма повышенной активности мышц в разных видах спорта

Техника финской ходьбы заключается в правильном размахе рук, отталкивания с помощью палок и диагонального с руками шага, а конкретно:

1. Правильный обхват палок. Палки не должны падать и болтаться во время ходьбы, для этого на рукоятке каждой палки присутствует ремешок – темляк.

2. Правильная стойка. Перед тем как начать движение корпус нужно наклонить немного вперёд, расправить плечи и голову держать прямо.

3. Диагональный ход. Как только вы начали движение нужно следить, чтобы при шаге правой ногой вперёд выходила левая рука и наоборот. Стопа должна перекашиваться с пятки на носок.

4. Толчковый момент палками. Как только рука уходит назад, палкой нужно оттолкнуться, перенося массу тела на неё, кисть сжата. Вторая рука находится позади, полностью выпрямлена в локте, кисть расслаблена, так происходит работа плечевого отдела.

5. Угол 45 градусов. Руки отводятся на 45 градусов от тела и не более.

6. Дыхание. Вдох производится носом, а выдох ртом. При одном таком цикле, положение ног меняется 5-6 раз [3].



Рис. 2. Техника занятий скандинавской ходьбой

Переходим к оборудованию. Палки для скандинавской ходьбы, это индивидуальный инструмент для каждого человека, подобранный по удобству и росту человека. Если раньше нужно было рассчитывать подходящую длину палок и искать их, то теперь прогресс не стоит на месте и созданы телескопические, подходящие каждому человеку, так как имеют способность регулироваться. Не стоит упускать момент с наконечниками, их два вида: острый наконечник, для ходьбы по мягкому грунту и в зимние периоды; мягкий наконечник, для твёрдого грунта, летний период.



Рис. 3. Виды наконечников для палок: а) мягкий наконечник; б) острый наконечник

При выборе длины палок нужно обратить внимание, чтобы локоть был согнут под углом 90 градусов, когда вы просто стоите, но чем шире ваш шаг, тем длине палки должны быть. Не забываем про комфорт, скандинавская ходьба должна приносить удовольствие, так что при первых попытках не стоит себя сильно нагружать. Время первой прогулки может составлять 30 минут, постепенно можно увеличивать, всё зависит от времени, которое вы можете на это потратить и здоровья [3].

Переходя к основной теме статьи, появляется вопрос: как же скандинавская ходьба связана со студентами?

Не для кого не секрет, что на данный момент молодое поколение очень любит гулять, и не просто гулять, а именно ходить по городу и паркам, по различным красивым местам и достопримечательностям. Почему бы не соединить приятное с полезным? Скандинавская ходьба, это то, что объединяет обычную прогулку и занятие спортом, ходить можно целыми компаниями и устраивать свои марафоны, кто откажется весело провести время с друзьями, а бонусом получить подтянутую спортивную фигуру и крепкое здоровье.

Так же не каждый студент, по ряду личных причин, может себе позволить заниматься спортом на таком же уровне и по такой же программе, как и его однокурсники. И здесь северная ходьба будет потрясающим решением данной проблемы. Она не только разнообразит их студенческую жизнь, но и позволит так же заниматься спортом, не отставая от других. Ведь как говорилось ранее скандинавская ходьба — это гибкий вид спорта, который каждый человек подстраивает под свои возможности, что является одним из главных его преимуществ.

Таким образом скандинавская ходьба как форма самостоятельных занятий студентов физической культурой может и должна существовать. Ведь каждый студент имеет право на занятия спортом и не важно какой он будет, бег, прыжки или велосипед. Северная ходьба даёт возможность заниматься спортом как просто для удовольствия, так и для студентов, имеющих проблемы и трудности со здоровьем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Акт министерств и ведомств "Приказ о признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта" от 14.03.2019 № 54417. – Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2019. – № 3. – Ст. 199 с изм. и допол. в ред. от 17.04.2019. – URL: <https://www.sport-express.ru/cybersport/news/ministerstvo-sporta-rt-utverdilo-pravila-kibersporta-1320719/> (дата обращения: 20.03.2023).

2. Биомеханика мышц в цикле движений скандинавской ходьбы // cyberleninka.ru – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biomehanika-myshts-v-tsikle-dvizheniy-skandinavskoy-hodby> (дата обращения: 3.04.2023). – Текст: электронный.

3. Как правильно заниматься скандинавской ходьбой? – URL: <https://spina-ru.turbopages.org/spina.ru/s/inf/states/4016> (дата обращения: 22.03.2023). – Текст: электронный.

4. Казанцева Н. В. Скандинавская ходьба: история развития, исследования пользы и методологические основы: учебное пособие / Н. В. Казанцева, Н. В. Дремлюга. – Иркутск: Изд-во БГУ, 2017. – 102 с. – Текст : непосредственный.

5. Лобастова М. А. Скандинавская ходьба как новая форма спортивно-оздоровительной направленности / М. А. Лобастова. – Текст : непосредственный // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 3. – С. 153-157.

УДК 378.172

А. Г. Наймушина

Тюменский индустриальный университет

САМООЦЕНКА ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Ключевые слова: психофизическая подготовка, осанка, стрессоустойчивость.

Аннотация. Представлены способы самооценки психофизической подготовки обучающихся по методике Томаса Майерса. Результаты исследования показали безопасность и надёжность основных тестовых заданий. Методика самооценки психофизической подготовки и изменений осанки при вынужденном положении тела является частным примером прикладной кинезиологии и может быть рекомендована широкому кругу лиц.

SELF-ASSESSMENT OF PSYCHO-PHYSICAL TRAINING

Keywords: psychophysical preparation, posture, stress resistance.

Annotation. The methods of self-assessment of the psychophysical training of students according to the method of Thomas Myers are presented. The results of the study showed the safety and reliability of the main test items. The method of self-assessment of psychophysical preparation and changes in posture in a forced position of the body is a particular example of applied kinesiology and can be recommended to a wide range of people.

Совершенствование профессионально важных физических качеств обучающихся и формирование психологического благополучия посредством физического самосовершенствования вне зависимости от уровня индивидуального здоровья является основой физического воспитания [1]. По мнению ряда исследователей, психофизическая подготовка студентов должна быть направлена на профилактику изменений осанки и повышения уровня стрессоустойчивости [2].

Цель педагогического исследования заключалась в разработке простой и безопасной методике самооценки психофизической подготовки студентов, обучающихся очно и заочно с использованием EdTech-технологий.

Методология исследования: рамочная технология В. И. Загвязинского, модель ADDIE, концепция анатомических поездов Томаса Майерса.

Методы исследования. Самооценку осанки и антропометрические измерения проводили непосредственно под личным контролем автора статьи практически здоровые студенты очной формы обучения; с применением дистанционных образовательных технологий по рабочим тетрадам и видео самооценку осанки сделали студенты заочной формы обучения; в эксперименте по эффективности тестов Томаса Майерса принимали участие студенты направления подготовки «Биотехнические системы и технологии».

Результаты исследования.

Исследование длиннотных и поперечных размеров тела применяется для определения особенностей конституции человека и является классическим стандартом оценки исходных и результирующих данных в лонгитуде эффективности тренировочного процесса. На наш взгляд, ценность антропометрии заключается в антропологическом подходе изменчивости волн акселерации и децелерации поколений. Собранные нами данные свидетельствуют о низкой информативности антропометрии для самооценки конституции. В 86% случаев определён мезоморфный тип телосложения у юношей и 80% девушек. При оценке осанки по классической схеме 65% юношей и мужчин отметили асимметрию шейно-плечевых углов; среди девушек этот показатель был незначительно выше и составил около 68%. Затруднение вызвала оценка углов талии. О том, что у них есть «сколиотическая болезнь» сообщили 9% юношей и 12% девушек очной формы обучения. Тест Адамса выполнен с большими погрешностями.

Учитывая низкую информативность традиционных способов самооценки осанки, мы предложили тестовые задания Томаса Майерса из практического руководства «Анатомические поезда».

Примеры выполнения оценки нагрузки на стопы представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Пример выполнения задания

Было сделано фото стопы со стороны латеральной лодыжки. Длина стопы от пятки до головки пятой плюсневой кости 17 см. Расстояние от точки под латеральной лодыжкой до места, где пятка отрывается от пола (граница опоры пятки) 3,5 см. Получилось соотношение 1:5, что указывает на минимальную поддержку для задней поверхностной линии.

При оценке треугольников шеи необходимо от воображаемой центральной точки на пересечении теменных и затылочных костей, провести воображаемые линии в обе стороны к вершине лопаток на плечи и к акромиону. Правильная осанка определит равновесие в основных гранях воображаемого треугольника. На рисунке 2 видно, что центр тяжести смещён вперёд.

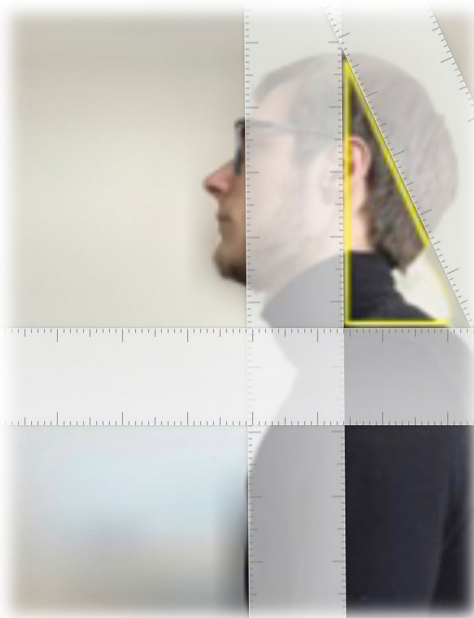


Рис. 2. Пример выполнения задания на оценку треугольника шеи

В качестве третьего базового теста предлагаем сделать упражнение на идеальное выравнивание, которое позволяет провести воображаемую линию через точки срединной оси тела и способствует формированию нового двигательного стереотипа.

Инструкция для проведения упражнения на идеальное выравнивание:

Направьте внимание на макушку головы.

Обратите внимание на воображаемую точку между бровями.

Центр носа станет следующей точкой.

Центр подбородка.

Центр грудной клетки.

Центр пупка.

От центра таза (лонной кости) проведите воображаемую линию до земли между стопами.

Данный вид тренировки направлен на формирование биологической обратной связи. Упражнение выполняется не только как движение, но и как образ, рисуемый в воображении. Выравнивание по срединной линии часто описывают как струну, которая «натянута» от пяток к «макушке», вверх через всё тело человека. Использование зрительных образов в выполнении упражнения помогает улучшить модель стереотипных движений для поддержания и укрепления осанки.

Дополнительные тесты на оценку наклона вперед и движений в сторону могут быть упражнениями для коррекции осанки, а не только способами измерения психофизической подготовки. На основании анализа информативности различных тестов самооценки осанки, как основополагающей составляющей эффективной психофизической подготовки издано практическое руководство, которое можно скачать по ссылке (рис. 3) и воспользоваться тестами и практическими заданиями [3].



Рис. 3. Ссылка на тестовые задания

Учебное пособие «Соматоскопия и способы оценки осанки» предназначено для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям по дисциплинам: «Физическая культура и спорт», «Адаптивная физическая культура». В процессе освоения тематических разделов, обучающиеся смогут изучить актуальные теории формирования динамических двигательных стереотипов и получают практические рекомендации по самооценке психофизической подготовки.

Методики самооценки безопасны и не требующая выполнения нагрузочных проб. Книга будет интересна обучающимся медицинских вузов при изучении анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата, так как содержит альтернативный взгляд на кинезиологию. Самооценка изменений осанки при вынужденном положении тела является частным примером исследования психофизической подготовки и носит исключительно рекомендательный характер.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Наймушина А. Г. Физиология человека и здоровьесберегающие технологии: учебник / А. Г. Наймушина, Ю. А. Петрова. – Тюмень: ТИУ, 2021. – 155 с. – Текст : непосредственный.
2. Платонова Я. В. К вопросу о психофизической подготовке студентов высших учебных заведений к условиям труда будущей профессиональной деятельности / Я. В. Платонова, А. А. Гуликян, С. А. Николаев. – DOI 10.20310/1810-231X-2020-19-1(43)-78-84. – Текст: непосредственный // Гаудеамус. – 2020. – Т. 19, № 1 (43). – С. 78-84.

3. Наймушина А. Г. Соматоскопия и способы оценки осанки: учебное пособие / А. Г. Наймушина. Ю. А. Петрова. – Тюмень: ТИУ, 2022. – 80 с. – Текст: непосредственный.

УДК 796.011.3

О. Н. Онищук, М. М. Круталевич, Н. А. Гришанович

Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, г. Минск, Беларусь

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: рабочая тетрадь, студенты, физическая подготовленность, физическая культура.

Аннотация. В статье описан диагностический, теоретический и коррекционный модули рабочей тетради по учебной дисциплине «Физическая культура». Ознакомление с ними и заполнение соответствующих разделов после выполнения заданий, а также целенаправленное самостоятельное выполнение упражнений, рекомендуемых в коррекционном модуле, будет способствовать физическому совершенствованию студентов.

PHYSICAL CULTURE WORKBOOK AS PHYSICAL IMPROVEMENT TOOL STUDENTS

Keywords: workbook, students, physical fitness, physical education.

Abstract. The article describes the diagnostic, theoretical and corrective modules of the workbook in the educational discipline " Physical culture." Familiarizing themselves with them and completing the corresponding sections after completing the tasks, as well as purposefully performing the exercises recommended in the correction module, will contribute to the physical improvement of students.

Снижение двигательной активности современного человека оказывает отрицательное воздействие не только на состояние здоровья, но и на уровень развития двигательных способностей, физических качеств, умений и навыков. Данная тенденция прослеживается и у студенческой молодежи, что проявляется прежде всего в снижении уровня их физической подготовленности. Это обуславливает необходимость проведения воспитательной работы с данным контингентом студентов, направленной на стимулирование физического совершенствования, их физическую активность с использованием разнообразных форм и методов данного процесса. Одним из вариантов проведения такого вида педагогической деятельности является привитие осознанного отношения к процессу физического воспитания путем целенаправ-

ленной работы по коррекции уровня развития двигательных способностей, физических качеств, умений и навыков, а также анализ динамики показателей уровня физической подготовленности каждого студента за период обучения в учреждении высшего образования с посещением занятий по учебной дисциплине «Физическая культура». В связи с этим на кафедре физического воспитания учреждения образования «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета (МГЭИ им А.Д. Сахарова БГУ) разработана рабочая тетрадь по учебной дисциплине «Физическая культура» для студентов основного и подготовительного учебных отделений (далее – рабочая тетрадь).

Рабочая тетрадь состоит из введения, тематических модулей (информационного, диагностического, теоретического и коррекционного) и рекомендуемой литературы. Учитывая, что информационный модуль, состоящий из двух подразделов («Анкетные данные» и «Сведения об учебном отделении»), рассмотрен ранее [1], в данной статье описано содержание диагностического, теоретического и коррекционного модулей.

В содержании диагностического модуля изложены не только нормы уровня физической подготовленности студентов в зависимости от пола и возраста, но и подробно описаны применяемые для этого тесты. Завершает данный модуль таблица, в которую студенты каждый семестр вносят показатели, полученные в результате тестирования уровня физической подготовленности.

В рабочей тетради предлагаемые тестовые задания ориентированы на диагностику основных физических качеств студента: быстроты, выносливости, гибкости, ловкости, силы. Среди таких заданий – контрольные упражнения Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь [2], представленные нами в варианте пятибалльной оценки уровней физической подготовленности. В зависимости от пола и возраста студентов по полученным показателям тестов их результаты распределяются на следующие уровни: низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий (таблица 1).

Таблица 1

**Распределение на уровни физической подготовленности
(на примере юношей 17–18 лет)**

Тесты	Уровень физической подготовленности (балл)				
	Низкий (1)	Ниже среднего (2)	Средний (3)	Выше среднего (4)	Высокий (5)
1	2	3	4	5	6
Прыжок в длину с места, см	205 и менее	206–220	221–230	231–240	241 и более
Наклон вперед, см	2 и менее	3–7	8–13	14–16	17 и более
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	27 и менее	28–33	34–38	39–48	49 и более
Подтягивание на высокой перекладине, раз	4 и менее	5–7	8–10	11–14	15 и более

1	2	3	4	5	6
Поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с, раз	38 и менее	39–42	43–49	50–60	61 и более
Челночный бег 4 x 9 м, с	10,6 и более	10,5–10,2	10,1–9,6	9,5–8,9	8,8 и менее
Бег 30 м, с	5,0 и более	4,9–4,8	4,7–4,6	4,5–4,4	4,3 и менее

Распределение по уровням физической подготовленности позволяет ориентироваться в результатах тестирования и таким образом мотивирует двигательную активность студентов. В итоге данные результаты учитываются при аттестации студентов по учебной дисциплине «Физическая культура», ведь в каждом семестре в соответствии с учебными планами по этому предмету предусмотрен недифференцированный зачет.

Систематический контроль уровня физической подготовленности осуществляется студентом путем заполнения сводной итоговой таблицы, что является дополнительным стимулом к физическому совершенствованию (таблица 2).

Таблица 2

**Результаты тестирования физической подготовленности студентов
(заполняется студентом)**

Тесты	Результат						Уровень физической подготовленности (балл)					
	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
...

Она заполняется вначале первого семестра (входящий контроль) и регулярно после каждого семестра с целью определения динамики физической подготовленности каждого студента указанных учебных отделений. В левой части таблицы (результат) студенты вносят полученные результаты тестирования в соответствующем полугодии, а в правой – уровень физической подготовленности, выраженный в балльной оценке от 1 до 5.

В теоретическом модуле рабочей тетради рассмотрены некоторые вопросы теории и методики физического воспитания. Особое внимание обращено на развитие координационных, силовых, скоростно-силовых двигательных способностей, а также таких физических качеств как быстрота, выносливость и гибкость. В результате ознакомления с данным модулем студенты получают понятие о рассматриваемых двигательных способностях и физических качествах, а также о средствах и методах их развития [3]. При этом обращают внимание на то, что уровень развития физических качеств, как отмечают исследователи, определяется не только функциональными (физиологическими) возможностями органов человека, но и психическими факторами [4, С. 44, 128].

Последний коррекционный модуль рабочей тетради сориентирован на целенаправленное развитие двигательных способностей и физических качеств. В частности, для успешной сдачи предложенных тестов и в целом совершенствования двигательных умений и навыков студентов в данном модуле предлагается комплекс упражнений направленного воздействия на развитие отмеченных способностей и качеств. Следовательно, использование этих комплексов зависит от результатов выполненных тестов (таблица 3).

Таблица 3

Комплексы упражнений направленного воздействия на развитие двигательных способностей и физических качеств в зависимости от выполняемых тестов

Тесты	Номера комплексов упражнений направленного воздействия	Двигательные способности и физические качества
Прыжок в длину с места, см	Комплекс упражнений 1	Скоростно-силовые способности
Наклон вперед, см	Комплекс упражнений 2	Гибкость
Поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с, раз	Комплекс упражнений 3	Силовая и скоростная выносливость
Подтягивание на высокой перекладине, раз	Комплекс упражнений 4	Силовая выносливость
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	Комплекс упражнений 5	Силовая выносливость
Бег 30 м, с	Комплекс упражнений 6	Скоростные способности
Бег 3000 м, мин., с	Комплекс упражнений 7	Выносливость общая
Челночный бег 4 x 9 м, с	Комплекс упражнений 8	Координационные и скоростные способности
Плавание 50 м, мин., с	Комплекс упражнений 9	Скоростная выносливость

Предложенные в коррекционном модуле рабочей тетради комплексы направленного воздействия на определенные двигательные способности и физические качества выполняются студентами самостоятельно.

Таким образом, для физического совершенствования студентов составлена рабочая тетрадь по учебной дисциплине «Физическая культура» для основного и подготовительного учебных отделений. С ее помощью занимающиеся имеют возможность не только фиксировать полученные результаты тестирования, их динамику в период обучения, но и дифференцировать текущий уровень физической подготовленности, корректировать уровень развития двигательных способностей и физических качеств путем целенаправленной самостоятельной работы.

По результатам тестирования уровня физической подготовленности можно корректировать и организацию образовательного процесса по физическому воспитанию студентов. Для удобного применения данной разработки планируется электронная версия, доступная в личном кабинете студента.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Онищук О. Н. Рабочая тетрадь по физической культуре в реализации экологической направленности физического воспитания студентов / О. Н. Онищук, М. М. Круталевич, Н. А. Гришанович. – Текст : непосредственный // Наука, образование, производство в решении экологических проблем (Экология-2022) : материалы XVIII Междунар. научно-практической конференции : в 2 т. / Уфим. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа, 2022. – Т. 2. – С.112–116.
2. Развитие двигательных способностей студентов : учеб.-метод. пособие / сост. О. Н. Онищук, М. М. Круталевич, И. П. Аверина [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 97 с. – Текст : непосредственный.
3. Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь : [сайт]. – URL: <https://minsksport.by/ru/gfok> (дата обращения: 18.03.2023). – Текст : электронный.
4. Теория и методика физического воспитания : учеб. пособие / под общ. ред. А. Г. Фурманова, М. М. Круталевича. – Минск : РИВШ, 2021. – 128 с. – Текст : непосредственный.

УДК 796.011.1

Л. Ф. Осипова

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Ключевые слова: здоровье, обучение, модернизация, физическая культура, реформаторство, подход к образовательному процессу.

Аннотация. Реформаторство и модернизация в сфере образования крайне необходимы, в особенности в наше время, когда прогресс развития общества происходит с большой скоростью. Новые подходы и методы изучения способствуют и повышению успеваемости среди студентов, и осознанному погружению в предмет, и умению применять свои знания в жизни с наибольшей эффективностью. В работе изучена и указана важность усовершенствования и создания постоянной системы образовательного процесса по физической культуре и спорту. Исследованы возможные пути развития образовательного процесса по данной дисциплине и распространения среди обучающихся заинтересованности, мотивации и желания в общении к образовательному процессу и изучении предмета.

MODERNIZATION OF RUSSIAN EDUCATION IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

Keywords: health, education, modernization, emergence of culture, reformism, approach to the educational process.

Annotation. Reformation and modernization in the field of education are urgently needed, especially in our time, when the progress of the development of society is happening at a great speed. New approaches and methods of study contribute to the improvement of academic performance among students, and conscious immersion in the subject, and the ability to apply their knowledge in life with the greatest efficiency. The paper studied and indicated the importance of improving and creating a permanent system of the educational process in physical culture and sports. Possible ways of developing the educational process in this discipline and spreading interest, motivation and desire among students in joining the educational process and studying the subject are investigated.

Физическая культура – неотъемлемая часть образовательного процесса в любом возрасте. Человек начинает изучать занятия по данной дисциплине в дошкольных образовательных учреждениях, продолжает делать это в младшей, средней и старшей школе и обучается этому в высших учебных заведениях. Внедрение данной культуры на все уровни образовательной системы подчеркивает ее необходимость и значимость – она влияет на развитие физического состояния человека, на его дисциплинированность, на моральные устои и личностные качества. «В здоровом теле – здоровый дух» - эти важные слова указывают нам на самый важный аспект физического образования студентов – сохранение собственного здоровья. Ведь когда обучающийся чувствует себя здоровым, то он вместе с этим ощущает уверенность в окружающем его обществе.

Сегодняшнее постиндустриальное общество поразительно быстро развивается и совершенствуется, технический прогресс не стоит на месте. Со зависимо от уровня развития растет и шкала потребностей. Человечество стремится усовершенствовать свою жизнь во всех сферах, в том числе и образовательной. Модернизацией развития образовательного процесса физической культуре и спорту, как и по другим образовательным дисциплинам, занимается государство. Оно разрабатывает концепцию и структуру нововведений в процесс изучения студентами [1].

На сегодняшний день в сфере физической культуры и спорта в системе образования существует множество проблем. К примеру, многие обучающиеся подвергаются внутренним сомнениям и подвергаются неуверенности в собственных силах в спорте, они боятся стать объектом несоответствия социальным ожиданиям от сверстников и преподавателя. Наше государство стремится решить эту проблему. В своей «Концепции модернизации российского образования на период до 2020 года» Правительство выделяет коммуникативность и сотрудничество между образовательным учреждением

и обучающимся наиболее важными и значимыми факторами в образовательном процессе. Оно подчеркивает важность учета индивидуальных способностей учеников, их психологических и физических качеств [2].

Связь и взаимодействие между преподавателем и студентом является основой для возникновения успешного структурирования образовательных процессов. Как считает В.И. Андреев, гуманизация образования – «ценностная ориентация и личностная установка педагога. Она требует создания в условиях любых образовательных систем комфортной среды и гармонизации взаимоотношений между всеми участниками педагогического процесса» [3].

Сосредоточения лишь на способностях студентов недостаточно для создания эффективного процесса образования, следует и учитывать их интересы и предрасположенность к определенным видам спорта. Изучение нескольких физических культур позволяет более глубоко и успешно погрузиться в освоение предмета. Об этом говорит и Андреев В.И. в своих работах. Он утверждает, что «основы культуры, элементы культуры должны составлять ядро обновленного содержания образования и требуют развития у студентов культуры деятельности, культуры мышления, культуры общения этической культуры, эстетико-художественной культуры, политической, психологической и физической культуры» [4]. В этих идеях заключается подход культурологический.

При модернизации и оптимизации процесса образования путем гуманизации не следует забывать и об уровне самой программы изучения, необходимо повышать и качество образования. К этому приводит анализ тенденций развития современного общества, внедрения новых технологий в повседневную жизнь и изменение формы подачи информации. Свое мнение по этому поводу высказывает Полонский В.М., он считает важным сначала понимать, что термин «качество образования» подразумевает под собой «определенный уровень знаний и умений, умственного, физического и нравственного развития, которого достигли выпускники образовательного учреждения в соответствии с планируемыми целями обучения и воспитания» [4].

При модернизации образовательного процесса следует обращать внимание на множество важных и значимых факторов: состояние и возможности организма студентов, их психологические и физические черты. Физическая культура важная часть в становлении личности человека, его совершенствовании не только физическом, но и духовном. Приобщение к культуре, самосовершенствование, поддержание здорового образа жизни и зарождение любви к спорту – это лишь некоторые аспекты, развитию которых способствует рассматриваемая нами дисциплина [5].

Таким образом, можно сделать вывод, что модернизация образовательного процесса это один из важнейших компонентов на пути совершенствования и развития общественной жизни. Структура преподавания и изучения физической культуры и спорта требует совершенствования и изменений – именно этим и занимается наше Правительство, Министерство образования и само руководство учебных заведений по всей стране. Грамотный подход к образовательному процессу приводит к грамотному результату.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Свечкарев В. Г. Здоровье человека – экономическо-медицинский аспект. / В. Г. Свечкарев, Е. С. Двойникова. – Текст : непосредственный // Материалы XIX Недели науки МГТУ. – Майкоп, 2009. – С. 78-79.
2. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: Федеральный закон № 329-ФЗ от 04.12.2007 (ред. от 28.12.2022) // КонсультантПлюс : [официальный сайт]. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/ (дата обращения : 20.03.2023).
3. Полонский В. М. Динамика развития и соотношение основных понятий педагогики / В. М. Полонский. – Текст: непосредственный // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2017. – № 4. – С. 6-15.
4. Андреев В. И. Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития / В. И. Андреев. – 3-е изд. – Казань: Центр инновационных технологий, 2012. – 608 с. – Текст : непосредственный.
5. Бишаева А. А. Физическая культура / А. А. Бишаева, А. А. Малков. – Москва: КноРус, 2020. – 312 с. – Текст : непосредственный.

УДК 796.011.1

Л. Ф. Осипова

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Ключевые слова: физическая культура, спорт, молодежь, здоровый образ жизни, здоровье.

Аннотация. В работе анализируется роль физической активности в жизни современного молодого поколения, рассматривается положительная динамика в поддержании здорового образа жизни.

THE ROLE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN THE LIFE OF MODERN YOUTH

Keywords: physical education, sport, young people, healthy lifestyle, health.

Abstract. The topic analyzes the role of physical activity in the life of the modern young generation, considers the positive dynamics in maintaining a healthy lifestyle.

Физическая культура и спорт представляют собой явление общественной жизни, затрагивающее важнейшие сферы жизнедеятельности, удовлетворяющее духовные и физические потребности. Занятия физической культурой и спортом имеют большое значение в развитии здорового образа жизни человека и его социализации [1].

В современном мире актуальной проблемой является ухудшение здоровья многих людей, особенно сильно это выражается у молодежи. Данная тенденция связана со снижением уровня жизни, неблагоприятной экологической обстановкой, нередко сидячей, малоподвижной деятельностью и работой. Часто у современного поколения просто нет желания поддерживать здоровый образ жизни [2]. Это может быть связано с недооцениванием важности занятия спортом, ленью, недостатком мотивации или большой загруженностью на учебе. Регулярные физические нагрузки помогают укреплению и сохранению здоровья. Систематические занятия спортом во много раз повышают работу всех мышц и органов человека. Во время тренировок улучшается система кровообращения и деятельность нервной системы. Также занятие спортом способствует поддержанию иммунной системы.

Для молодежи важной составляющей является внешность. Многие студенты имеют проблемы с лишним весом из-за сидячего образа жизни и неправильного питания. Постоянные занятия спортом помогают поддерживать спортивное телосложение, способствуют уменьшению количества жира и увеличению мышечной массы. Также физическая активность помогает справляться с различными стрессами, развивает выносливость и стрессоустойчивость. Физическая культура и спорт способствуют сосредоточению внимания учащихся.

Правильно подобранные физические нагрузки положительно влияют на эмоциональную и психическую деятельность человека. Современная молодежь, склонная к постоянным переживаниям, нуждается в способе поддержания внутреннего покоя. Занятия спортом помогают успокоиться и справиться со стрессом. Также благодаря физическим нагрузкам человек может справиться с тревожностью и напряженностью. Молодежь часто испытывает усталость и переутомление. Благодаря выполнению даже кратковременных тренировок человек восстанавливает как умственную, так и физическую работоспособность и снижает нервно-эмоциональное напряжение [3]. Во время физических нагрузок, пропадают накопленные негативные эмоции и приобретаются положительные.

Современное общество заинтересовано в поддержании здорового образа жизни особенно это актуально для подрастающего поколения. В детском возрасте выстраиваются основные принципы здорового образа жизни, появляются необходимые привычки. Молодежь, являясь будущим всего мира, нуждается в качественном физическом образовании. Очень важно уделять внимание физическому воспитанию с самого детства. Именно в подростковом возрасте приходит понимание важности, полезности спорта. Занятия физической культурой развивают волевые качества, улучшают внимание и терпение.

Также важно создавать благоприятные условия для занятия спортом. Сейчас у молодежи имеется большое количество возможностей для поддержания физической активности. Почти в каждом учебном заведении присут-

ствуют занятия по физической культуре, при этом существует большое количество разнообразных бесплатных секций. В наше время молодежь может посещать различные спортивные центры и комплексы, с разными спортивными группами, где каждый найдет для себя занятия по своим требованиям и интересу. С каждым годом все чаще проводятся различные спортивные мероприятия, привлекающие студентов разных возрастов [4]. Кроме того, существует большое количество ресурсов для самостоятельных тренировок.

Во время занятия спортом необходимо правильно распределять нагрузки, так как переутомление может привести к негативным последствиям. Физическая нагрузка должна быть подходящей по возрасту и состоянию занимающегося. Конечно, желательно быть под контролем специалиста, это может быть ваш педагог по физической культуре или же тренер. Невозможно переоценить важность физической активности, так как она затрагивает все сферы жизнедеятельности. Действительно, в последнее время увеличилась роль физической культуры. Молодежь чаще стала уделять время занятию спортом и поддержанием здорового образа жизни. Физическая культура помогает не только поддерживать физическое состояние, но также способствует самореализации и самовыражению [5].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Еременко В. Н. Роль физкультуры в жизни молодежи / В. Н. Еременко, О. В. Синько, Н. П. Федорова. – Текст : электронный // E-Scio. – 2019. – № 6(33). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-fizkultury-v-zhizni-molodezhi> (дата обращения: 26.12.2022).
2. Коломыцева А. С. Роль спорта и физической культуры в жизни современной молодежи // Научные высказывания. – 2021. – № 8 (8). – С. 23-26. – URL: <https://nvjournal.ru/article/82-rol-sporta-i-fizicheskoy-kulturi-v-zhizni-sovre> (дата обращения: 26.12.2022).
3. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / под ред. Е. В. Конеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 599 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517442> (дата обращения: 24.12.2022).
4. Хадиева Р. Т. Социальная роль физической культуры в жизни молодежи: сборник трудов конференции. / Р. Т. Хадиева, А. М. Григорьева – Текст ; непосредственный // Инновационные тенденции развития системы образования : материалы VII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 11 июня 2017 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – С. 235-239.
5. Межман, И. Ф. Роль физической культуры и спорта в жизни студенческой молодежи России / И. Ф. Межман, Е. В. Исупова, О. В. Кононова. – Текст : непосредственный // Успехи гуманитарных наук. – 2021. – № 9. – С. 49-54.

Д. Ю. Ощенко, студент; **А. Н. Созонова**, к. с.-х. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

ГИПОДИНАМИЯ И ЕЕ РОЛЬ В ЖИЗНИ СТУДЕНТА

Ключевые слова: гиподинамия, эффективность, студенты, причины.

Аннотация. В настоящее время жизнь отличается стремительными темпами развития, бурным ростом технологий и научно-техническим прогрессом. Благодаря этому наша жизнь, с одной стороны, стала легче. Появились машины, ускоряющие наши передвижения, компьютеры, позволяющие выполнять поставленные задачи быстрее, однако вместе с этим, снижается уровень физической активности человека, нарастает стресс и гиподинамия. Нынешнее обучение предполагает большое количество часов за компьютером, занятия в университете, в сидячем положении и т.д. Поэтому студенты считаются одной из наиболее подверженных гиподинамии социальных групп. По данным ВОЗ ей подвержено около 80% обучающихся во всем мире.

PHYSICAL INACTIVITY AND ITS ROLE IN STUDENT'S LIFE

Keywords: physical inactivity, efficiency, students, causes.

Annotation. Currently, life is characterized by rapid development, rapid growth of technology and scientific and technological progress. Thanks to this, our life, on the one hand, has become easier. There are machines that accelerate our movements, computers that allow us to perform tasks faster, but at the same time, the level of physical activity of a person decreases, stress and physical inactivity increases. The current training involves a large number of hours at the computer, classes at the university, in a sitting position, etc. Therefore, students are considered one of the most vulnerable to physical inactivity of social groups. According to WHO, about 80% of students worldwide are exposed to it.

Гиподинамия (гипокинезия) - это состояние пониженной активности организма, вызванное отсутствием физической нагрузки у человека. Гиподинамия не является заболеванием, но приводит к серьёзным нарушениям в организме. Данный термин олицетворяет собой малоподвижный образ жизни.

Медицинских специалистов пугает риск внезапной смерти от физических нагрузок, но следует помнить, что он реализуется в основном при спорадических, редких и нерегулярных интенсивных нагрузках. У лиц, занимающихся интенсивными тренировками менее 1 раза неделю, он в 7 раз выше, чем у тех, кто регулярно тренируется в интенсивном режиме 5 раз в неделю, поэтому так важна достаточная частота и регулярность тренировок с постепенным увеличением их интенсивности. [1] Врачи говорят, что лучше всего заниматься ФА (физической активностью) рано утром или поздно вечером. [2]

Для того, чтобы взглянуть на проблему практически и иметь возможность работать со статистическими данными был составлен опрос, направленный на выяснение осведомленности студентов о гиподинамии и ее роли в их жизни.

Целью данного исследования является изучение гиподинамии и ее влияние на жизнь студента. А также выяснение отношения обучающихся к здоровому образу жизни.

Задачи:

1. Найти теоретическую информацию по данному вопросу и проанализировать ее.
2. Составить опрос, который наиболее полно раскроет влияние гиподинамии на обучение студентов и отразит их мнение по данному вопросу.
3. Проанализировать полученные в ходе опроса данные и представить их в удобной для восприятия форме.

Опрос проводился среди студентов Тюменского индустриального университета. Всего в нем приняло участие 480 человек, из них 193 юношей (40%) и 287 девушки (60%). На Рис. 1 представлена диаграмма, показывающая осведомленность студента о гиподинамии.

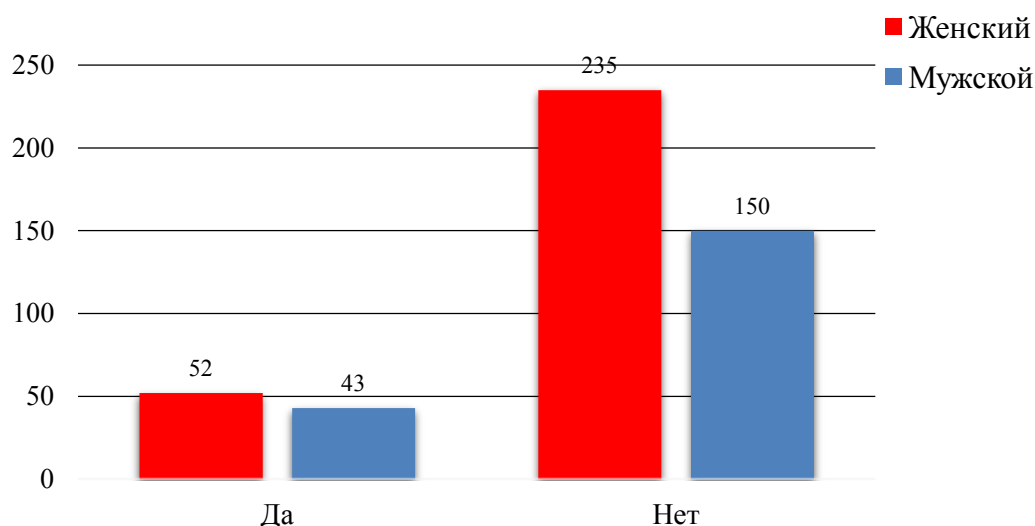


Рис. 1. Результаты опроса обучающихся об осведомленности о значении слова «Гиподинамия»

- Знают, что такое гиподинамия только 95 студентов (20%), причем из них 52 юноши (55%) и 43 девушки (45%);
- Остальные 385 (80%) обучающихся не осведомлены о том, что это такое.

Этот опрос нам показал, что подавляющее число студентов не осведомлены о том, что такое гиподинамия.

Далее необходимо узнать, какой процент обучающихся ведет малоподвижный образ жизни. Результат опроса представлен на рисунке 2.

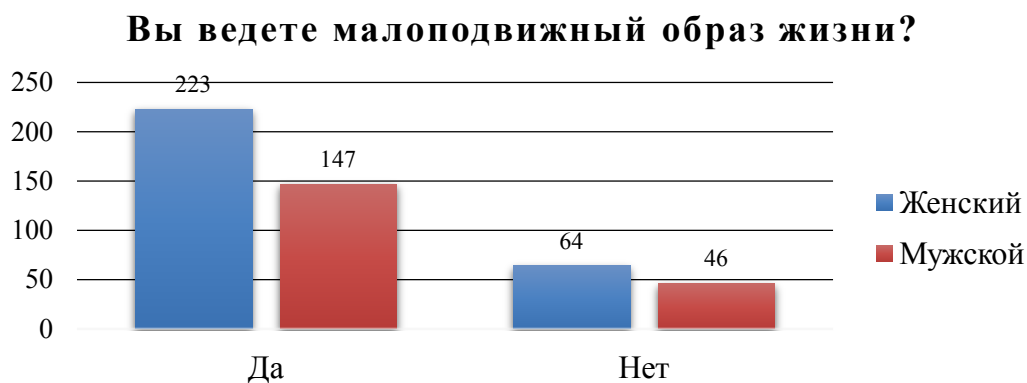


Рис. 2. Результаты опроса на определение двигательной активности обучающихся

- Из опрошенных, 110 (23%) студентов определяют свой образ жизни как активный;

- Признались, что ведут малоподвижный образ жизни 370 (77%) опрошенных, причем из них 223 (60%) девушки и 147 (40%) юношей.

Из опроса следует, что большинство студентов имеют мало двигательной активности, что постепенно приводит к следующим последствиям.

Симптомы гиподинамии появляются постепенно. У студентов наблюдается снижение учебной активности, так как гиподинамия оказывает негативное влияние на работу мозга. Так же появляется общая утомляемость, бессонница и нарушение концентрации внимания, нестабильное эмоциональное состояние, быстрая утомляемость даже при небольших нагрузках. Мышцы постепенно атрофируются, слабеют, а впоследствии мышечные волокна сокращаются незначительно даже при большой стимуляции. Начинают хуже работать дыхательная и пищеварительная системы, возможны гормональные сбои. Мышцы ответственны за перекачивание крови к сердцу, а при гиподинамии они не способны работать нормально, в венах застаивается кровь, что приводит к кислородному голоданию.

На рисунке 3 можем проследить мнение студентов по этому вопросу:

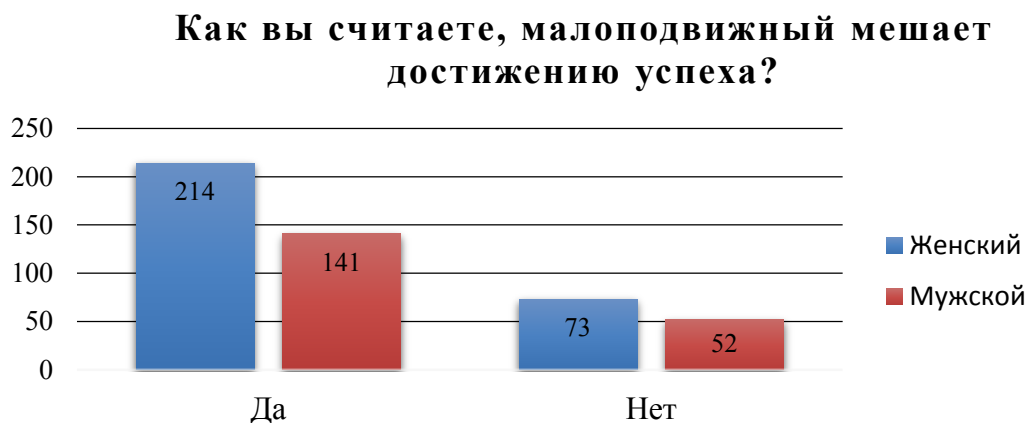


Рис. 3. Мнение студентов о том, мешает ли малоподвижный образ жизни достижению

- Считают, что малоподвижный образ жизни мешает достижению успеха в различных сферах человеческой деятельности 355 (74%) опрошенных;
- 125 респондента не проводят связь между малоподвижным образом жизни и достижением успеха.

Из опроса следует, что подавляющее большинство опрошенных осознают, что малоподвижный образ жизни напрямую мешает достижению успеха в какой-либо деятельности, однако ничего в своей жизни не меняют.

Для выяснения причины был задан следующий вопрос, ответ на который представлен на рисунке 4.

Какова причина малоподвижного образа жизни?

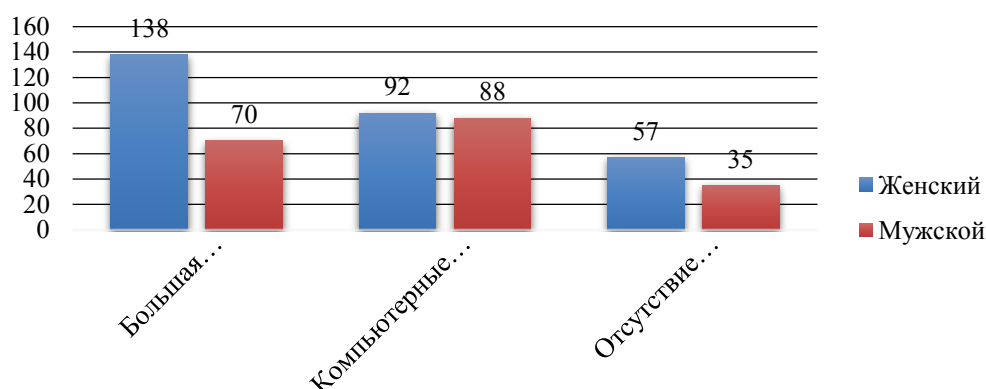


Рис. 4. Причина малоподвижного образа жизни

- 208 (43%) респондентов причиной малоподвижного образа жизни видят большую загруженность на работе;
- 180 (37%) опрошенных признают, что современные способы досуга способствуют такому образу жизни;
- Лишь 92 (20%) человека выделяют как причину малоподвижного образа жизни – отсутствие материальных возможностей.

Человек, ведущий малоподвижный образ жизни, часто менее успешен в учебной деятельности, чем тот, кто активен. О таких наблюдениях говорят не только специалисты в области медицины, но и сами студенты, участвующие в опросе о малоподвижном образе жизни [3].

Меньшая успешность ведущих малоподвижный образ жизни студентов объясняется нарушением концентрации внимания, повышенной утомляемостью при небольших нагрузках.

Однако несмотря на то, что студенты осознают важность сохранения и укрепления своего здоровья, большинство из них все же ведет малоподвижный образ жизни. Основной причиной этого респонденты называют большие нагрузки, современные способы проведения досуга, отсутствие возможностей для спорта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аксенов В. А. Гиподинамия как фактор риска и роль физической активности в кардиологической реабилитации и вторичной профилактике ишемической болезни сердца / В. А. Аксенов, А. Н. Тиньков, Н. И. Московцева. – Текст : непосредственный // Профилактическая медицина. – 2012. – № 2. – С. 40-46.
2. Потемкина Р. А. Врачебное консультирование по вопросам физической активности (рекомендации для врачей первичного здравоохранения) / Р. А. Потемкина. – Текст : непосредственный // Профилактическая медицина. – 2010. – № 3. – С. 29-34.
3. Хромина С. И. Волевая детерминанта физической готовности студентов первого курса / С. И. Хромина, Т. М. Глушкова. – Текст : непосредственный // Стратегия развития спортивно-массовой работы со студентами : сборник МНПК. – Тюмень, 2016. – С. 231-235.

УДК 796.26

Л. Ю. Павлютина

Омский государственный технический университет

НАРОДНЫЕ ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ В ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА (НА ПРИМЕРЕ ИГРЫ «ВЫШИБАЛЫ»)

Ключевые слова: игры, народные игры, подвижные игры, физкультурно-спортивная деятельность, вуз.

Аннотация. В статье представлен опыт применения народной подвижной игры «Вышибалы» в спортивно-массовой работе технического вуза. Рассмотрен исторический аспект развития игры, дана ее характеристика и содержание. Раскрыт опыт применения данной игры как соревнования между факультетами вуза. Участниками соревнований являлись студенты первого курса. Положительные результаты опыта внедрения подвижной игры «Вышибалы» для студентов вуза позволяют говорить о перспективах дальнейшего развития данного направления исследования.

FOLK OUTDOOR GAMES IN THE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ACTIVITIES OF A TECHNICAL UNIVERSITY (ON THE EXAMPLE OF THE GAME "BOUNCERS")

Keywords: games, folk games, outdoor games, physical culture and sports activities, university.

Abstract. The article presents the experience of using the folk outdoor game "Bouncers" in the mass sports work of a technical university. The historical aspect of the development of the game is considered, its characteristics and content are given. The experience of using this game as a competition between university faculties is revealed. The participants of the competition were first-year students. The positive results of the experience of implementing the mobile game "Bouncers" for university students allow us to talk about the prospects for further development of this area of research.

В соответствии с целями Национального проекта «Образование» с 2019 по 2024 годы необходимо воспитывать гармонично развитую и социально ответственную студенческую молодежь на основе духовно-нравственных ценностей, национально-культурных традиций народов России [1]. Особую актуальность при этом приобретает внедрение в физкультурно-спортивную деятельность вузов народных подвижных игр, например «Вышибалы». Проведение соревнований по подвижной игре «Вышибалы» повышает возможность студентам участвовать в спортивно-массовых мероприятиях вуза, что отвечает требованиям федерального проекта «Спорт – норма жизни» [2].

История развития игры «Вышибалы» в России берет начало с древней Руси, с эпохи правления первых Рюриковичей. Появилась она в военных дружинах, а затем вошла в народ, стала одной из любимых детских дворовых игр. Особую популярность она получила в советское время.

За рубежом разновидности данной игры имеют истоки различного происхождения. Например, в Африке аналогом вышибал была смертельная битва, где использовались большие камни, по средствам которых представители племен пытались попасть в противника, чтобы ранить его. Аналог вышибал имеется в Индии, в Польше популярна игра «Два огня», в Нидерландах есть игра «Между двух огней». В начале 19 века вышибалы появились за океаном, были разработаны первые официальные правила. В США данная игра распространена среди студентов. Таким образом, вышибалы становятся популярным массовым видом спорта во всем мире.

Другим названием данной игры является доджбол, от английского *dodge* означает уклониться, увернуться, *ball* – мяч, является динамичной игрой с мячом [3]. Принципы игры мало чем отличаются от вышибал. Данный вид спорта наиболее распространен в Северной Америке, Великобритании, Азии.

В 2011 году была создана Всемирная федерация по доджболу для проведения чемпионатов мира у мужчин и женщин. Первое мировое первенство по данному виду спорта прошло в 2012 году в Куала-Лумпуре (Малайзия) [4]. На современном этапе в международной федерации доджболла входят более 40 государств мира.

В нашей стране проводит игры на профессиональном уровне Федерация доджбола России, которая является членом Международной Федерации и Ассоциации по доджболу. В составе федерации входят 7 региональных отде-

лений по данному виду спорта. Приоритетными направлениями Федерации доджбола России является популяризация современных игр, расширение региональных отделений и регистрация доджбола как вида спорта в России [5].

Историческая справка развития вышибал позволяет утверждать, что это один из увлекательных, захватывающих игровых видов спорта, являющийся перспективным направлением в развитии физической культуры и спорта молодежи.

С целью развития массового спорта, повышения уровня физической подготовленности студентов были проведены соревнования на первенство Омского государственного технического университета (ОмГТУ) среди факультетов по подвижной игре «Вышибалы» в 2022 году. Состав команды от факультета допускались 8 юношей первого курса.

Содержание программы соревнований входили правила и условия игры. В игре принимали участие команды «Вышибалы» и «Вышибаемые». Команда «Вышибалы» делится на 2 подгруппы по 4 человека, которые находятся за линиями квадрата, на расстоянии 10 метров, с волейбольным мячом в руках, рис.1. В центре квадрата находится команда соперника, задача которой, быстро перемещаться и уворачиваться от мяча.



Рис. 1. Расстановка участников игры

Начинается игра по сигналу судьи. Игрок, которого выбили мячом, выходит из игры. Допускается ловля мяча в руки игроком, которого выбивают – «свеча». С помощью «свечки» можно вернуть одного игрока своей команды на игровое поле. Продолжение игры длится до тех пор, пока не будут выбиты все игроки или не закончится отведенное время (3 минуты). Затем следует смена мест данных команд факультетов. В командном зачете определение победителей и призеров проходило по Олимпийской системе, после первого проигрыша команда выбывала из турнира.

Всего приняло участие 8 команд факультетов ОмГТУ, в количестве 62 студентов. Соревнования проходили динамично, эмоционально, зрелищно. Между командами, претендентами на призовые места были захва-

тывающие игры. Победителями стали следующие команды: 1 место – факультет радиотехнический, 2 место занял факультет гуманитарный, на 3 месте факультет информатики (рис.2).



Рис. 2. Призеры соревнования первенства ОмГТУ по «Вышибалам»

Таким образом, применение народной подвижной игры «Вышибалы» в физкультурно-спортивной деятельности технического вуза со студентами первого курса свидетельствует об успешном проведении соревнований, способствующих воспитанию положительных эмоционально-ценностных отношений у его участников. Данная игра имеет перспективу своего развития в студенческом спорте на современном этапе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Национальный проект «Образование». – Текст : электронный // Правительство России : официальный сайт. – URL: <http://static.government.ru/media/files/p7nn2CS0pVhvQ980OwAt2dzCIAietQih.pdf> (дата обращения : 27.03.23).

2. Национальный проект «Демография». – Текст : электронный // Национальные проекты России : официальный сайт. – URL: https://национальныепроекты.рф/projects/demografiya/sport_norma_zhizni (дата обращения : 27.03.23).

3. Из круга вышибала стал видом спорта, или какие перспективы есть у доджбола в России. – Текст : электронный // Студенческий спорт : официальный сайт. – URL: <https://www.studentsport.ru/news/iz-krugavyshibala-stal-vidom-sporta-ili-kakie-per-4389/> (дата обращения : 06.03.23).

4. Чемпионат мира по детской забаве, или как вышибалы переместились с улиц в залы. – Текст : электронный // Гандбол : официальный сайт. – URL: <https://handballfast.com/news/57210-chempionat-mira-po-detskoi-zabave-ili-kak-vysibaly-peremestilis-s-ulic-v-zaly> (дата обращения : 06.03.23).

5. Федерация Dodgeball (вышибал) России. – Текст : электронный // Вконтакте : официальный сайт. – 2023. – URL: <https://vk.com/club191187712> (дата обращения : 06.03.23).

УДК 796.015.686

Т. А. Парфенова, Е. Т. Дзоциева
Тюменский индустриальный университет

ОТНОШЕНИЕ МОЛОДЕЖИ К ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОМУ ДВИЖЕНИЮ «ГТО»

Ключевые слова: комплекс ВФСК «ГТО», студенты, физическая подготовленность. физическая активность, здоровье.

Аннотация. В статье приводятся результаты анкетирования студентов первого курса Тюменского индустриального университета (ТИУ). Рассматривается их отношение: к организации, проведению и выполнению норм ВФСК «ГТО». Опрос проводился в рамках «День здоровья» осенью 2022 года.

THE ATTITUDE OF YOUNG PEOPLE TO THE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS MOVEMENT "GTO"

Keywords: VFSK "GTO" complex, students, physical fitness. physical activity, health.

Abstract. The article presents the results of a survey of first-year students of the Tyumen Industrial University (TIU). Their attitude is considered: to the organization, conduct and implementation of the norms of the VFSK "GTO". The survey was conducted as part of the "Health Day" in the fall of 2022.

На протяжении двух лет (2020-2021) в Тюменской области не проходили спортивные мероприятия. Тренировочный и учебный процесс потерпел колоссальные изменения из-за коронавирусной инфекции. Произошел упадок уровня физической подготовленности населения в целом. Весной 2022 года по завершению очередного локдауна, одним из крупных спортивных областных мероприятий был летний фестиваль ГТО среди ВУЗов. Команда ТИУ стала победителями, у них была возможность представлять свой регион и ВУЗ на финальных Всероссийских соревнованиях в г. Грозный. Студенты успешно справились с 8 испытаниями и по итогу трех дней соревнований они занимают 8 место из 43 команд.

В Тюменской области, стоит отметить активно идет привлечение всех возрастных групп нашего населения к выполнению норм ГТО. Одним из инструментов к привлечению являются спортивные мероприятия. Ежегодно

проходят: командные фестивали (зимний и летний) среди студентов, школьников, трудовых коллектив, городского и областного уровня. Зачеты индивидуальные и командные. На соревнованиях присутствует дух честного соперничества и судейства, сокомандники активного поддерживают друг друга и радуются победам каждого [1,2].

Из вышесказанного следует, что в нашей стране ведется активная работа по внедрение физической культуры в повседневную жизнь российских граждан, любого возраста, где одним из главных помощников, является комплекс ВФСК «ГТО» [3, 4].

Целью нашего исследования было изучение отношения и мнения студентов первого курса Тюменского индустриального университета к организации, проведению и выполнению норм ВФСК «ГТО».

Методы и организация исследования. В нашем исследовании приняли участие 90 студентов первого курса ТИУ, из них: 30 девушки, 60 юноши в возрасте от 18 до 20 лет.

Статистический опрос «Студенты и нормы ГТО» проводился по разработанной нами анкете, который включал в себя 4 блока вопросов: общие, участие в спортивно-массовых мероприятиях, самооценка своей физической подготовленности, с мотивацией к занятиям физической культурой и выполнением норм ВФСК «ГТО». Анкетирование проводилось в октябре месяце на занятиях физической культуры в рамках празднования «День здоровья». Студенты первого курса сдавали прикладные нормативы ГТО: подтягивание из виса на высокой перекладине /сгибание разгибание рук в упоре лежа или и рывок гири 16 кг, наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье, прыжок в длину с места толчком двух ног, поднимание туловища из положения лежа на спине. Челночный бег 3 по 10 метров. Нормативы на выносливость и на быстроту, сдавались на улице в период раздела - «легкая атлетика». В конце учебного года у студентов есть возможность добрать нужное количество испытаний для получения знака отличия. Золото - 9 испытаний, серебро- 8, бронза -7. Стоит не забывать, что золотой знак отличия присуждается, только при выполнении всех тестов на золото. Вся информация по сдаче норм ГТО заносится в электронную базу в соответствии с представленными документами. Студенты в личном кабинете имеют возможность отследить свои итоговые результаты уровня физической подготовленности [5].

По завершению занятия студентам было предложено пройти опрос «Молодёжь и нормы ГТО», который состоял из 16 вопросов.

В результате анализа литературных источников, сделан вывод, что комплекс ГТО является важным инструментом для определения исходного уровня физической подготовленности современной молодежи и дальнейшего совершенствования результатов.

Метод математической статистики использовался для обработки и теоретической интерпретации результатов в рамках нашего исследования.

Респонденты, отвечая на вопрос № 4 «Вы ранее сдавали нормы ГТО?», дали следующие ответы: «Нет» - 43%, «Да» - 57% из них на золотой знак отличия – 24 человека, серебряный – 8 человек, бронзовый – 6 человек. На следующий вопрос № 5 «В какой степени Вы получали знак отличия?» наибольший процент (62%) был указан в V степени (16-17лет), это связано с тем, что в некоторых ВУЗах учитывается наличие золотого знака ГТО и за него абитуриенты могут получить дополнительные баллы.

Вопрос № 6 дал нам понять, заинтересованы ли студенты получить знак отличия на следующей ступени – «Хотели бы Вы сейчас сдать нормативы ГТО?» Положительно ответило - 65 % респондентов. Стоит отметить, что студенты, которые готовы к сдаче норм хотят это сделать в ВУЗе, где обучаются - 70%, в центрах тестирования – 30%. Респонденты выбрали ВУЗ, потому что это экономит их время (можно большинство испытаний сдать в одном месте), также преподаватели, дают консультацию для успешной и более результативной сдачи комплекса.

Перейдем к блоку вопросов, связанных с самооценкой. Результаты вопроса №12 приведены на рисунке 1.

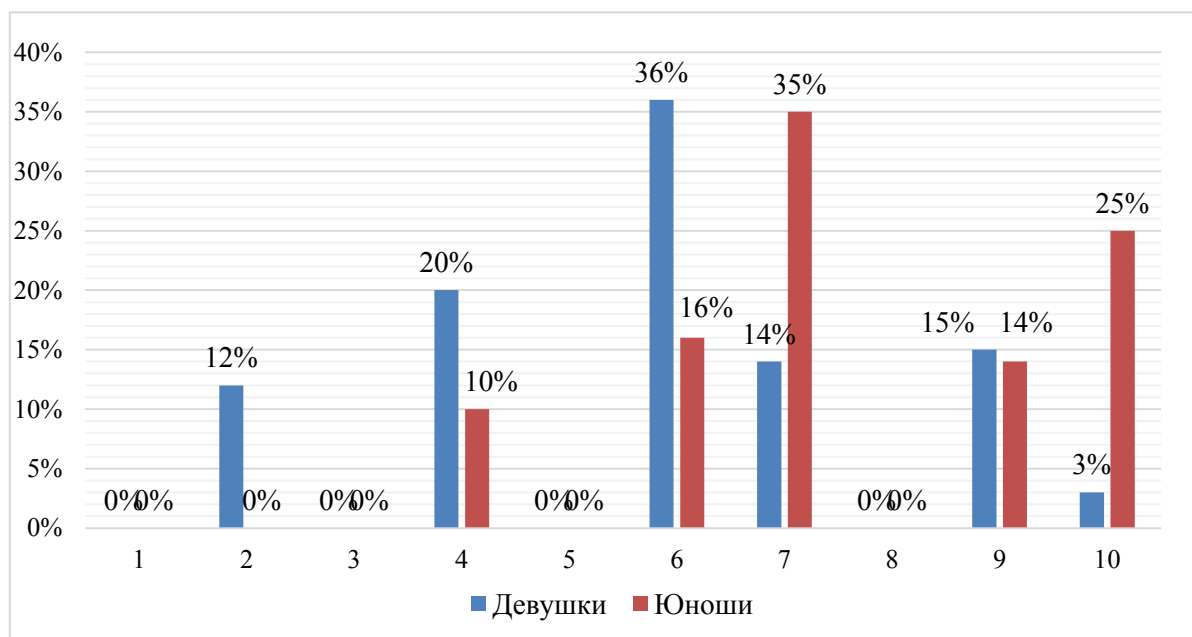


Рис. 1. Результаты самооценки физической подготовленности молодежи

По данным из рисунка 1, мы видим, что в целом юноши оценивают свой уровень физической подготовленности выше, чем девушки. Это возможно связано с тем, что мужчины в среднем при субъективной оценке своих возможностей не адекватно характеризуют себе, т.е. у них самооценка выше, чем у девушек [4].

Далее проанализируем ответы, полученные на вопрос № 8(рис. 2) «С каким тестированием Вы бы точно справились?»

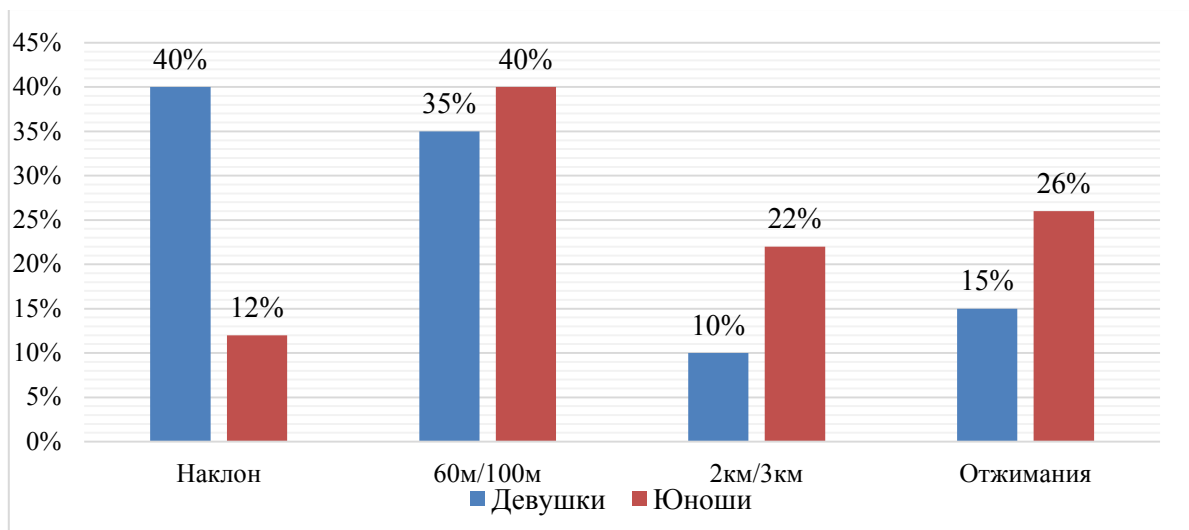


Рис. 2. Результаты самооценки своих возможностей у молодежи

Мы видим, что у девушек и у юношей, есть существенны различия. Наибольший процент у девушек (40%) был указан в тесте - «наклон», связано это с тем, что в целом они более гибкие и у них хорошая амплитуда движения. Юноши оценили свои возможности так: наиболее простым для них будет бег на короткую дистанцию (40%), а трудности составит им «наклон» - 12%. Бег на длинную дистанцию для девушек (10%) и юношей (22%), в целом не прост, это говорит о том, что развитие общей выносливости находится на уровне ниже среднего, а значит в студенческий период стоит уделить этому больше внимания.

Вопрос № 14 «Уведомлены ли вы о различных поощрениях в ВУЗе при успешном выполнении комплекса ГТО?», мы получили следующие результаты: да - 57%, нет – 43%. Чуть более половины студентов знают о «бонусах», поэтому тьютерам и преподавателям следует вести более широкую осведомленность в данном вопросе, что позволит не только повысить процент участников в сдаче норм, но и получить различного вида поощрения.

Переходим к заключительному вопросу № 16 «Нужно ли принимать участие в сдаче норм ВФСК «ГТО» на постоянной основе?» Студенты давали развёрнутые ответы, и в большинстве своем они считают, что нормативы нужно сдавать систематично, для того чтобы поддерживать и отслеживать динамику своих результатов.

Вывод: преподавателям стоит мотивировать студентов, через личное проявление активности, через наглядное демонстрирование студентов, которые успешно справляются с комплексом. Они могут быть примером, к которому нужно стремиться. Публично и в торжественной форме награждать студентов, которые получили золотой знак отличия. Также стоит выдавать по завершению дисциплины - «прикладная физическая культура» карточку, в которой отражены результаты за период 6 семестром. Студент сможет наглядно проследить свою динамику результатов и увидеть те качества, которые у него наиболее ярко выражены или наоборот западают.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ачкасов Е. Е. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «готов к труду и обороне»: учеб. пособие /Е. Е. Ачкасов, Е. В. Машковский, С. П. Левушкин. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 256 с. – Текст : непосредственный.
2. Фабрика результатов (2012-2022) : [сайт]. – URL: www.fare.com.ua/uchenye-vyuasnili-ot-chego-zavisit-samoocenka-cheloveka-rezultaty-issledovaniya (дата обращения: 17.10.2022).
3. Методическое пособие по подготовке населения... / В. В. Новокрещенов, В. Н. Малиц, В. Б. Бабкин [и др.]. – Москва: Минспорт России. – 2016. – 208 с. – Текст : непосредственный.
4. Дзоциева Е. Т. Готовность студентов института физической культуры к выполнению норм ВФСК «ГТО» / Е. Т. Дзоциева, Е. А. Симонова. – Текст : непосредственный // Стратегия формирования здорового образа жизни населения средствами физической культуры и спорта: тенденции, традиции и инновации : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В. Н. Зуева. – Тюмень, 2018. – С. 478-472.
5. Хромина С. И. Испытания комплекса ГТО – компетентность, вовлеченность, готовность студентов / С. И. Хромина, П. Н. Парфенов, К. С. Оплетаяева – Текст : непосредственный // Физкультурно-спортивной и воспитательно-патриотической деятельности в вузах: инновации в решении актуальных проблем : материалы IV МНПК / отв. ред. С. И. Хромина. – Тюмень, 2018. – С. 275- 282.

УДК (378 + 796)

С. Е. Погодина, студент; **О. М. Пермяков**, старший преподаватель
Российский государственный профессионально-педагогический университет

СПОСОБЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССА У ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ключевые слова: стресс, физическая культура, здоровье, обучающиеся.
Аннотация. В данной статье рассматривается роль физической культуры в преодолении стресса у обучающихся. Представлены фазы стресса. Проведено исследование с целью выявления уровня стресса у обучающихся.

THE WAYS OF OVERCOMING STRESS AT STUDENTS BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE

Keywords: stress, physical education, health, students.

Abstract. The following article deals with the role of physical culture in overcoming stress at students. Stress phases are presented. In order to indicate the level of stress at students the research was conducted.

На сегодняшний день стресс, возникающий во время учебной деятельности, является актуальной проблемой. Стрессовые состояния, обусловленные повышенной умственной нагрузкой, негативно сказываются на мотивационной, поведенческой, эмоциональной и когнитивной сферах деятельности обучающихся. Также, стоит отметить, что подростки эмоционально лабильны в силу возрастных особенностей организма. Данный аспект существенно снижает стрессоустойчивость. По данным Всемирной организации здравоохранения, 45 % всех заболеваний вызваны стрессовыми ситуациями [1].

Учебный стресс характеризуется высоким мышечным напряжением, снижением интеллектуального и эмоционального потенциала. К самым распространённым причинам появления стресса у обучающихся можно отнести [2]: выполнение большого объема работы в сжатые сроки; недостаточное количество сна; нерегулярное питание; отсутствие интереса к изучаемой дисциплине; конфликтные ситуации с преподавателями; получение неудовлетворительных оценок; сомнения по поводу выбора будущей профессии.

Селье рассматривает стресс с позиции неспецифической реакции организма на раздражитель, которая направлена на поддержание гомеостаза. Концепция Г. Селье подразумевает три стадии стресса:

1. Тревога. Организм приспосабливается к негативному фактору, начиная работать с более высоким напряжением. Мобилизуются защитные силы организма, усиливается образование гормонов в надпочечниках, активизируется работа центральной системы.

2. Адаптация. Параметры организма, выведенные из нормальных показателей в фазе тревоги, закрепляются на новом уровне. Если стресс является интенсивным и длительным, резервы организма стремительно уменьшаются.

3. Истощение. Происходят структурные перестройки организма в связи с тем, что все резервы исчерпаны. Последствия истощения могут быть необратимы [3].

Продолжительное воздействие стресса на организм влечёт за собой развитие серьезных проблем со здоровьем, таких как:

- нарушения работы сердечно-сосудистой системы (инфаркт, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, артериальная гипертензия);
- заболевания желудочно-кишечного тракта (гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки);
- психоэмоциональные нарушения (бессонница, панические атаки, депрессия).

С целью выявления уровня стресса у обучающихся было проведено исследование на базе Российского государственного профессионально-педагогического университета. Исследование проводилось с помощью

шкалы психологического стресса PSM-25. В исследовании приняло участие 50 респондентов. Участникам необходимо было оценить свое состояние за последнюю неделю с помощью 8-балльной шкалы.

Низкий показатель психической напряженности – менее 100 баллов, показывает хороший уровень адаптации к стрессу. Интервал показателя психической напряженности от 100 до 155 баллов является средним уровнем стресса. Показатель психической напряженности более 155 баллов свидетельствует о высоком уровне стресса, серьезной дезадаптации систем организма. Проанализировав полученные данные методом описательной статистики, было выявлено, что среднее значение соответствует 113 баллам. Это говорит об умеренном уровне стресса у обучающихся.

Таким образом, показатели уровня стресса у обучающихся являются приемлемыми, однако, необходимо стремиться к минимальным значениям и улучшать стрессовую адаптацию. Многие научные исследования доказывают, что со стрессом следует бороться, чтобы впоследствии избежать возникновения патологических заболеваний. Занятия физической культурой являются естественным и доступным способом преодоления стресса у обучающихся.

В период занятия физическими упражнениями организмом вырабатывается ряд гормонов-нейромедиаторов (серотонин, дофамин), которые значительно улучшают настроение и общее самочувствие. Оптимизация нейрохимических процессов организма положительно сказывается на мыслительных процессах, работоспособности и концентрации внимания [4].

Людям, имеющим тревожные расстройства, физическая культура помогает снизить уровень страха и тревоги. Это осуществляется за счёт мышечного расслабления, которое происходит во время движения. Чтобы извлечь максимальную пользу от занятий, необходимо концентрироваться на своих ощущениях [5].

Занятия физической культурой повышают уровень самооценки. Тело становится более развитым, что может позитивно повлиять на уверенность в себе. Двигательная активность стимулирует социальное взаимодействие. Расширяя круг общения, человек приобретает новые навыки коммуникации, становится более раскрепощенным и решительным.

Для профилактики метаболических нарушений также будут актуальны физические нагрузки, которые непосредственно задействованы в катаболических и анаболических процессах организма. Кроме того, физические упражнения имеют свойство создавать эффект отвлечения. Данный эффект достигается за счет того, что люди переключают внимание и удаляются от стрессовых раздражителей.

Таким образом, занятия физической культурой являются одним из наиболее эффективных способов преодоления стресса у обучающихся. Преимуществом данного способа является доступность, широкое разнообразие выбора видов спорта, положительное комплексное влияние на все системы организма.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Киселева Е. В. Стресс у студентов в процессе учебно-профессиональной подготовки: причины и последствия / Е. В. Киселева, С. П. Акутина. – Текст: электронный // Молодой ученый. – 2017. – № 6 (140). – С. 417-419. – URL: <https://moluch.ru/archive/140/39480/> (дата обращения: 26.03.2023).
2. Пермяков О. М. Снижение уровня тревожности у обучающихся средствами физической культуры / О. М. Пермяков, А. В. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций: сборник статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2020. – С. 193-196.
3. Мельников В. И. Стресс студентов и методы его коррекции / В. И. Мельников. – Текст: непосредственный // Вестник СГУПС: гуманитарные исследования – 2018. – № 1(3). – С. 86-89
4. Чербиева С. А. Эмпирическое исследование учебного стресса у студентов / С. А. Чербиева, С. Н. Бостанова. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 12 (178). – С. 445-450.
5. Хромина С. И. Психо-эмоциональное состояние студентов в постковидный период. Задачи физвоспитания / С. И. Хромина, А. Н. Созонова, М. Ю. Решонова. – Текст : непосредственный // Гуманитаризация инженерного образования: методологические основы и практика – 2022 : материалы III Международной научно-практической конференции. В 2 т. – Тюмень, 2022. – С. 538-543.

УДК: 378.172

Н. Я. Прокопьев¹, **С. И. Хромина**², **В. Н. Ананьев**³, **Е. А. Семизоров**⁴
Тюменский государственный университет¹
Тюменский индустриальный университет²
ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН³
Государственный аграрный университет Северного Зауралья⁴

ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА У СТУДЕНТОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА ВУЗОВ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Ключевые слова: юноши, студенты вузов, индекс массы тела.

Аннотация. В статье представлены результаты изучения индекса массы тела (ИМТ, г/см) у юношей, обучающихся в профильных вузах Тюменской области. Исследование проводилось по разработанному авторами «Способу оценки

физического развития людей» (Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2008615639). Показано, что ИМТ юношей студентов вузов Тюменской области находятся на уровне нормативных значений, свойственных изучаемому возрастному периоду онтогенеза человека.

BODY MASS INDEX IN YOUNG STUDENTS OF UNIVERSITIES OF THE TYUMEN REGION AS AN INDICATOR OF PHYSICAL DEVELOPMENT

Key words: young men, university students, body mass index.

Annotation. The article presents the results of the study of the body mass index (BMI, g / cm) in young men studying at specialized universities of the Tyumen region. The study was conducted according to the "Method of Assessing the Physical Development of People" developed by the authors (Certificate of State Registration of Computer Programs No. 2008615639). It is shown that the BMI of young students of universities of the Tyumen region are at the level of normative values characteristic of the studied age period of human ontogenesis.

Актуальность. На протяжении многих десятилетий вопросам, касающимся оценки физического развития (ФР) подрастающего поколения, в том числе студенческой молодежи, проживающей в различных регионах РФ, уделяется большое внимание [1, 2].

Состояние здоровья студентов является залогом сохранения трудового и оборонного потенциала нашей страны, поэтому научные исследования, направленные на разработку региональных стандартов их ФР. Каждый преподаватель физической культуры вуза, впервые приступая к занятиям со студентами, должен иметь ясное представление об их морфофункциональном состоянии [3, 4]. При этом в арсенале его исследования должны быть простые и не требующие специального оборудования методы, которые он может оперативно использовать в любых условиях проведения учебного и тренировочного процесса. Разделяя мнение [5, 6, 7] о том, что ИМТ является одним из важнейших показателей ФР, мы должны отметить, что у современных студентов юношеского возраста, обучающихся в профильных вузах Тюменской области, он недостаточно изучен.

Цель: дать оценку индекса массы тела как одного из показателей ФР юношей, обучающихся в профильных вузах Тюменской области.

Материал и методы. Объект исследования – юноши в возрасте от 18 до 22 лет, проживающие в городах и сельской местности Тюменской области. В исследовании приняли участие 44 студента государственного аграрного университета Северного Зауралья (ГАУСЗ), 47 юношей Тюменского государственного университета (ТГУ), 31 студент Тюменского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации (ТюмГМУ), 49 юношей обучающихся в Тюменском индустриальном

университете (ТИУ), 52 юноши из Тобольского педагогического института (ТПИ) им. Д. И. Менделеева; 50 юношей получающих образование в Ишимском педагогическом институте (ИПИ) имени П. П. Ершова.

При выделении возрастных групп нами использована «Схема возрастной периодизации онтогенеза человека», принятая на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР (Москва, 1965).

Нами предложен и на протяжении многих лет используется «Способ оценки физического развития людей» (Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2008615639) [8]. Длина тела определена с помощью предложенного нами ростомера (Патент РФ на полезную модель № 153076) с точностью до 0,5 сантиметра.

В современных научных исследованиях при оценке ФР широко используется предложенный в 1869 году индекс Кетле, или так называемый масса ростовой показатель. Хотелось бы внести краткую историческую справку и, во-первых, отметить, что в медицинской литературе этот индекс получил название индекса Кетле, что, на наш взгляд, не совсем верно. С точки зрения правописания фамилии этот индекс должен называться индексом Кетеле. Во-вторых, многие считают Кетле антропологом, что также не верно, ибо бельгиец по национальности, Ламбёр Адольф Жак Кетелё (Lambert-Adolph-Jacques Quetelet; 22 февраля 1796 – 17 февраля 1874) был социологом и математиком, специалистом по статистике [9, 10].

Оценка ИМТ проведена нами по формуле:

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{Масса тела (г)}}{\text{Рост стоя (см)}}$$

Нормативы для мужчин – 350–410 г/см.

Обследование проводилось в первой половине дня при следующих параметрах микроклимата в помещении: влажность – 56%, скорость движения воздуха – 0,3 м/с, температура – 19-22,50 С.

Результаты исследования обработаны на персональном компьютере методами математической статистики с использованием t – критерия Стьюдента [4]. Достоверными считали различия при уровне значимости $p < 0,05$, принятых в медико-биологических исследованиях.

Соблюдены принципы добровольности, прав и свобод личности, гарантированных статьями 21 и 22 Конституции РФ, а также Приказ Минздравоохранения России №774н от 31 августа 2010 г. «О совете по этике». Исследование проводилось с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинкской декларации и Директивах Европейского сообщества (8/609ЕС) и информированного устного согласия студентов.

Результаты и обсуждение.

Достоверных различий ($p > 0,05$) значений длины и массы тела у юношей в зависимости от профиля вуза нами не выявлено (табл. 1).

Таблица 1

**Физическое развитие студентов юношеского возраста профильных вузов
Тюменской области (M±m)**

Показатели физического развития	ВУЗ					
	ГАУСЗ n = 44	ТГУ n = 47	ТюмГМУ n = 31	ТИУ n = 49	ТПИ n = 52	ИПИ n = 50
Длина тела	177,4±2,0	176,6±1,8	178,3±2,1	177,1±1,9	178,5±2,2	178,2±2,2
Масса тела	69,86±1,82	68,24±1,67	70,73±1,43	69,47±1,66	71,82±1,58	71,63±1,47
Индекс Кетле	393	386	396	389	402	401

В последние годы за нормативные показатели индекса Кетле принято считать 375–420 г/см. Исходя из этого, полученные значения свыше 400 г/см у студентов ТПИ и ИПИ мы расцениваем как вариант нормы.

Такой важный показатель ФР, каким является длина тела у обследованных нами юношей различных вузов Тюменской области, достоверно не отличался от данных, полученных другими исследователями (табл. 2).

Таблица 2

Показатели физического развития юношей

Автор	Год публикации	Длина тела	Масса тела	Индекс Кетле
Горст Н.А., Горст З.Р.	2005	179,4	68,5	–
Негашева М.А.	2007	177,99	67,24	–
Пуликов А.С.	2011	172,3	63,96	–
Заитдинов А.И., Мингазов Э.Н.	2013	173,82	65,2	–
Назмутдинова В.И. с соавт.	2015	178,0	65,5	–
Ясин К.Б.	2015	178,0	83,86	–
Бондарева Э.А. с соавт.	2016	178,3	75,0	–
Харисова Э.З.	2016	175,6	66,7	–
Базарбаева С.М. с соавт.	2017	177,5	69,7	22,1±0,2
Белкина А.А.	2017	177,04	73,47	–
Красильникова В.А., Айзман Р.И.	2017	174,0	66,1	21,7±0,6
Сидоренко А.В.	2018	178,3	72,32	–
Аверьянова И.В.	2018	178,8	68,5	–
Замкова Е.В.	2018	177,8	72,6	–
Бородина Г.Н. с соавт.	2021	179,7	74,0	-
Семизоров Е.А. с соавт.	2021	173,11	70,73	

Исходя из анализа таблицы 2, следует, что у юношей длина тела колебалась от 172,3 до 179,4 см. Можно заключить, что у юношей–студентов вузов Тюменской области длина тела соответствовала приведенным в литературе данным других исследователей. Масса тела юношей, представленная в табл. 2, имела крайние значения от 63,96 до 83,86 кг, в пределы которых вхо-

дят и полученные нами данные о массе тела. Характеризуя массу тела, мы должны отметить, что за последние годы наметилась тенденция к её увеличению [11, 12, 13]. Результаты проведенного нами исследования свидетельствуют, что по индексу массы тела у юношей, обучающихся в профильных вузах Тюменской области, не было и намёков на ожирение.

Таким образом, мы можем заключить, что показатели ФР юношей–студентов, обучающихся в профильных вузах Тюменской области, во-первых, находятся на уровне нормативных значений данного возрастного периода онтогенеза. Во-вторых, ИМТ юношей, как показатель ФР, соответствуют данным других исследователей.

Перспектива дальнейших исследований. Мы полагаем, что по одному срезовому исследованию, выполненному на начальном этапе получения вузовского образования, трудно говорить о ФР юношей и влиянии на него учебного процесса, поэтому в ходе дальнейшего обучения мы вновь проведем оценку ФР.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анализ исследования физического развития студентов с помощью соматометрических методик измерений / М. М. Умаров, М. А. Цеменицкий, А. В. Маслюков [и др.]– Текст: непосредственный //Обзор педагогических исследований. – 2022. – Т. 4, № 5. С. 72-76.
2. Ахметзянова Е. Э. Физическое развитие студентов медицинского вуза. / Е. Э. Ахметзянова, Е. И. Мерзлякова, Д. А. Толмачев. – Текст: непосредственный //Modern Science. – 2020. – № 12-2. – С. 26-29.
3. Белоусова К. В. Влияние физической активности и правильного питания на индекс массы тела человека. – Текст: непосредственный / К. В. Белоусова, Н. А. Шуклина //Проблемы и перспективы современной науки. – 2016. – № 11. – С. 73-79.
4. Гланц С. Медико-биологическая статистика. / С. Гланц – Москва: Практика, 1999. – 459 с. – Текст: непосредственный.
5. Гурьева А. Б. Характеристика индекса массы тела современной студенческой молодежи республики Саха (Якутия) / А. Б. Гурьева, В. А. Алексеева, Т. Г. Дегтярева. – Текст: непосредственный // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2015. – Т. 4, № 3. – С. 41-42. – Текст: непосредственный.
6. Зависимость адаптационного потенциала от индекса массы тела у студентов / С. Н. Белик, Т. В. Жукова, О. А. Свинтуховский [и др.]. – Текст: непосредственный //Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2016. – № 23. – С. 58-60.
7. Красильникова В. А. Сравнительная характеристика морфофункциональных показателей первокурсников Тувинского государственного университета из городской и сельской местности / В. А. Красильникова, Р. И. Айзман. – Текст: непосредственный //Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 5. – С. 178-192.

8. Райхенберг Н. М. Адольф Кетле / Н. М. Райхенберг. – Текст: непосредственный // Коперник. Галилей. Кеплер. Лаплас и Эйлер. Кетле: Биографические повествования / общ. ред. Н. Ф. Болдырева; послесл. А. Ф. Арендаря. – Челябинск: Урал, 1997. – 456 с.

9. Чичина С. В. Индекс массы тела как важный показатель физического развития студентов–первокурсников. / С В. Чичина. – Текст: непосредственный // Экология Южной Сибири и сопредельных территорий. В 2 т. /отв. ред. В. В. Анюшин. – Абакан, 2016. – С. 128-129.

10. Dairy Intake and Anthropometric Measures of Body Fat among Children and Adolescents in NHANES / L. L. Moore, M. R. Singer, M.M. Qureshi, M.L. Bradlee. – Direct text //J. Am. Coll. Nutr. – 2008. – Vol. 27, No. 6. – P. 702-710.

11. Johnston F. E. The Obesity Culture: Strategies for Change / F. E. Johnston /Public Health and University Community Partnerships. – Smith–Gordon, 2009. – 164 p. – Direct text.

12. Nikolova M. Comparison of the body mass index to other methods of body fat assessment in Bulgarian children and adolescent / M. Nikolova, S.I. Tineshev. – Direct text //Biotechnol. & Biotechnol. – 2010. –Special edition 24. – P. 329-337.

13. Wang Y. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia / Y. Wang, C. Monteiro, B. M. Popkin.– Direct text //Am. J. Clin. Nutr. – 2002. – Vol. 75, № 6. – P. 971-977.

УДК 796.011.3

А. В. Путилин, студент; **М. Г. Шаргина**, доцент, к. биол. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ТРАВМ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВУЗАХ

Ключевые слова: травмы, физические упражнения, травматизм, предупреждение.

Аннотация. Любой спорт опасен своим травматизмом. Нами были поставлены цели: анализировать литературные источники по травматизму в спорте, выявить причины травматизма на занятиях физической культурой. Важное внимание было уделено мерам профилактики травматизма на занятиях физической культурой.

PREVENTION OF INJURIES IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES AT UNIVERSITIES

Keywords: injuries, physical exercises, traumatism, prevention.

Abstract. Any sport is dangerous for its injuries. We set goals: to analyze literature sources on injuries in sports, to identify the causes of injuries in physical education classes. Important attention was paid to injury prevention measures in physical education classes.

Физическая культура является одной самой важной и необходимой частью общей культуры нации. Занятия физической культурой студента на весь период обучения в ВУЗе направлена на решение оздоровительных, образовательных, дисциплинарных задач [2]. Они необходимы для:

1. Воспитания здоровых физических и моральных качеств;
2. Необходимости регулярном занятии спортом;
3. Сохранения и укреплении здоровья;
4. Повышения защитных сил организма;
5. Профилактики ОРВИ.

Физическая культура ставит своей целью улучшить здоровье учащегося, воздействовать на его здоровый стиль жизни и способствовать развитию гармоничной и здоровой личности.

Занятия физической культуры — один из самых травмоопасных уроков в ВУЗах и школах. Он отличается от других наибольшей активностью занимающихся, так как на этих занятиях используются различные спортивные снаряды и оборудование, поэтому риск возникновения травм на этих занятиях наиболее вероятен. Серьезное внимание в ВУЗах уделяется безопасности и предупреждению травматизма. Но все же безопасность учебных процессов физической культурой в образовательных учреждениях до сих пор не идеальна [1].

Травматизм на занятиях физкультуры несовместим с целями оздоровления.

Травма - физическое повреждение организма под воздействием внешних факторов.

Травмы, полученные на занятиях физической культуры, в большинстве случаев являются не опасными для жизни, но они противоречат оздоровительным задачам системы российского физического воспитания и могут нанести ущерб здоровью обучающихся на длительный период и нередко требуют продолжительное время для восстановления прежней трудоспособности.

К возникновению травм во время занятий могут способствовать:

- непрофессиональная организация и методика проведения учебно-тренировочных занятий;
- выполнение особо сложных упражнений;
- занятие без начальной подготовки к упражнению;
- несоблюдение гигиенических условий мест занятий;
- нарушение правил безопасности;
- недоброкачественный врачебный контроль;
- неблагоприятные погодные условия во время занятий на улице;
- несоблюдение дисциплины.

Для избегания спортивных травм учащихся, необходимо знать состояние своего здоровья в день проведения занятия, а также быть обеспеченным соответствующей спортивной одеждой и обувью. Так же необходимо для предупреждения возникновения травм соблюдать правила безопасности [3].

Для того, чтобы предотвратить травмы на занятиях необходимо:

- своевременно проходить текущий медицинский осмотр учащихся;
- регулярно изучать инструктаж правил техники безопасности;
- соблюдать расписание учебных занятий, чередовать время занятий и отдыха;
- иметь универсальную аптечку в спортивном зале;
- проверять готовность зала перед началом занятий на безопасность, чистоту, влажность, освещённость, вентилируемость, температуру воздуха;
- отсутствие у учащихся посторонних предметов, которые могут способствовать возникновению травмы (часов, браслетов, украшений и других предметов);
- соблюдать порядок и дисциплину на занятии;
- осуществлять страховку занимающихся в необходимых случаях;
- при плохом самочувствии освободить учащегося от занятия;
- не выходить и не входить в спортзал без разрешения преподавателя;
- чётко выполнять задания преподавателя во время занятий;
- прекратить занятие при обнаружении обстоятельств, которые несут угрозу жизни здоровью людей, а учащихся вывести в безопасное место;
- при получении травмы у учащегося, требующей врачебного вмешательства, немедленно остановить занятие, оказать ему первую помощь, пригласить медработника, сообщить о случившемся администрации;
- прибрать инвентарь в места хранения после окончания занятий;
- обо всех обнаруженных недостатках и происшествиях довести до сведения администрации.

При возникновении травм, ушибов и других функциональных нарушений у студентов во время выполнения упражнений, важно уметь правильно и своевременно оказать первую помощь [2, 3].

При возникновении травм необходимо прекратить дальнейшее действия причины, которая привела к травме, провести простейшие лечебные мероприятия и обеспечить скорейшую транспортировку пострадавшего в лечебное учреждение.

Если учащийся во время учебного процесса получил травму, необходимо:

- действовать быстро, правильно и целесообразно, обдуманно, решительно и спокойно при оказании первой медицинской помощи.
- определить вид и тяжесть травмы, а также способ обработки травмы, места повреждения.
- доставить пострадавшего в медучреждение;
- установить обстоятельства, при которых произошла травма, время и место возникновения травмы.

- немедленно сообщить о несчастном случае руководителю (дежурному администратору);
- при необходимости принять участие в расследовании несчастного случая.

При обращении с пострадавшим при оказании первой медицинской помощи нужно уметь правильно снять одежду, правильно приподнять, а в случае необходимости перенести на другое место, правильно наложить жгут и шины.

Классификация спортивных травм:

В зависимости от механизма возникновения травмы:

1. Прямые (получение непосредственно на этот участок тела, например удар боксёра в нижнюю челюсть, травма — перелом нижней челюсти)

2. Не прямые (например, травмы мышц во время прыжков)

В зависимости от глубины повреждения:

1. Кожные (ушибы, раны, ссадины, потёртости)

2. Подкожные (повреждение связок и мышц, переломы костей)

3. Полостные (повреждения суставов, грудной полости, живот, сотрясения головного мозга)

В зависимости от обширности:

1. Одиночные (перелом одной кости, например, или любой другой части)

2. Множественные (травмы нескольких конечностей, например 2-3 кости)

3. Сочетанные (перелом чего-либо с повреждением внутренних органов, например перелом таза с повреждением брюшной полости)

В зависимости от целостности покровов тела:

1. Закрытые

2. Открытый

В зависимости от степени тяжести:

1. Лёгкие

2. Средние

3. Тяжёлые

В зависимости от степени выраженности повреждения:

– Макротравмы (острые травмы, например ссадины, вывихи, разрывы связок)

– Микротравмы (хронические травмы, например перенапряжение нервно-мышечного аппарата)

В зависимости от локализации повреждений:

1. Травмы опорно-двигательного аппарата

2. Травмы внутренних органов

Самые распространённые травмы:

1. кровотечение,

2. спазм мышц,

3. надрывы мышц,

4. растяжение связок,
5. вывихи,
6. переломы,
7. сотрясение мозга.

В заключении хочется сказать, что профилактика травматизма во всех образовательных учреждениях, важна и необходима.

При выполнении всех рекомендаций по организации и техники безопасности, а также выполнении профилактических мер на занятиях физкультурой, число травм будет снижено до минимума. Для этого необходимо современное и безопасное состояние спортивных помещений, оборудования, инвентаря; удовлетворительное врачебное обслуживание, высококвалифицированный уровень знаний и профессиональная подготовленность преподавателя, своевременный инструктаж по технике безопасности.

Все студенты должны быть обучены правилам и навыкам оказания первой помощи при травмах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Граевская Н. Д. Спортивная медицина: курс лекций и практические занятия: учебное пособие. Ч. 1 / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – Москва: Советский спорт, 2004. – 304 с. – Текст : непосредственный.
2. Краснов А. Ф. Справочник по травматологии / А. Ф. Краснов, В. М. Аршин, М. Д. Цейтлин. – Москва, 1984. – 608 с. – Текст : непосредственный.
3. Лапутин А. Н. Технология контроля двигательной функции стопы школьников в процессе физического воспитания / А. Н. Лапутин, В. А. Кашуба, К. Н. Сергиенко. – Киев : НУФВСУ, 2003. – 65 с. – Текст : непосредственный.

УДК 796.015.132-047.36

К. М. Разумова, студент; **Е. М. Яшкина**, старший преподаватель
Тюменский индустриальный университет

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПОМОЩИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ключевые слова: студенты, информационные технологии, мониторинг физической подготовленности, физическая культура.

Аннотация. В статье анализируются способы применения информационных технологий при занятиях спортом и физической культурой. Предложено новаторское решение для автоматического мониторинга физической подготовленности студентов.

THE SYSTEM OF MONITORING THE PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS THROUGH THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY

Keywords: students, information technology, monitoring of physical fitness physical education.

Abstract. The article analyzes the ways of using information technologies in sports and physical education. An innovative solution for automatic monitoring of students' physical fitness has been proposed.

Информационные технологии широко используются в спорте для улучшения результатов тренировок, анализа движений, мониторинга здоровья и формы спортсменов, а также повышения комфорта и безопасности занятий.

Среди основных технологий можно выделить:

- Спортивные трекеры (например, Fitbit, Garmin) – электронные устройства, которые отслеживают активность, сердечный ритм, количество потраченных калорий и другие показатели здоровья и физической активности.

- Приложения для тренировок и диетические программы (например, MyFitnessPal, 7 Minute Workout) – помогают спортсменам планировать тренировки, следить за своим здоровьем, следить за правильным питанием и напоминать о важных моментах.

- Технологии виртуальной реальности – позволяют атлетам симулировать различные сценарии, например, катание на лыжах или велосипеде.

- Сенсорные системы (например, Motion Analysis) – позволяют тренерам и спортсменам анализировать движения и выявлять ошибки, которые можно исправить для улучшения техники движения и результатов.

- Искусственный интеллект – помогает автоматизировать процессы анализа данных и принимать в перспективе наиболее точные решения для повышения результатов спортсменов.

Успешное применение этих технологий позволяет командам спортсменов и тренерам точнее анализировать данные, улучшать технику движений, формировать тактику и стратегию развития, а также повышать общую мотивацию и интенсивность занятий.

Говоря о студентах вуза, физическая культура и спорт по-прежнему остаются основным фактором успешной социализации и дальнейшей профессионализации специалистов любой сферы деятельности. В высших учебных заведениях должна проводиться работа с молодёжью по прививанию потребности в систематических занятиях физической культурой и спортом, в том числе самостоятельно [1].

Интерес к занятиям физической культурой и спортом легко пробудить у молодёжи, если внедрять в обучающий и тренировочный процесс цифровые и инновационные технологии [2].

Использование информационных технологий на занятиях физической культурой в университете для студентов имеет также ряд преимуществ, таких как:

Повышение мотивации студентов к занятиям физической культурой. Использование интерактивных приложений и игр, связанных со спортивными упражнениями, помогает студентам заинтересоваться физической активностью и делает занятия более интерактивными и увлекательными.

Мониторинг физической подготовленности студентов. С помощью специальных приложений и программ, преподаватель может следить за основными параметрами физической подготовки студентов: частотой сердечных сокращений, дыханием, кислородной нагрузкой и т. д. Это позволяет адаптировать программу тренировок к уровню подготовленности каждого студента.

Повышение эффективности занятий. Использование информационных технологий позволяет более точно контролировать выполнение упражнений и правильность их выполнения, что помогает снизить ошибки и травматизм.

Оптимизация работы преподавателя. Благодаря использованию специального программного обеспечения, преподаватель может более эффективно организовать свою работу и контролировать прогресс каждого студента.

Экспериментальные проверки подтвердили более высокую эффективность персонализированной системы по сравнению с традиционным обучением [3].

Система мониторинга представляется программным обеспечением, которое позволяет преподавателям оценить физическую подготовленность студентов в режиме реального времени и провести автоматическую индивидуальную настройку дополнительных занятий для каждого студента. Система может включать в себя следующие функции:

Создание учетной записи студента в приложении. Необходимо указать данные о его росте, весе, возрасте и общей физической подготовленности.

Оценка физической подготовленности студента. Преподаватель может провести тестовые упражнения на выносливость, силу, гибкость и баланс, чтобы оценить текущий уровень подготовленности студента. Данные заносятся в приложение и используются для дальнейшей настройки занятий. Преподаватели или тренеры могут получить доступ к этим данным и установить индивидуальные цели для каждого ученика. Приложение также может генерировать отчеты, в которых отражается прогресс учащихся с течением времени, позволяя преподавателям определять области, требующие улучшения, и предоставлять целенаправленную обратную связь и объективную оценку труда учащегося.

Индивидуальный подход к занятиям. Система предоставляет преподавателю возможность настроить сложность тренировок для каждого студента в зависимости от его физической подготовленности и составить график индивидуальной тренировки, учитывая расписание занятий, личные предпочтения и текущий уровень. Это позволяет оптимизировать обучение, ускорить процесс достижения целей и мотивировать студентов. Важно учесть, что этот процесс может быть автоматическим при помощи применения специальных алгоритмов или искусственного интеллекта.

Тренировочные программы: приложение может содержать готовые дополнительные тренировочные программы для различных видов спорта,

например, бег, плавание, фитнес и т.п. А также предоставляется доступ к базе данных упражнений с подробными инструкциями и видеоуроками.

Использование мобильного приложения. Система работает через мобильное приложение, которое можно использовать на смартфонах и планшетах. Это дает возможность студентам и преподавателям быстро делиться информацией и получать уведомления о новых заданиях и целях.

Интеграция с фитнес-трекерами: приложение может интегрироваться с популярными фитнес-трекерами для сбора и анализа данных о физической активности студентов, чтобы сформировать более четкого представления об уровне физического развития и отслеживания прогресса.

Кроме того, такое приложение может геймифицировать занятия физической культурой с помощью заданий и поощрений, чтобы мотивировать учащихся на дальнейшую работу, то есть оно может включать игровые элементы, медали и награды для студентов, которые достигают наилучших результатов в физической подготовке.

Таким образом, предоставляя персонализированную обратную связь, постановку целей и геймификацию, приложение может стать мощным инструментом мониторинга и улучшения физической подготовки учащихся. Главная задача приложения состоит в том, чтобы сформировать у студентов привычку заниматься спортом и физической культурой, подходя к этому делу с серьезностью и ответственностью.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ханевская Г. В. Проблема низкой мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом /Г. В. Ханевская. – Текст : непосредственный // NovaInfo. – 2016. – № 56. – С. 387-391.

2. Калинин В. С. Компьютерные технологии в физкультуре и спорте / В. С. Калинин, А. С. Машичев. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – № 49 (339). – С. 552-554.

3. Ямалетдинова Г. А. Педагогика физической культуры и спорта : курс лекций : [учеб. пособие] / Г. А. Ямалетдинова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 156 с. – Текст : непосредственный.

УДК 796.011.3

В. А. Рассамахин

Тюменский индустриальный университет

СНИЖЕНИЕ ТРАВМАТИЗМА В БАСКЕТБОЛЕ С ПОМОЩЬЮ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Ключевые слова: баскетбол, физические упражнения, травматизм, голеностопный сустав.

Аннотация. Баскетбол опасен своим травматизмом. Нами были поставлены цели: анализировать литературные источники по травматизму в баскетболе и разработать специальные физические упражнения для их применения в учебно-тренировочных и самостоятельных занятиях. В результате был разработан комплекс упражнений для профилактики травматизма при игре в баскетбол.

REDUCING INJURIES IN BASKETBALL THROUGH PHYSICAL EXERCISE

Keywords: basketball, physical exercises, injuries, ankle joint.

Abstract. Basketball is dangerous for its injuries. Our goals were set: to analyze literature sources on injuries in basketball and to develop special physical exercises for their use in training and self-study. As a result, a set of exercises was developed to prevent injuries when playing basketball.

Баскетбол характеризуется разнообразными двигательными действиями на небольшой по размеру спортивной площадке, непрерывным изменением ситуаций и непосредственным контактом с противником. Все это может привести к травмам [1].

В предотвращение травматизма, существенную роль играют специальные упражнения.

Нами были поставлены следующие задачи:

1. Анализ литературных источников по травматизму в баскетболе.
2. Разработка специальных физических упражнений для их применения в учебно-тренировочных и самостоятельных занятиях.

Общей характеристикой для всех игровых видов спорта является высокая эмоциональность и азарт, предопределяющие вероятность получения травм опорно-двигательного аппарата [2].

К причинам организационного характера относится планирование соревнований. Плотный график участия спортсменов в соревнованиях, не предусматривает полноценного восстановления. Также одной из причин травматизации является отсутствие должного контроля со стороны спортивного врачебного персонала, не соответствующие условия проведения тренировочных занятий и соревнований, некачественная разминка [3].

Необеспеченность своевременного развития таких качеств как быстрота, выносливость, сила, ловкость, гибкость (физической подготовки) и упущения в воспитании волевых качеств, могут стать серьезным препятствием для роста спортивной специализации спортсмена и способности овладения им мастерством игры в целом. Для тренера и спортсмена в центре внимания должны стоять укрепление и поддержание здоровья, формирование гармоничного телосложения и совершенствование из года в год физических качеств.

Комплекс упражнений для укрепления голеностопного сустава

Содержание	Дозировка	ОМУ
И.п. – узкая стойка, руки вниз. 1-2 - подняться на носки 3-4 – и.п.	6-8 раз	Выполнять плавно, без резких движений, при усилении боли перейти на исходное положение сидя
И.п. – стоя на правой, левая в сторону к низу, руки вниз. 1-2 - подняться на носок 3-4 – и.п.	6-8 раз на каждую ногу	
И.п. – узкая стойка, руки вниз, стоя на доске (небольшой возвышенности, валике), пятки находятся вне ее 1-2 - подняться на носки 3-4 – и.п.	8 счетов	
И.п. – стоя на правой, левая в сторону к низу, руки вниз, условия те же 1-2 - подняться на носок 3-4 – и.п.	8 счетов на каждую ногу	
И.п. – узкая стойка правая на мяче руки вниз. Перекаты мяча вперед-назад. После то же левой.	3-5 мин	
И.п. – узкая стойка правая на мяче руки вниз. Перекатывание мяча с небольшим надавливанием (продвижение вперед-назад)	3-5 мин.	Надавливать медленно, не допускать болевого синдрома
И.п. - сидя на стуле, ноги врозь, стопы на полу, руки на бедрах. Положить валик у стены вертикально, стопа на нем. Перекат на внешнюю сторону стопы, после то же на внутреннюю.	15 раз	Экспозиция 30 секунд

Выводы

1. Некачественная разминка является причиной травм у 19,4% занимающихся. Наибольшее количество травм – около 66% приходится на основной, соревновательный период, а 29% травм возникает в подготовительный период и около 5% травм – в переходные периоды. Острые травмы составляют 70% всех патологий. На повреждения капсульно-связочного аппарата приходится 10,8%.

2. Был разработан комплекс упражнений для профилактики травматизма при игре в баскетбол. Так как доля реабилитационных мероприятий в большей степени выпадает на проведение упражнений в домашних условиях, то и они подбирались таким образом, чтобы спортсменкам было доступно и комфортно их выполнение.

Практические рекомендации профилактической направленности :

- для увеличения двигательных показателей спортсменок, занимающихся баскетболом, необходимо как можно раньше ввести физические упражнения, направленные на укрепление голеностопного сустава;

- при выполнении физических упражнений важно соблюдать следующие правила;
- не выполнять ФУ с чрезмерным усилием и на высокой скорости, особенно в начале движения;
- во время выполнения заданий равномерно дышать, не допуская задержки;
- не допускать болевого синдрома, при ухудшения субъективных ощущений, переходить на медленный темп выполнения ФУ или прекратить выполнение.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Граевская Н. Д. Ч. 1. Спортивная медицина: курс лекций и практические занятия : учебное пособие / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – Москва: Советский спорт, 2004. – 304 с. – Текст : непосредственный.
2. Краснов А. Ф. Справочник по травматологии / А. Ф. Краснов, В. М. Аршин, М. Д. Цейтлин. – Москва, 1984. – 608 с. – Текст : непосредственный.
3. Лапутин А. Н. Технология контроля двигательной функции стопы школьников в процессе физического воспитания. / А. Н. Лапутин, В. А. Кашуба, К. Н. Сергиенко. – Киев: НУФВСУ, 2003. – 65 с. – Текст : непосредственный.

УДК 37.378

Д. В. Ряска, Г. Д. Григорьев
Тюменский индустриальный университет

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВОСПИТАТЕЛЬНО-ПАТРИОТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ

Ключевые слова: патриотизм, воспитание, игрофикация, образование.
Аннотация. В статье рассмотрены способы решения проблем отсутствия или недостатка воспитательно-патриотической деятельностью в вузах, с использованием новых технологий. Представлены существующие подходы, предложены новые.

THE USE OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL AND PATRIOTIC ACTIVITIES OF UNIVERSITIES

Keywords: patriotism, upbringing, gamification, education.

Abstract. The article considers ways of solving problems of lack or shortage of educational and patriotic activities in universities, using new technologies. Existing approaches are presented, new approaches are proposed.

Актуальность проблемы. В настоящее время воспитательно-патриотическая деятельность является особенно актуальной проблемой. Обучение и воспитание всегда идут в такт. Таким образом, вузы могут играть ведущую роль в привитие нравственных ценностей. Социально-экономические и политические изменения в мире приводят к изменению ценностей и ориентиров молодежи. В связи с этим возникает необходимость формирования у студентов позитивной гражданской позиции, уважения к истории и культуре своей страны, а также развитию лидерских качеств и социальной ответственности.

Кроме того, современные технологии и интернет-ресурсы могут оказывать негативное влияние на молодежь, формируя у них не патриотические и антигосударственные взгляды. Следовательно, воспитательно-патриотическая работа в вузе становится еще более важной.

Актуальность проблемы такого воспитания в вузе обусловлена необходимостью улучшения общества и его защиту от деструктивных идеалов в условиях современного мира.

Существующие подходы решения проблемы. Существует немало подходов к решению проблемы воспитательно-патриотического воспитания, в том числе применяемые и в вузах:

– Интеграция патриотичных элементов в учебный процесс. Преподаватели могут использовать примеры из истории и культуры своей страны при объяснении учебного материала, чтобы студенты лучше понимали свою историю и культуру [1].

– Организация внеклассных мероприятий с патриотической направленностью. Вуз может проводить конкурсы, выставки, спортивные соревнования и другие мероприятия, которые будут направлены на формирование гражданской позиции и уважения к истории и культуре своей страны.

– Включение в программу обучения курса по истории и культуре своей страны. Этот курс может помочь студентам лучше понимать свою страну, ее историю и культуру, а также развивать лидерские качества и социальную ответственность.

– Организация дискуссионных клубов и форумов на тему патриотизма и гражданской позиции. Студенты могут обсуждать важные вопросы для своей страны и вырабатывать свою позицию по этим вопросам [2].

– Использование игрофикации в воспитательно-патриотической деятельности. Игры могут быть эффективным инструментом для формирования гражданской позиции и уважения к истории и культуре своей страны.

Каждый из этих подходов может быть эффективным в решении проблемы воспитательно-патриотического воспитания в вузе. В данной работе будет рассмотрена возможность использования видеоигр в образовательном процессе. В особенности для воспитательной деятельности.

Направление, которому посвящена работа и её оригинальность. В этой работе будет рассмотрен подход использования видеоигр в образовательном процессе для решения проблемы данной статьи. Также будет проведено сравнение опыта, который дает игра, по отношению к опыту, получаемому в результате более обыденной деятельности, решающей ту же проблему. Ключевым фактором выбора направления работы является реализуемость предложенного решения в формате высшего образования. Вместе с тем мы расскажем о нашем университетском проекте “Ivan” - видеоигре для ПК и смартфонов, которая в том числе проектировалась для продвижения нравственных ценностей и патриотизма в особенности.

О играх в целом. Одним из эффективных способов проведения воспитательно-патриотической работы является игрофикация. Игры – это не только способ развлечения и отдыха, но и мощный инструмент для обучения и формирования личности.

Игры могут быть разнообразными: от интеллектуальных до физических, от командных до индивидуальных. Важно, чтобы они были интересными и увлекательными для студентов, чтобы они хотели участвовать в них и достигать результатов.

Важно отметить, что игры должны быть не только интересными, но и образовательными. Они должны помогать студентам в понимании своей страны, ее истории и культуре, а также развивать лидерские качества и социальную ответственность.

Действительный пример. В 2020 году премьер-министр Польши Матеуш Моравецкий сообщил о планах внести в школьную программу симулятор выживания «This War of Mine» - игру про гражданских во время боевых действий [3]. Спустя 2 года данная инициатива была реализована в рамках программы «Игры в образовании». Министерство образования подготовило информационные материалы и подробный план лекций для преподавателей, призванных с помощью игры продемонстрировать жизнь в оккупированном городе [4].

Особенности видеоигр - плюсы и минусы. Для того, чтобы понять смысл данной инициативы следует уделить немного внимания особенности видеоигр, которая делает их уникальными. Игра передает опыт, но она не является опытом изначально. Игра делает возможным передачу опыта [5]. Это ключевое отличие игры от обычного информационного источника, можно сказать, что подобное также наблюдается в фильмах. Однако в отличие от кино, где зрителю показывают опыт - игрок этот опыт переживает. Без действий игрока не будет прогресса, но в то же время при его участии прогресс появится не только на экране, но и в голове. Эффективность усвоения материала в данном случае растет в разы, так как деятельность является осознанной.

Не стоит закрывать глаза и на тот факт, что интерактивная деятельность, в особенности сопровождаемая приятной картинкой и звуком, интересна человеку, что крайне важно для эффективного обучения.

Безусловно, интегрировать видеоигры в образовательный процесс может быть не так просто. Существует целый ряд факторов, мешающих этому:

1. Игры являются интеллектуальной собственностью и требуют лицензирования. Получить право безвозмездно распространять данную собственность даже среди ограниченного круга студентов потенциально невозможная и не бюджетная задача.

2. Далеко не все видеоигры способны дать положительный опыт. Требуется систематизированный подход, позволяющий выделять подходящие продукты.

3. Игры - очень сложные системы. Создать учебные материалы по определенной игре может быть нелегкой задачей. Необходимо привлечь ни одного эксперта или взаимодействовать напрямую с разработчиками.

4. Не все понимают видеоигры. Это относится как к преподавателям, так и к студентам.

Несмотря на все вышеописанные трудности - видеоигры уже стали средством продвижения определенных идеалов. Если не уделить этому достаточно внимания — это сделают злоумышленники. Прежде всего действовать нужно, создавая новые решения, привлекающие и вдохновляющие людей, а не только запрещая неудобные.

Именно поэтому, в рамках университетского проекта мы приступили к разработке такой видеоигры. «Ivan» — это одиночная игра про сотрудника государственной таможенной службы выдуманной страны. В процессе игры игрок досматривает поступающие в страну посылки, тем самым может пресечь иностранную пропаганду, деятельность шпионов, террористов и контрабандистов. Действия игрока напрямую связаны с благосостоянием граждан и целого государства, что служит значительной мотивацией для правильных поступков.

Для успеха в области использования видеоигр в образовании государству следует прежде всего работать с местными разработчиками, активно поддерживать их начинания. Этот подход позволит минимизировать большинство сложностей, которые могут возникнуть в процессе интеграции видеоигр в обучающий процесс.

Таким образом, игрофикация является эффективным инструментом воспитательно-патриотической деятельности в вузе. Она позволяет сделать процесс обучения интересным и увлекательным, а также помогает студентам лучше понимать свою страну и развивает социальную ответственность.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Нефедова А. С. Патриотическое воспитание студентов в современном вузе/ А. С. Нефедова. – Текст: электронный // Ученые записки ЗабГУ. Серия: Педагогические науки. – 2018. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/patrioticheskoe-vozpitanie-studentov-v-sovremennom-vuze-1> (дата обращения: 13.04.2023).

2. Шлыков А. В. Патриотизм и патриотическое воспитание в ВУЗе / А. В. Шлыков. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2012. – № 8 (43). – С. 386-388. – URL: <https://moluch.ru/archive/43/5195/> (дата обращения: 13.04.2023).

3. Домбровский А. This War of Mine войдёт в школьную программу Польши в качестве внеклассного чтения / А. Домбровский. – URL: <https://dtf.ru/life/155040-this-war-of-mine-voydet-v-shkolnuyu-programmu-polshi-v-kachestve-vneklassnogo-chteniya> (дата обращения: 12.04.2023). – Текст: электронный.

4. Польша внесла This War of Mine в школьную программу внеклассного чтения - желающие могут скачать игру бесплатно. – URL: <https://dtf.ru/life/1248909-polsha-vnesla-this-war-of-mine-v-shkolnuyu-programmu-vneklassnogo-chteniya-zhelayushchie-mogut-skachat-igru-besplatno> (дата обращения: 12.04.2023). – Текст: электронный.

5. Шелл Д. Геймдизайн. Как создать игру, в которую будут играть все: учебное пособие / Д. Шелл. – Москва : Альпина Диджитал, 2019. – 30 с. – Текст: непосредственный.

УДК 796.011.3

Е. А. Самоловова, студент; **М. Г. Шаргина**, доцент, к. биол. наук, доцент Тюменский индустриальный университет

ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА АКТИВНОСТЬ МОЗГА

Ключевые слова: спорт, мозг, активность, нейроны.

Аннотация. В нашей статье была поставлена цель – изучить влияние спорта на мыслительные процессы головного мозга. Было проанализировано литературные источники. Проводилось тестирование среди студентов и школьников. Быстрее всех, в процентном соотношении, решили задачи те, кто часто и регулярно занимается спортом. Аналогичный результат был получен и при тестировании школьников.

THE EFFECT OF SPORTS ON BRAIN ACTIVITY

Keywords: sport, brain, activity, neurons.

Abstract. In our article, the goal was to study the influence of sports on the mental processes of the brain. Literary sources were analyzed. Testing was conducted among students and schoolchildren. The fastest, in percentage terms, solved the problems of those who often and regularly do sports. A similar result was obtained when testing schoolchildren.

Сколько бы людям не говорилось о пользе от занятий физическими нагрузками, многие пренебрегают этим видом деятельности. Спорт плодотворно влияет как на физическое, так и на эмоциональное состояние нашего организма. Спорт — это не только красивое тело и крепкое здоровье, но еще и высокие интеллектуальные способности. На протяжении всей жизни в среднем пик активности человека приходится на возраст 8-16 лет. В старших классах и во время обучения в университете человеку приходится много времени проводить сидя. Многие занимаются физическими нагрузками только на уроках и парах. А после окончания обучения занятия спортом становятся необязательными, и только сам человек решает, будет ли вести активный образ жизни.

Цель исследования – изучить влияние спорта на мыслительные процессы головного мозга.

Задачи исследования:

- анализ литературных источников о влиянии спорта на мозговую активность.

- проведение тестирования среди студентов ТИУ.

- проведение тестирования среди школьников.

Спорт необходим каждому для корректной работы головного мозга и здоровья. Учеными со всего мира были проведены различные эксперименты в области изучения влияния занятий спортом на работу головного мозга. И было экспериментально подтверждено следующее воздействие спорта на мозг человека:

Занятия спортом приводят к улучшению кровообращения и доставки кислорода органам и тканям, в том числе и головному мозгу. Разветвлению и развитию нейронных отростков, что в свою очередь стимулирует создание новых нейронных связей. Все это в совокупности благотворно влияет на обучаемость. Увеличивается скорость применения старых и освоение новых знаний.

При занятии таким видом активной деятельности, как езда на велосипеде, у человека повышается уровень содержания глутаминовой и гамма-аминомасляной кислот, которые, в свою очередь, отвечают за способность запоминать информацию.

Учеными из Калифорнийского университета было проведено следующее исследование. Было отобрано определенное кол-во человек, которые в течении 20 минут занимались на велотренажерах. После тренировки сканирование мозга показало повышенное содержание вышеназванных кислот. Так же исследования показали, что у людей, которые занимались на велотренажере регулярно предыдущие несколько недель, содержание этих кислот гораздо выше, чем у тех, кто вел малоподвижный образ жизни [1].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что регулярные тренировки могут привести к улучшению памяти в долгосрочной перспективе.

А когнитивные способности, в свою очередь, можно улучшить за счет занятий силовыми упражнениями.

Когнитивные способности- широкий спектр способностей, включающих речь, мышление, обучение, способность запоминать и формулировать информацию.

- сон станет крепче, появится чувство радости и увеличится стрессоустойчивость.

Когда человек занимается спортом, это стимулирует увеличение выработки гормонов счастья: дофамина (нейромедиатор, гормон счастья), серотонина (нейромедиатор, играет важную роль при регуляции настроения и циклов сна) и эндорфина (химические соединения, дающие чувство радости и действующие как обезболивающее) [2].

Дофамин вырабатывается гипофизом, эндорфин в нейронах головного мозга, серотонин также синтезируется в головном мозге.

Повышение хорошего настроения объясняется появлением нейромедиаторных молекул эндоканнабиоидам, которые воздействуют на нейроны. Выброс этих молекул вызывает легкую эйфорию и снижает тревожность. Они также имеют положительное воздействие на способность к обучению и память.

Регулярные занятия спортом приводят к увеличению некоторых отделов нашего головного мозга, отвечающих за движение и координацию.

Рост этих отделов происходит частично за счет улучшения кровообращения, и частично за счет увеличения кол-ва нейрогормонов, которые отвечают за передачу сигналов, образование нейронных связей и рост нейронов [3].

Из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что занятия физическими упражнениями имеют огромное влияние на образование новых нейронных связей и улучшение умственных способностей нашего головного мозга. Так же можно подчеркнуть, что именно регулярные занятия спортом могут привести к значительным улучшениям работы мозга не только во время самих занятий, но и в другое время повседневной жизни.

Выясним на практике, действительно ли спорт влияет на развитие и уровень интеллектуальных способностей.

Нами были опрошены школьники и студенты разных возрастов.

В первом эксперименте участвовало 12 школьников. Были отобраны учащиеся 8-10 классов. 6 человек регулярно занимаются спортом и дополнительно посещают спортивные секции. Другие 6 человек занимаются физической активностью только на уроках. Возраст испытуемых составляет 14-16 лет.

Школьникам, в соответствии с возрастом и уровнем знаний, было выдано интеллектуальное задание, на решение которого они должны были потратить наименьшее количество времени. По результатам школьники были разделены на 3 группы.

1 группа: те, кто быстро справились с заданием (1-1,5 минут)

2 группа: те, кто потратили на задание чуть больше времени (1,5-3 минуты)

3 группа: те, кто не справились с заданием.

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты тестирования школьников

Интенсивность занятий спортом	Справились быстро (1-1,5 мин) %	На выполнение ушло чуть больше времени (1,5-3 мин) %	Не справились с заданием %
Регулярно, больше 2 раз в неделю	4	2	0
Только на уроках (2 раза в неделю)	1	4	1
Общее количество (%)	5 (41,6%)	6 (50%)	1 (8,4%)

Согласно полученным результатам, можно сделать вывод о том, что быстрее всех, в процентном соотношении, решили задачи те, кто часто и регулярно занимается спортом.

Во втором эксперименте, по тому же принципу, участвовали студенты Тюменского индустриального университета. Им в возрасте 19-21 года было выдано соответствующее логическое задание. Участвовало в эксперименте 12 человек, из которых 6-регулярно занимаются и посещают тренажерный зал или дополнительные спортивные секции, а другие 6 посещают только пары. По результатам они были поделены на 3 группы (таблица 2).

Таблица 2

Результаты тестирования студентов

Интенсивность занятий спортом	Справились быстро (1-1,5 мин) %	На выполнение ушло чуть больше времени (1,5-3 мин) %	Не справились с заданием %
Регулярно, больше 2 раз в неделю	4	2	0
Только на парах (2 раза в неделю)	3	3	0
Общее количество (%)	7 (58,4%)	5 (41,6%)	0 (0%)

Анализируя вышеуказанные результаты, можно сделать вывод о том, что быстрее с заданием справились студенты, которые занимаются физической активностью регулярно. Но по сравнению со школьниками, студенты все справились.

Выводы:

- 1) Была изучена литература по теме «Влияние спорта на активность мозга»
- 2) Тестирование среди школьников показало, что быстрее с интеллектуальными задачами справляются те, кто больше занимается спортом.
- 3) Проведенное тестирование среди студентов ТИУ дало результат: быстрее с интеллектуальными задачами справляются те, кто больше занимается спортом. И студенты, в отличие от школьников, все справились с заданием.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дэли Э. Пять упражнений, влияющих на мозг / Э. Дэли. Текст : электронный / Э. Дэли. – URL: <http://www.womenshealthmag.com/fitness/how-does-exercise-affect-your-brain>(дата обращения: 21.03.2023). – Текст : электронный.

2. Столяр К. Э. Практическое приложение теории функциональных систем при обучении новым движениям в процессе физического воспитания студентов высшего образования / К. Э. Столяр, С. Ю. Витько, И. Н. Антонова. – Текст : непосредственный // Гуманитарное образование в экономическом вузе: материалы V междунар. науч-практ. конф. – Москва: РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2017. – С. 303-311.

3. Тихонова Н. Тесты на память и внимание у взрослых / Н. Тихонова. – Текст : электронный // Развивай с радостью : [сайт]. – URL: <https://temiday.ru/testy-na-pamyat-i-vnimanie-u-vzroslyx/> (дата обращения: 21.03.2023).

УДК 612.13/612.2

Е. А. Семизоров¹, Н. Я. Прокопьев², С. И. Хромина³
Государственный аграрный университет Северного Зауралья¹
Тюменский государственный университет²
Тюменский индустриальный университет³

ТЕСТ КВЕРГА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЮНОШЕЙ-СТУДЕНТОВ ВУЗОВ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: студенты вузов, сердечно-сосудистая система, индекс Кверга.
Аннотация. Авторы поставили цель дать оценку индекса Кверга как одного из показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы у студентов-юношей профильных вузов Тюменской области, занимающихся на кафедрах физического воспитания. Проведено обследование 273 юношей (18,7±1,4 лет) обучающихся в шести профильных вузах Тюменской области. Исследования показали, что индекс Кверга свидетельствует о том, что независимо от профиля обучения и географического положения вуза, после различных дозированных физических нагрузок, показатели сердечно-сосудистой системы юношей находятся в пределах хороших и удовлетворительных значений. Индекс Кверга достоверно не зависит от того, в какой местности проживали юноши до поступления в вузы. Это позволяет преподавателям физической культуры вузов дозировать физическую нагрузку при занятиях физвоспитанием без опасения нанести вред здоровью студентов. Студенты имеют возможность выбора спортивной специализации по интересам.

QUERG'S TEST AS AN INDICATOR OF THE FUNCTIONAL STATE OF YOUNG UNIVERSITY STUDENTS TYUMEN REGION

Keywords: university students, cardiovascular system, Querg index.

Abstract. The authors set a goal to evaluate the Kverg index as one of the indicators of the functional state of the cardiovascular system in male students of specialized universities in the Tyumen region, studying at the departments of physical education. A survey of 273 young men (18.7 ± 1.4 years old) studying in six specialized universities of the Tyumen region was carried out. Studies have shown that the Kverg index indicates that, regardless of the profile of education and the geographical location of the university, after various dosed physical exertion, the indicators of the cardiovascular system of young men are within good and satisfactory values. The Kverg index does not depend significantly on the area in which the young men lived before entering universities. This allows teachers of physical culture of universities to dose physical activity during physical education without fear of harming the health of students. Students have the opportunity to choose a sports specialization according to their interests.

Актуальность. Здоровье современных студентов является залогом сохранения трудового потенциала страны [1,2]. Уровень здоровья студентов, ценности и культура здоровья, диагностика здоровья и пути его улучшения на протяжении многих лет является предметом постоянного обсуждения на различных конференциях [3,4,5,6,7,8] и страницах научных журналов [9,10]. Рассматриваются вопросы влияния физической культуры на здоровье студентов [11].

Одним из показателей, характеризующих сердечно-сосудистую систему студентов при физической нагрузке, является тест Кверга [12,13], который недостаточно широко используется в практике спортивной медицины для оценки функционального состояния физкультурников и спортсменов. Что касается применения теста Кверга в диагностике функционального состояния центральной гемодинамики у студентов-юношей вузов Тюменской области, поступивших на обучение из городов (Гор) и сельских поселений (Сел), то таких исследований в доступной литературе мы не встретили.

Материал и методы. Обследовано 273 студента юношеского возраста ($18,7 \pm 1,4$ лет), обучающихся в шести профильных вузах Тюменской области. В государственном аграрном университете Северного Зауралья (ГАУСЗ) обследовано 44 студента; в Тюменском государственном университете (ТГУ) – 47 юношей; в Тюменском государственном медицинском университете Министерства здравоохранения Российской Федерации (ТюмГМУ) – 31 студент; в Тюменском индустриальном университете (ТИУ) – 49 юношей; в Тобольском педагогическом институте им. Д.И. Менделеева федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

Тюменский Государственный университет (ТПИ) – 52 юноши; в Ишимском педагогическом институте имени П.П. Ершова федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Тюменский Государственный университет (ИПИ) – 50 юношей.

При оценке «юношеский возраст» нами использована «Схема возрастной периодизации онтогенеза человека», принятая на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР (Москва, 1965).

Индекс (тест) Кверга (ИК) включает в себя четыре дозированные физические нагрузки, которые юноши выполняли последовательно одна за другой без перерыва в течение 5 минут:

1. 30 приседаний за 30 с.
2. Бег на месте с максимальной скоростью в течение 30 с.
3. Трехминутный бег на месте с частотой 150 шагов в минуту.
4. Пскоки со скакалкой в течение 60 с.

ИК рассчитывался по формуле:

$$\text{ИК} = \frac{\text{длительность работы (в сек.)} \times 100}{2 \times (P1 + P2 + P3)}$$

Непосредственно после нагрузки в положении сидя в течение 30 секунд производился подсчет частоты (ЧСС, уд/мин) сердечных сокращений (P1), затем повторно через 2 (P2) и 4 (P3) минуты.

Оценка: ИК больше 105 – отличный показатель; ИК от 104 до 99 – хороший показатель; ИК от 98 до 93 – удовлетворительный показатель; ИК менее 92 – неудовлетворительный показатель.

ЧСС подсчитывалась пальпаторным методом на лучевой артерии.

Результаты исследования обработаны на персональном компьютере с использованием современных электронных программ (STATISTIKA). Анализ материала проводился на основе математических расчетов с вычислением средней арифметической, ошибки средней арифметической, среднего квадратичного отклонения. Оценка достоверности различий осуществлялась с использованием t – критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение.

Расчетные значения ИК свидетельствовали о том, что, во-первых, у юношей студентов, обучающихся в профильных вузах Тюменской области, мы не выявили отличных показателей, характеризующих функциональное состояние центральной гемодинамики.

Во-вторых, что важно с практической точки зрения при дозировании физической нагрузки на занятиях физической культурой в вузе, не было неудовлетворительной реакции сердечно-сосудистой системы (табл. 1) на физическую нагрузку, что могло стать причиной не допуска к посещению физкультуры.

**Показатели ИК у студентов юношеского возраста профильных вузов
Тюменской области**

Оценка ИК	Жители	ВУЗ					
		ГАУСЗ n = 44	ТГУ n = 47	ТюмГМУ n = 31	ТИУ n = 49	ТПИ n = 52	ИПИ n = 50
Больше 105	Гор. Сел.	–	–	–	–	–	–
от 104 до 99	Гор. Сел.	101,4 103,2	102,8 103,5	–	102,2 103,0	99,8 101,7	100,6 103,3
от 98 до 93	Гор. Сел.	–	–	95,7 97,3	–	–	–
менее 92	Гор. Сел.	–	–	–	–	–	–

Что касается значений показателя ИК у юношей, поступивших на обучение в вузы из городов и сельских поселений, то он в абсолютных значениях был больше у тех, кто до поступления в вуз ранее проживал в сельской местности. Так, различие составило: у юношей ИПИ – 2,7; у юношей ТПИ – 1,9; у юношей ГАУСЗ – 1,8; у юношей ТюмГМУ – 1,6; у юношей ТИУ – 0,8; у юношей ТГУ – 0,7 (рис. 1). Следует отметить, что ИПИ является самым южным из вузов Тюменской области.

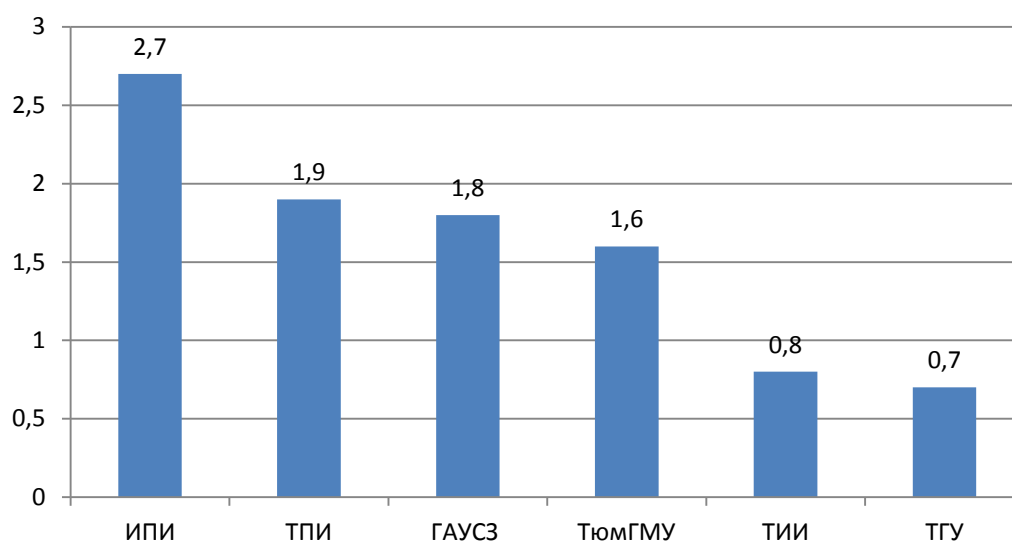


Рис. 1. Различия в показателях индекса Кверга у юношей вузов Тюменской области, приехавших для обучения из городов и сельской местности

На основании выполненного исследования можно сделать вывод, что у юношей-студентов профильных вузов Тюменской области, независимо от профиля обучения и географического положения вуза, после различных дозированных физических нагрузок в виде пробы Кверга, показатели сердечно-

сосудистой системы находились в пределах хороших и удовлетворительных значений. Это, в свою очередь, дает основание преподавателям физической культуры вузов дозировать физическую нагрузку при занятиях физической культурой и спортом без опасения нанести вред здоровью студентов. Кроме того, студенты имеют возможность выбора спортивной специализации по интересам.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бондин В. И. Современные подходы к формированию культуры здоровья в сфере физического воспитания студентов / В. И. Бондин, О. Н. Толстоко́ра. – Текст : непосредственный // Физическое воспитание и спорт: актуальные вопросы теории и практики: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции / отв. ред. В. М. Баршай, А. А. Тациян. – Ростов-на-Дону, 2019. – С. 168-172.
2. Васенков Н. В. Физическое здоровье современных студентов / Н. В. Васенков, Д. Г. Кузьмичева, Е. М. Софронова. – Текст : непосредственный // Глобальный научный потенциал. – 2019. – № 4 (97). – С. 59-61. – Текст : непосредственный.
3. Василенко К. Е. Роль физической культуры в современной жизни для поддержания здоровья студентов / К. Е. Василенко, А. М. Шевелева. – Текст : непосредственный // Идеи и проекты молодежи России: материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары, 2019. – С. 65-68.
4. Величко Т. И. Физическая подготовленность и здоровье современных студентов / Т. И. Величко, Г. В. Власов. – Текст : непосредственный // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2018. – № 1. – С. 16-20.
5. Доронина Н. Н. Особенности внутренней картины здоровья современных студентов вуза / Н. Н. Доронина, Л. Б. Кузнецова. – Текст : непосредственный // Научный результат. Педагогика и психология образования. – 2019. – Т. 5, № 2. – С. 52-63.
6. Зенина И. В. Отношение современных студентов к своему здоровью / И. В. Зенина, Н. М. Гаврилова. – Текст : непосредственный // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2018. – № 10-6 (42). – С. 84-87.
7. Корчевский А. М. Современные тенденции в состоянии здоровья студентов / А. М. Корчевский. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы физической культуры и спорта: материалы научно-практической конференции. – Благовещенск, 2018. – С. 57-61.
8. Кочнев А. О. Диагностика здоровья студентов как современная проблема безопасности вуза / А. О. Кочнев. – Текст : непосредственный // Современные научные исследования и разработки. – 2019. – № 1 (30). – С. 579-581.

9. Лялюк А. В. Проблема здоровья студентов в контексте исследования рисков образовательной среды современного вуза / А. В. Лялюк. – Текст : непосредственный // Этнос и культура в эпоху глобализации: сборник материалов III Международной научной очно-заочной конференции. – Сухум, 2019. – С. 344-348.

10. Минковская З. Г. Сравнительный анализ уровня тренированности и функционального состояния сердечно-сосудистой системы с помощью теста Кверга / З. Г. Минковская, Г. В. Новик. – Текст : непосредственный // Оздоровительная физическая культура молодежи: актуальные проблемы и перспективы материалы III Международной научно-практической конференции. – Минск, 2018. – С. 214-217.

11. Олефиренко В. Н. Развитие общей и специальной выносливости спортсменов игровых видов спорта на этапе углубленной специализации / В. Н. Олефиренко, М. В. Проломова. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 60-4. – С. 307-311.

12. Рагимова О. А. Представления о здоровье в современной России / О. А. Рагимова, Г. Ф. Андреева, Е. М. Лысенко. – Текст : непосредственный // Дыльновские чтения: Социальные инновации в жизни россиян: тенденции и парадоксы: материалы V международной научно-практической конференции. – Саратов, 2018. – С. 352-354.

13. Федоров С. С. Здоровье студента в современном мире / С. С. Федоров. – Текст : непосредственный // Научная дискуссия современной молодежи: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей VI Международной научно-практической конференции / отв. ред. Г. Ю. Гуляев. – Пенза, 2018. – С. 241-243.

УДК 796.011

Ю. О. Сенина

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СО СТУДЕНТАМИ, ИМЕЮЩИМИ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

Ключевые слова: студенты, здоровье, физическая культура, спорт, индивидуальный подход, особые техники.

Аннотация. Спорт сопровождает нас протяжении всей жизни. Число студентов с особыми проблемами здоровья с каждым годом увеличивается. Для людей с ОВЗ, специалистами разработаны особые методики организации занятий физической культуры. При соблюдении их на практике, ожидается положительный эффект на состояние здоровья учащихся и снижение негативно влияющих факторов на организм.

PECULIARITIES OF THE ORGANISATION AND METHODS OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES FOR STUDENTS WITH HEALTH ABNORMALITIES

Keywords: students, health, physical education, sports, individual approach, special techniques.

Abstract. Sport accompanies us throughout our lives. The number of students with special health problems is increasing every year. For people with disabilities, specialists have developed special methods for organizing physical education classes. If they are followed in practice, a positive effect on the health of students and a decrease in negative factors affecting the body are expected.

Занятия физической культурой начинаются с самого раннего возраста и сопутствуют человеку всю его дальнейшую жизнь в целях поддержания полного физического и духовного благосостояния. В детском саду это утренние зарядки по 15 минут, спортивные соревнования, спартакиады и спортивные праздники. В школе – полноценные уроки физической культуры, где проработан каждый момент учебного занятия в соответствии с графиком. Университеты и колледжи также делают большой уклон на спорте, предлагая участие в разнообразных спортивных клубах, занятия на различных тренажерах и выполнение эффективных упражнений во время проведения пары. Альтернативой в некоторых ВУЗах служат собственные фитнес-центры. Однако, остаётся релевантным вопрос, касаемый занятий физической культурой со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья. К большому сожалению, число таких учащихся непрерывно растёт. Режим, в котором занимаются студенты с допустимой медицинской группой им однозначно не подходит. Актуальность данного исследования заключается в том, чтобы выявить и отразить всевозможно допустимые виды физической активности для учащихся с наличием отклонений в состоянии здоровья. Студенты высших учебных заведений в зависимости от физического развития, подготовки и состояния здоровья делятся на три группы: основная (не предполагает наличия отклонений), подготовительная и специальная [1, с. 14]. Путём эмпирических исследований, было обнаружено, что процент студентов с различными отклонениями составляет около 40% числа всех студентов. Полученный при исследованиях процент является довольно внушительным. За последние десять лет количество студентов, отнесенных к специальной медицинской группе (СМГ), сильно возросло.

По результатам изучения состояния здоровья студентов-первокурсников Томского университета было выявлено, что студенты, имеющие отклонения от стандартов здоровья, как в 2011, так и 2015 году составляли порядка 20%. На основе и сопоставлении имеющихся данных можно сделать вывод о непрерывно растущем количестве студентов СМГ [2]. Для всеобщей доступности занятий физической культурой и спортом были созданы и сформированы особые техники и методики проведения занятий со студентами, имеющими определённые «патологии». Они более индивидуальны, с уклоном на особен-

ности человека и его проблемы, что крайне важно, при разработке и реализации программы тренировок. Все студенты без исключения должны ощущать свою причастность к спорту, физической активности и процессу обучения, а также чувствовать свою полноценность, несмотря на имеющиеся проблемы со здоровьем. Рассмотрим подробнее какие тренировки могут осуществлять учащиеся с неудовлетворительными показателями состояния здоровья.

По результатам наблюдений было замечено, что нередко учащимся, перенёсшим тяжелые, долгие заболевания, крайне нужна физическая активность в умеренном количестве, однако в большинстве случаев им дают освобождение от занятий физической культурой на определённый срок. Данный фактор должен учитываться медицинскими работниками при выдаче справок, так как на ослабленный, измождённый организм правильно составленная и грамотно скорректированная программа тренировок оказывает крайне положительный эффект, помогает быстрее восстановиться и вернуться в физическую форму. Обычно для восстановления организма после конкретных травм или заболеваний используют определённые комбинации самых различных форм и средств лечебной физкультуры (ЛФК) [3]. Многолетняя практика показывает, что уделение должного внимания ЛФК на стадии восстановления благоприятно влияет на состояние организма в целом. Однако, помимо учащихся с временными проблемами со здоровьем, безусловно есть и гораздо большее количество студентов, имеющих постоянные медицинские противопоказания.

Абсолютное большинство учащихся, имеющие определённые противопоказания в связи с имеющимися отклонениями не могут наравне со всеми осуществлять физическую подготовку на занятиях ФК, что в свою очередь негативно сказывается на их духовном благосостоянии. Областью физической культуры для людей с отклонениями в состоянии здоровья является «адаптивная физическая культура» [4]. В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» для учащихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) организуют образовательный процесс по дополнительным общеобразовательным программам с учётом особенностей психофизического развития указанной категории студентов. Существует стандарт образовательного процесса для студентов с отклонениями в здоровье. Основное время занятий делится на несколько частей: базовую, осуществляемую преподавателем, и вариативную, где студент работает по своему особому плану и методике, с уклоном на его физические возможности, цели и задачи. Численность учащихся с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек [5]. На основании вышеизложенного, каждому отклонению сопоставим особый вид тренировки, не усугубляющий состояние здоровья и самочувствие студента. Адаптивная физическая культура прежде всего направлена на закаливание организма, выработку привычки к регулярным спортивным занятиям, устранение последствий

заболеваний, повышение работоспособности учащихся с ОВЗ. При специализированных занятиях преподаватель должен тщательно отслеживать состояние студента, а точнее его дыхание, пульс, цвет кожного покрова, чтобы в случае наличия видимых отклонений немедленно прекратить процесс.

Подводя итог, необходимо отметить, что физическая активность и занятия ФК необходимы всем учащимся: дошкольного, школьного и юношеского возрастов, а особенно лицам с отклонениями в состоянии здоровья. При осуществлении контроля за соблюдением правил, грамотно составленная программа занятий ФК идет на пользу и помогает укрепить организму, в том числе в психофизическом плане, удовлетворяя образовательные потребности лиц с ОВЗ. При осуществлении специалистами дополнительных образовательных программ для студентов с ограниченными возможностями здоровья и соблюдением их на практике, ожидается положительный эффект на состояние здоровья учащихся и снижение количества факторов, негативно влияющих на организм [6]. При этом также необходимо давать рекомендации студентам по самостоятельным упражнениям и тренировкам вне стен образовательного учреждения, поддерживая тело в постоянном тонусе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Хромина С. И. Физическое воспитание студентов с ограниченными функциональными возможностями как компонент организации инклюзивной среды вуза: монография / С. И. Хромина, Н. Н. Малярчук. – Тюмень: ТюмГАСУ, 2015. – 171 с. – Текст : непосредственный.
2. Головкин Г. И. Динамика состояния здоровья студентов-первокурсников Томского государственного университета / Г. И. Головкин, А. И. Загребская. – Текст : электронный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 2-4 (44). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-sostoyaniya-zdorovya-studentov-pervokursnikov-tomskogo-gosudarstvennogo-universiteta> (дата обращения: 21.02.2023).
3. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия) / В. И. Дубровский. – Москва: ВЛАДОС, 2001. – 608 с.: ил. – Текст : непосредственный.
4. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры / С. П. Евсеев. – Москва.: Советский спорт, 2005. – 296 с. – Текст : непосредственный.
5. Организация и методика проведения занятий физической культурой в специальной медицинской группе : учебно-методическое пособие / Н. А. Булычева ; Минздрава России. – Иркутск : ИГМУ, 2018. – 90 с. – Текст : непосредственный.
6. Суворова С. Н. Особенности проведения дисциплины «Физическая культура» для лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВГИИ / С. Н. Суворова. – Владивосток: ДВГИИ, 2017. – 28 с. – Текст : непосредственный.

Ю. О. Сенина

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Ключевые слова: социально-экономические проблемы, спорт, физическая культура, развитие.

Аннотация. В научной работе рассматриваются социально-экономические проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта. Приводятся статистические данные, перечисляются проблемы физической культуры и спорта. После этого оцениваются перспективы развития данного направления.

SOCIO-ECONOMIC PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

Keywords: socio-economic problems, sports, physical culture, development.

Abstract. The scientific work examines socio-economic problems and prospects for the development of physical culture and sports. Statistical data are given, problems of physical culture and sports are listed. After that, the prospects for the development of this direction are evaluated.

Экономика спорта представляет собой растущую проблему как с точки зрения создания богатства, так и с точки зрения положительных внешних эффектов (здоровье, благополучие, социальная интеграция и так далее) или отрицательные (допинг, коррупция, ущерб окружающей среде и тому подобное), который порождает эта экономика.

Таким образом, спорт - это не только частное дело, и государственные власти всегда проявляли к нему интерес. Поскольку физическая и спортивная деятельность преследует, прямо или косвенно, цели, представляющие общественный интерес, она уже давно поддерживается государственным финансированием, в частности, со стороны муниципалитетов и их объединений и от государства. Множество организаций разного размера (клубы, федерации, компании) совместно с государственными органами участвуют в развитии экономики спорта [2; 85].

Из-за демографической ситуации в современных обществах физическую активность и спортивные расходы необходимо анализировать как с демографической, так и с социально-экономической точек зрения. Это означает, что необходимо учитывать такие детерминанты, как возраст, пол, национальность, этническая принадлежность, доход, время, уровень обра-

зования, профессия и социальный статус. Однако при сравнении исследований необходимо учитывать различные методы анализа и эксплуатацию переменных. Это особенно важно для исследования возраста. Хотя поперечные исследования показывают, что физическая активность, как правило, уменьшается с возрастом, продольные анализы дают разные результаты. Предыдущие исследования показывают, что в отношении пола в спорте участвует больше мужчин, чем женщин.

Однако, учитывая периодические последствия, недавние продольные исследования показали, что женщины больше участвуют в спорте, чем в прошлом. Кроме того, было установлено, что мужчины, как правило, тратят больше денег на спорт, чем женщины. Еще один вывод заключается в том, что уровень образования положительно влияет на физическую активность. Исследования показали, что доход оказал положительное влияние как на физическую активность, так и на спортивные расходы [3; 76].

Спрос на спорт имеет динамичный характер, который можно наблюдать в спросе на различные виды спорта (например, катание на горных велосипедах или лыжном кроссе становятся все более популярными в последние годы) и участия в спорте на протяжении всей жизни. Возраст, в частности, играет решающую роль в изучении физической активности и расходов на спорт, учитывая демографический сдвиг и старение общества в настоящее время. Например, в прошлом физическая активность значительно снижалась, когда люди начинали работать профессионально. Напротив, в последние годы были найдены доказательства того, что все больше пожилых людей и больше женщин занимаются спортом. Участие в спорте и физическую активность в целом можно объяснить, в частности, с демоэкономической точки зрения. Это означает, что демографические (например, возраст и пол), а также экономические факторы (например, доход) считаются определяющими фактором физической активности. Кроме того, социально-экономические факторы могут влиять на физическую активность.

В этой связи социально-экономическая перспектива включает в себя такие факторы, как образование, профессия, занятость, доход, собственность и культура. В отличие от чисто социологической перспективы, социально-экономическая перспектива — это междисциплинарная область, которая использует экономические факторы для объяснения социальной реальности в обществах [7].

Исследуя историю миграции, следует отметить, что эта переменная рассматривается по-разному во всем академическом мире. В то время как этническая принадлежность исследуется, например, в Северной Америке и Великобритании, миграционный фон или национальность анализируется в континентальной Европе. Таким образом, к сравнениям следует относиться с осторожностью. Предыдущие исследования показывают в унисон, что лица с белым этническим происхождением чаще занимаются спортом и что люди без миграционного происхождения, как правило, принимают участие в спорте чаще, чем люди с миграционным прошлым.

Причина, среди прочего, этого вывода заключается в том, что люди с миграционным прошлым сталкиваются с культурными барьерами. Они включают в себя семейные обязательства; культурные нормы поведения, которые не подходят для женщин и пожилых людей; спортивная одежда, считающаяся нескромной; использование фиксированных гендерных условий невозможно; инструкторы и другие участники должны быть женщинами, одной этнической принадлежности и говорящими на одном языке. Чернокожие и латиноамериканцы, как обнаружили Хамфрис и Русески, с меньшей вероятностью будут участвовать в физической активности, чем белые [5].

Качественное исследование исследовало внутренние и внешние мотивы участия в спорте. Что касается мотиваторов, то нет никаких больших различий в отношении пола. Внутренними мотиваторами стали физические преимущества, то есть быть в форме и здоровее, а также контроль веса, социальных преимуществ, умственных и эмоциональных преимуществ (самооценка и удовольствие от деятельности) и сохранение независимости. Внешними мотиваторами для участия в спорте были средства массовой информации и семьи, которые говорили пожилым людям быть активными, чтобы оставаться в форме.

Это связано с динамикой спорта в современном обществе и изменением социальных норм и подчеркивает отношение к возрасту как косвенной переменной (т.е. социальный фактор связан с ним). Однако, в отличие от мотиваторов, существует также ряд барьеров. К ним относятся расходы, здоровье и физические ограничения из-за возраста [6].

Что касается экономических показателей, то можно наблюдать несколько общих тенденций. Прежде всего, доход играет значительную роль в отношении участия в спорте, а это означает, что лица с более высоким доходом с большей вероятностью будут заниматься спортом. Однако Лера-Лопес и Рапун-Гарате считают, что уровень доходов не влияет на участие в спорте.

Во-вторых, было показано, что время для ухода за детьми и родственниками негативно влияет на регулярную спортивную деятельность. Напротив, рабочее время (соответственно школьное время) оказало положительное влияние на участие в спорте.

В-третьих, было установлено, что хорошее образование оказывает положительное влияние на участие в спорте, что также верно для детей и подростков, родители которых имеют более высокий уровень образования. Это можно объяснить тем фактом, что благодаря более высокому уровню образования может быть лучшее понимание важности физической активности и спорта [5].

Расходы на спорт, по-видимому, связаны с доходом, а это означает, что с ростом доходов растут и спортивные расходы. Это также обнаружили Бройер и Шлезингер, которые утверждают, что связь между спортивными расходами и чистым доходом значительна. Люди с более высоким доходом и благодаря этому большим финансовым потенциалом могут тратить больше денег на спорт. Это уже было обнаружено в предыдущих исследованиях Вебера, а также Лера-Лопес и Рапун-Гарате, чьи результаты упоря-

доченных пробитовых моделей показывают, что влияние дохода на спортивное потребление статистически значимо. Кроме того, они считают, что трудоустройство положительно связано с потреблением спорта, но негативно связано с участием в спорте. Кроме того, спортивные расходы ниже среди неквалифицированных или полуквалифицированных работников по сравнению с менеджерами или квалифицированными работниками [7].

Приводя аргументы в пользу роли, которую спорт может играть в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, эксперты, которые внесли свой вклад в работу Содружества, были однозначны в том, что проблемы, затрагивающие целостность спорта, негативно сказываются на эффективности использования спорта в качестве инструмента развития. Хотя спорт часто оказывает положительное влияние на общество, бывают случаи, когда участие в спортивных мероприятиях может оказать негативное влияние на отдельных людей и сообщества. Важно отметить, что растет внимание общественности к вопросам управления спортом, манипулированию результатами соревнований, насилию и злоупотреблениям в спорте, а также вопросам, касающимся равенства и вовлеченности в спорт, которые приводят к этим потенциальным негативным последствиям. Эти проблемы влияют на достоверность утверждений о том, что спорт может быть использован для содействия достижению целей глобального развития [5].

Спектр вопросов честности в спорте широк и сложен; однако многие из них связаны с более широкими социальными вызовами и, в частности, с областями, находящимися в центре внимания Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Поощрение прав человека; борьба с растущим неравенством внутри общин и между ними; сокращение масштабов насилия и вредных практик, затрагивающих женщин, уязвимые общины и детей; улучшение доступа и интеграции людей с ограниченными возможностями; и укрепление управления для создания эффективных и подотчетных институтов — все это занимает центральное место в Повестке дня на период до 2030 года. Как подчеркивается в докладе Консультативного совета Организации Объединенных Наций по правам человека за 2015 год о спорте и правах человека, эти вопросы также представляют собой проблемы, с которыми сталкивается спорт во многих контекстах. Глобальный призыв к действию в рамках ЦУР должен также выступать в качестве объединяющего призыва к активизации усилий по решению проблем неподкупности в спорте [4].

Таким образом, многие заинтересованные стороны, участвующие в Консультация Содружества утверждала, что агентства, стремящиеся максимизировать развитие посредством спорта, также должны работать над решением проблем спортапроблемы с целостностью. У этого аргумента было два аспекта. Первое заключается в признании того, что проблемы, инциденты и нарушения, которые противоречат лучшим ценностям спорта, пропагандируемым глобальным спортивным движением, негативно влияют

на способность заинтересованных сторон SDP достоверно отстаивать спорт как ценный инструмент развития. Во-вторых, и в более широком смысле, это признание того, что, поскольку спорт играет важную роль во многих сообществах по всему Содружеству, решение вопросов честности и соблюдения прав человека в спорте и вокруг крупных спортивных мероприятий само по себе внесет вклад в более широкую повестку дня в области устойчивого развития.

Берлинская декларация была выделена в качестве ключевого ориентира для выработки надлежащих политических мер реагирования на проблемы неподкупности в спорте. Принятая 121 страной, эта декларация содержит конкретные рекомендации по сохранению целостности спорта. Консультативный орган Содружества по спорту также провел конкретный анализ вопросов честности в спорте в контексте Содружества и разрабатывает свод ключевых принципов, рекомендаций и указателей на соответствующие ресурсы, которые будут представлены правительствам стран-членов на 8-м совещании министров спорта Содружества. Активизация партнерских отношений была подчеркнута в качестве важной стратегии борьбы с проблемами неподкупности в спорте как внутри стран, так и между ними. Следует продолжать укреплять связи, которые заинтересованные стороны в спорте и имеют с областями правительства и гражданского общества, мандат и опыт которых сосредоточены на вопросах честности и соблюдения прав человека, изложенных выше [4].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» – Текст : непосредственный //Собрание законодательства Российской Федерации. – 2011. – № 48, Ст. 6724.
2. Бишаева А. А. Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, А. А. Малков. – Москва: КноРус, 2020. – 312 с. – Текст : непосредственный.
3. Информационный сайт о спорте : официальный сайт. – URL: <https://m.sports.ru> (дата обращения: 21.03.2023). – Текст : электронный.
4. Кузнецов В. С. Теория и история физической культуры / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. – Москва: КноРус, 2020. – 448 с. – Текст : непосредственный.
5. Министерство спорта Российской Федерации : официальный сайт. – URL: <https://www.minsport.gov.ru> (дата обращения: 21.03.2023). – Текст : электронный.
6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» : [сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 21.03.2023). – Текст : электронный.
7. Президентская библиотека : [сайт]. – URL: <https://www.prlib.ru> (дата обращения: 21.03.2023). – Текст : электронный.

О. В. Сидорова¹, **Д. Г. Сидоров**²

Волжский государственный университет водного транспорта¹

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет²

ИНТЕГРАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА В КУРАТОРСКОЙ РАБОТЕ ВУЗА

Ключевые слова: студент, куратор, проблемы в общении, современные педагогические цели.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы воспитания, как целенаправленного процесса, являющего собой неразрывное единство объективных условий и субъективных факторов воспитательного воздействия и взаимодействия участников этого процесса. Кураторам вузов нужно осваивать новые цели и функции образования и воспитания, находить гибкие формы сочетания педагогических подходов оптимальных решений для определенных конкретных ситуаций.

INTEGRATION OF THE PEDAGOGICAL APPROACH IN THE CURATORIAL WORK OF THE UNIVERSITY

Keywords: student, curator, communication problems, modern pedagogical goals.

Abstract. The article deals with the issues of education as a purposeful process, which is an inseparable unity of objective conditions and subjective factors of educational impact and interaction of participants in this process. University curators need to master new goals and functions of education and upbringing, find flexible forms of combining pedagogical approaches and optimal solutions for certain specific situations.

Воспитание студенчества сегодня происходит в крайне противоречивых условиях. Целью воспитания в вузе является формирование личности студента. Главной задачей воспитательной работы можно считать создание условий для активной жизнедеятельности студентов, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии. Процесс воспитания осуществляется непрерывно во время профессиональной подготовки специалистов.

И кураторы разных вузов обеспокоены состоянием морали и культуры в современном обществе, негативным влиянием на молодежь СМИ, особенно электронных. Каждый из нас понимает, что решающее влияние на формирование личности и характера молодого человека оказывают стандарты нравственного поведения, ясные и четкие социальные ориенти-

ры. При таких условиях трудно организовывать, проектировать мероприятия, создавать условия, соответствующие интересам, устремлениям и наклонностям молодежи [1, с.380].

Успешность деятельности педагога зависит от его способностей, к которым можно отнести умение передать свои знания в краткой и интересной форме, творческий склад мышления, находчивость и организаторские качества.

Педагогика в наши дни становится в центр проблем современности: никакая экономика и никакая политика не решат тех главных для общества задач, которые решает педагогика. Особенное значение имеет воспитание молодежи в вузе. Конечно, педагогическая деятельность по существу своему вообще не имеет готовых рецептов, но она всегда должна содержать поиск лучших и оптимальных решений для определённых конкретных ситуаций. Кроме того, куратор по меньшей мере вдвое старше своих подопечных. Для 17-22 летних людей это очень большая разница в возрасте. Они в большинстве случаев видят в кураторе только преподавателя, мнение которого надо учитывать, но не более. Налаживание неформального контакта в этом случае чрезвычайно проблематично, даже если забыть об общей численности таких контактов. Предложение работать через старост или неформальных лидеров тоже не принесет реальной пользы.

Существует мнение, что налаживание воспитательной работы со студентами можно осуществлять через привлечение их к общественно-полезным мероприятиям различного уровня. Да, это метод очень хороший, но остается вопрос, какова должна быть роль куратора. Организатор или информатор? Если организатор, то мероприятие становится сугубо формальным, а, значит, изначально будет вызывать реакцию отторжения или, в лучшем случае, безразличия. Вспомните, как вы сами относитесь к различным формальным мероприятиям.

Неформальное общение предполагает определенную степень доверия обеих сторон. Оно основано, в первую очередь, на частом личном общении друг с другом. Даже если предположить, что студенты более-менее узнают особенности куратора и определенная степень доверия у них со временем появится, то куратор, работающий на курсе с численностью студентов около ста (а иногда и больше) человек, никогда не сможет в достаточной степени узнать каждого. Это значит, что ему сложно помогать малознакомому человеку, а без этого тяжело устанавливать неформальные контакты.

Наша молодежь предоставлена сама себе, ее втягивают в разного рода сомнительные политические и общественные организации, у нее нет конкретной личной цели и жизненной мотивации. Даже семья перестала быть носителем духовного воспитания. Нам следует прислушаться к мнению молодежи и сделать выводы, как помочь им преодолеть духовно-нравственный кризис. Многие вопросы современной жизни, волнующие молодежь, дают повод поговорить с ними о нравственных проблемах и это обязательно нужно использовать в воспитательном процессе.

Совместное участие в каких-либо событиях, общение с интересными людьми, имеющими богатый жизненный опыт, оказывает значительное воспитательное воздействие на молодежь. Сами студенты предлагают: «Необходимо проводить лекции, беседы, направленные на раскрытие возможностей человека в этом мире, на самореализацию молодежи».

Работая куратором, нужно строить воспитательный процесс в этом направлении. Организовывая лекции и беседы, стремитесь учитывать проблемы, волнующие студентов, с тем чтобы эти встречи не были формальными, но оставляли в душе след и заставляли задуматься. Тематика лекций и бесед должна быть разнообразной, но, нельзя забывать, что на сегодняшний момент больше 50% студентов нуждаются в психологической помощи. Их волнуют проблемы межличностного общения и особо актуальной для студентов теме - сдаче экзаменов. «Как успешно сдать экзамен?», «как преодолеть страх перед экзаменом?», «что делать, если от волнения не можешь ответить?». Также хорошо бы завести разговор о нравственных ценностях, о борьбе со своими недостатками и достижении важных целей в жизни человека.

Получая сейчас академическую группу, сталкиваешься с тем, что студент не готов к общественной коллективной жизни в стенах университета. Когда в начале работы проводится анкетирование с целью ознакомления, многие скрывают свои увлечения, интересы только потому, что пришли учиться, а не развлекаться, а есть, наоборот, активные студенты, но не желающие ничего делать, потому что все это надоело в школе.

Стало трудно выявлять лидеров, выбирать актив, часто ошибаемся. Поэтому кураторство на первом курсе особенно трудное, непредсказуемое. Группу сложно организовать, объединить, привлечь, найти с ней взаимопонимание. За те часы, что отводятся на кураторскую работу, не только работать - узнать про каждого студента просто невозможно.

Не секрет, что большая часть студентов отсеивается на первом курсе, частично - на втором. Причиной ухода чаще всего является неподготовленность к студенческой жизни, схема обучения, отличающаяся от школьной. Человек теряется, помочь разобраться в новой ситуации и должен куратор [2, с. 47].

Мы, более старшее поколение, воспитывались в духе коллективизма - отряд октябрят, пионерская дружина, комсомольская организация. Жизнью в институте руководил студенческий комитет, были вечера в стенах института. В этих вечерах участвовали преподаватели, и танцевали рядом, и общались в неофициальной обстановке. И нельзя сказать, что это было плохо.

Конечно, жизнь меняется. Она стала информационно более насыщенной, более оперативной в смысле общения: раньше "эпистолярный" жанр был в почете, сейчас интернет, "смс". Фильмы, музыка — как за этим поспеть, как шагать в ногу с молодежью, как поддерживать беседу, как не показаться, что ты «из прошлого века»? Походы в театр, на выставки. Чтение книг, которые они рекомендуют. Фильмы, которые они смотрят. Мы живем рядом с ними, мы должны знать их интересы, показывать им пример общения, поведения.

Да и правительство страны озабочено проблемами молодежи-создаются молодежные движения, способные формировать параметры созидательной, творческой, инновационной деятельности молодого поколения.

Есть вопросы, на которые мы не можем найти ответы без помощи психолога. Наркотики — где корень зла, как уберечь, как увести от беды? Курение - раньше не было такого скопления курящих у парадного входа в академию, и мостовая была чище. Брань — в наше время не была такой изысканной, значительно реже звучала в устах прекрасной половины человечества. В ответ же на замечание можно услышать фразы, сложно переводимые. Как поступать в таких случаях, что предпринимать, как "разрулить" ситуацию? Вот и ищем ответы на такие сложные вопросы.

Культивирование нравственных, патриотических ценностей должно стать одной из главных приоритетных целей всего учебного и воспитательного процесса. Специалист водного транспорта, как и любой выпускник вуза в современном обществе, должен проявлять уважение и любовь к культурному наследию страны и формировать чувства ответственности за свою судьбу и судьбу своего Отечества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сидорова О. В. Новые ориентиры в решении проблем воспитательной работы вуза / О.В. Сидорова. – Текст : непосредственный // Перспективы развития высшей школы: вторая междунар. науч.-практ. конф. – Сургут, 2020. – С. 379-382.
2. Климова Т. Д. Куратор-студент: кто кого воспитывает? / Т. Д. Климова. – Текст : непосредственный // Воспитательная работа в студенческом коллективе: материалы науч.-метод. межвуз. конф. – Нижний Новгород, 2006. – С. 46-48.

УДК: 378.147

А. Н. Созонова, С. И. Хромина

Тюменский индустриальный университет

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС «ЭКОЛОГИЯ ЗДОРОВЬЯ» В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: обучающиеся, индивидуальные образовательные технологии, элективный курс, экологическое мышление, здоровье.

Аннотация. Представлен опыт создания элективного курса для обучающихся по базовому блоку дисциплин в рамках индивидуальных образовательных траекторий. Курс представлен к выбору, с учетом индивидуальных образовательных потребностей обучающихся. Тематическое наполнение

курса, было ориентировано на мотивацию обучающихся к ценностному отношению к своему здоровью. Направлено на осознанный выбор оздоровительных средств и технологий, немедикаментозного спектра. В диапазоне внимания рекомендации по оздоровительным средствам физкультурно-спортивного назначения. Изучая курс, обучающиеся, формируют личностный стереотип экологического мышления.

ELECTIVE COURSE "ECOLOGY OF HEALTH" IN A TECHNICAL UNIVERSITY

Keywords: students, individual educational technologies, elective course, environmental thinking, health.

Abstract. The experience of creating an elective course for students in the basic block of disciplines within the framework of individual educational trajectories is presented. The course is presented for selection, taking into account the individual educational needs of students. The thematic content of the course was focused on motivating students to value their health. It is aimed at a conscious choice of health-improving means and technologies, non-drug spectrum. In the range of attention recommendations on health-improving means of physical culture and sports purposes. Studying the course, students form a personal stereotype of ecological thinking.

Современная система высшего образования, постепенно трансформируется, активно внедряет индивидуальные образовательные технологии, в основе которых лежит возможность составления персонального профиля обучения. В настоящее время высшие учебные заведения вводят в образовательный процесс и активно реализуют систему модульных элективных курсов, включающих в себя разнообразные направления по предметным областям и видам деятельности [1; 2, с. 123].

Обучающиеся, выбирая интересующий их элективный курс, могут выбрать не только непрофильные курсы, но профильное направление. Благодаря наличию большого выбора предлагаемых дисциплин, создается гибкая система обучения студентов, внутри которой сам обучающийся создает индивидуальную траекторию своего образования. Уже сейчас мы можем наблюдать эффективность инновационных преобразований [3, с.86]. Введение элективных модулей создает условия для многопрофильной дифференциации содержания процесса обучения, обеспечивает гибкость возможностей для построения каждому студенту, индивидуальной линии собственного образования в соответствии с постоянно меняющимися условиями современного мира [4, с.72].

В контексте развития индивидуальных образовательных траекторий Тюменского индустриального университета, курс «Экология здоровья», представлен в модуле дисциплин «Поведение человека», который реализуется с 2022 учебного года.

Объектом исследования является содержательное наполнение элективного курса «Экология здоровья».

Цель исследования – определить ценностные ориентиры и технологии элективного курса «Экология здоровья».

Элективный курс «Экология здоровья» направлен на повышение мотивации обучающихся к поддержанию здорового стиля жизни и осознанному отношению к формированию собственного здоровья, как ценностному ориентиру в выборе жизненной стратегии.

Экологические условия жизнеобеспечения, бросают вызов традиционным поведенческим установкам, заставляя обучающихся, по-новому встраиваться в систему, стремительно меняющейся среды. Неблагоприятное влияние экологических факторов, влияющих на психоэмоциональное состояние и физическое здоровье обучающихся, подвигают к поиску новых путей адаптации к средовым условиям.

Восстановление и приумножение ресурсов здоровья, на современном этапе, невозможно без ключевых аспектов: соблюдения культуры физического тела, психоэмоциональной гигиены, информационной селективности, повышения двигательной активности и спортизации.

Цель элективного курса: формирование адаптивного поведения обучающихся в формировании культуры собственного здоровья в меняющихся экологических условиях среды.

Задачи курса.

Сформировать поведенческие ориентиры на здоровый стиль жизни;

Воспитать устойчивую личностно-нравственную ответственность к сохранению собственного здоровья;

Ориентировать обучающихся на применение естественных факторов природы для укрепления здоровья;

Адаптировать обучающихся к физическим нагрузкам в меняющихся условиях обучения и труда;

Выработать адаптивный поведенческий механизм эффективного жизнеобеспечения.

Дисциплина «Экология здоровья» относится к обязательной части учебного плана и входит в блок общеуниверситетских элективных дисциплин по теме «Поведение человека».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание средств и методов сохранения и укрепления физического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности,

- умение использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития,

- владение основами физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности.

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины «Экология здоровья» (таблица 1) является основой для освоения элективных дисциплин по физической культуре.

Таблица 1

Содержание разделов курса «Экология Здоровья»

№	Наименование раздела
1	Экологический подход в формировании здорового образа жизни, как объективная необходимость
2	Холистический подход в формировании здорового образа жизни, как объективная необходимость
3	Константные факторы здорового образа жизни
4	Питание – основа здоровья
5	Факторы нездорового образа жизни
6	Экогигиена физической культуры и спорта
7	Двигательная активность – ведущий фактор здорового образа жизни
8	Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом
9	Карьера и здоровье

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих образовательных технологий (рис. 1).



Рис. 1. Образовательные технологии, используемые в элективном курсе «Экология здоровья»

Результаты освоения элективного курса: психофизическая готовность обучающихся к профессиональной состоятельности и жизнедеятельности в меняющихся средовых условиях, с формированием экологического поведения и ценностного отношения к собственному здоровью, на основе самопознания его ресурсов, и адаптивного взаимодействия с окружающим миром [5., с. 539].

Элективный курс «Экология здоровья» решает основной вопрос – создание базисных знаний о ценности своего здоровья, как неотъемлемой части экологической системы взаимодействия с окружающим миром. В процессе освоения курса, обучающиеся овладевают системой индивидуальной надстройки здоровьесформирующих технологий [6., с.383].

Предполагается, что по окончании изучения курса «Экология здоровья», студенты смогут реализовать свой профессиональный и жизненный потенциал намного эффективнее, с приобретенными знаниями об альтернативных способах оздоровления, не медикаментозного назначения.

Таким образом, полученные знания влияют на общее гармоничное развитие личности обучающихся, с возможностью более полноценной реализации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рогова Г. А. Элективные курсы как содержательная основа профильного обучения / Г. А. Рогова. – Текст: электронный // Вопросы Интернет-образования». – 2018. – № 56. – URL: http://vio.uchim.info/Vio_58/cd_site/articles/art_4_7.htm. (дата обращения: 21.03.2023).

2. Жулева М. С. Педагогические условия реализации элективных курсов в системе высшего образования (на материале опыта вузов города Тюмени) / М. С. Жулева, И. В. Шулер. – Текст : непосредственный // Общество: социология, психология, педагогика. – 2023. – № 1 (105). – С. 121-127.

3. Синельникова Н. А. Элективный курс в вузе как средство формирования дисциплинированности студента / Н. А. Синельникова, Е. Ю. Шлюбуль. – Текст : непосредственный // Вестник современных исследований. – 2018. – № 10.5 (25). – С. 85-87.

4. Воробьева Н. А. Некоторые аспекты реализации дисциплин "Физическая культура", "Элективные курсы по физической культуре" в вузах при дистанционном обучении / Н. А. Воробьева, Т. В. Никольская. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2021. – № 10 (200). – С. 71-76.

5. Хромина С. И. Психоэмоциональное состояние студентов в постковидный период. Задачи физвоспитания / С. И. Хромина, А. Н. Созонова, М. Ю. Решонова. – Текст: непосредственный // Гуманитаризация инженерного образования: методологические основы и практика – 2022 : материалы III Международная научно-практическая конференция. В 2 т. – Тюмень: ТИУ, 2022. – С. 538– 543.

6. Шаргина М. Г. Понятие качества образования в контексте диверсификационной системы / М. Г. Шаргина, Т. С. Кланюк, М. Н. Артамонова. – Текст : непосредственный // Физкультурно-спортивная и воспитательно-патриотическая деятельность в вузах: инновации в решении актуальных проблем : материалы Международной научно-практической конференции / отв. ред. С. И. Хромина. – Тюмень: ТИУ, 2021. – С. 382-386.

Н. В. Толстова

Тюменский индустриальный университет

СОЦИАЛИЗАЦИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ИГРЕ В БАСКЕТБОЛ

Ключевые слова: баскетбол, социализация, студент, спорт.

Аннотация. Проблема социальной адаптации для человека стоит в настоящее время наиболее остро. Поэтому, тема нашего исследования является весьма актуальной. В нашей статье была поставлена цель – обосновать использование игры в баскетбол для социализации студентов. Было доказано, что социализация через спорт – это самое доступное и удобное из всех остальных видов социализации. И игра в баскетбол позволяет решить множество задач, таких как укрепление дисциплины, профилактика вредных привычек, организация досуга и т.п.

SOCIALIZATION OF STUDENTS WHEN PLAYING BASKETBALL

Keywords: basketball, socialization, student, sport.

Abstract: The problem of social adaptation for a person is currently the most acute. Therefore, the topic of our research is very relevant. In our article, the goal was to justify the use of the basketball game for the socialization of students. It has been proven that socialization through sports is the most accessible and convenient of all other types of socialization. And playing basketball allows you to solve many tasks, such as strengthening discipline, preventing bad habits, organizing leisure activities, etc.

Влияние любого спорта, особенно баскетбола, носит социализирующий характер. Проблема социальной адаптации для человека стоит в настоящее время наиболее остро. Поэтому, данная тема является весьма *актуальной*.

Согласно Шаргиной М.Г. (2020), «главное место в социализации любого человека занимает стремление к реализации своих потребностей». [3] В последнее время возрос интерес населения к различным видам спорта. Конечно, ведущую роль в этом играет реклама различных видов спорта.

Если рассматривать из всех предложенных видов спорта, баскетбол, то очевидно, что систематические занятия им повышают уровень координации, мышечную тренированность и сердечно-сосудистую систему.

Целью нашего исследования стало обоснование использования игры в баскетбол для социализации студентов.

Социальная адаптация студентов подразумевает под собой включение в систему общественных взаимоотношений, что требует от студента переработки своего поведения, адаптации к определенным условиям. Этими условиями становятся: (Рис.1)

Социализация через спорт – это самое доступное и удобное из всех остальных видов социализации.

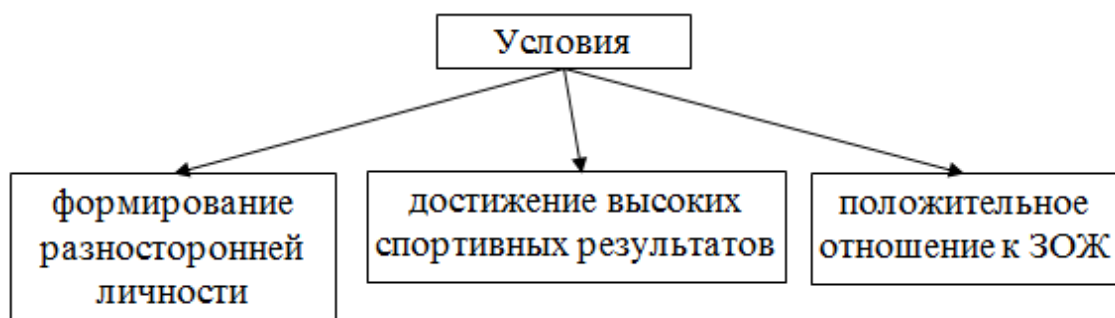


Рис. 1. Определенные условия адаптации студента

Привлечение к спорту значительного большинства людей позволяет решать некоторые задачи. (Рис.2)

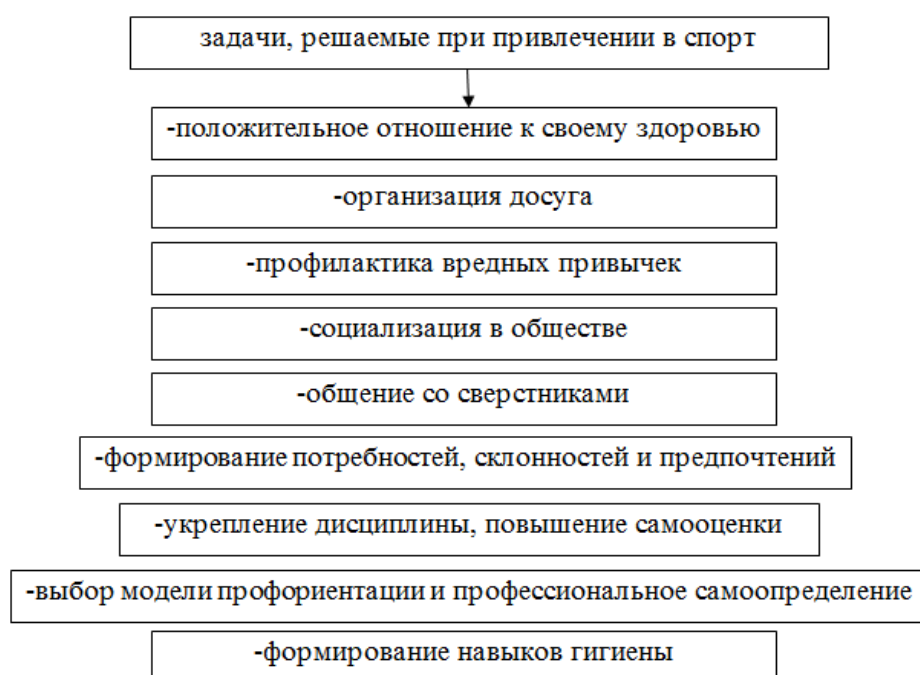


Рис. 2. Задачи при привлечении к спортивной деятельности

Баскетбол является наиболее ярким и зрелищным видом спорта. (Рис.3)

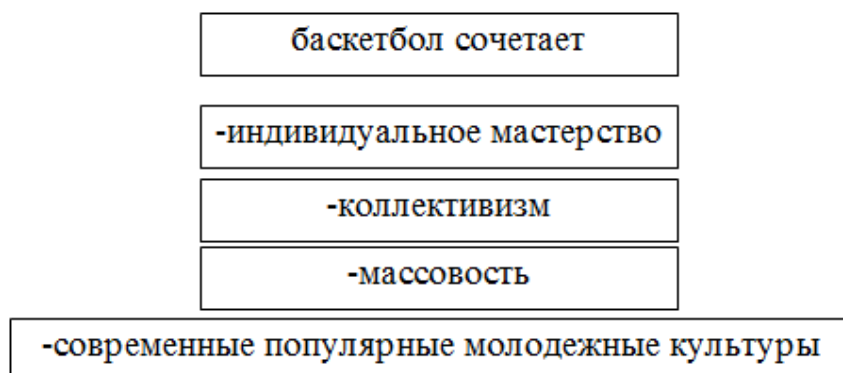


Рис. 3. Составляющие баскетбола

Роль баскетбола как вида спорта в социализации индивида неоценима [2]. Баскетбол дает игроку понять правила поведения, границы дозволенного и возможность самореализоваться в границах игрового поля (Рис.4).

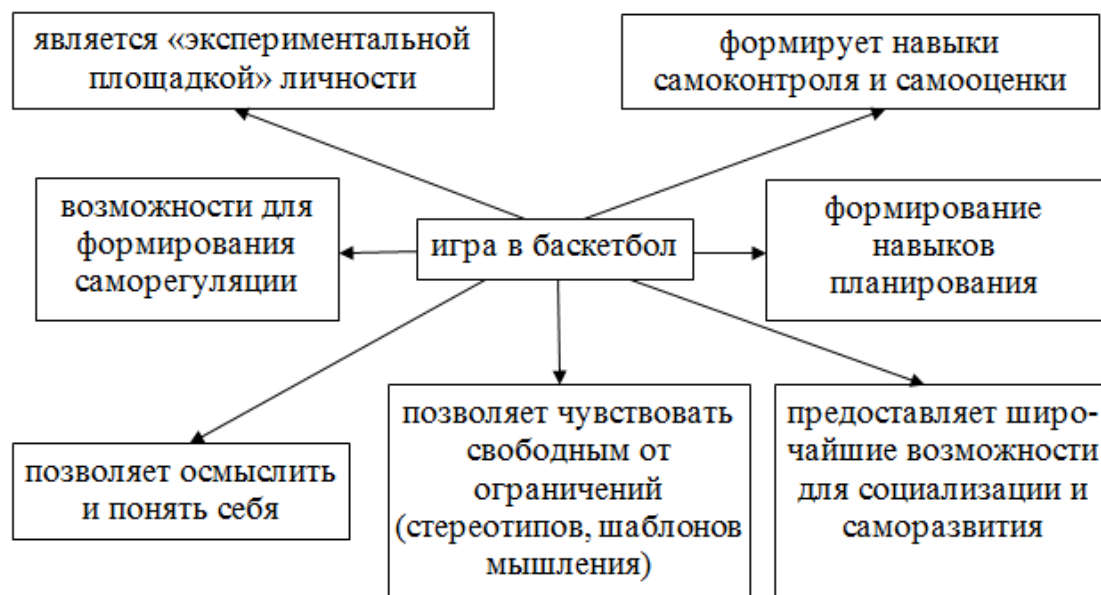


Рис. 4. Возможности при игре в баскетбол

Если смотреть в сущность игры в баскетбол, то это совместная деятельность, в ходе которой осуществляется коллективная взаимозависимость [1]. Здесь есть возможность расширить свои личные возможности, привлекая потенциал других игроков (Рис.5).

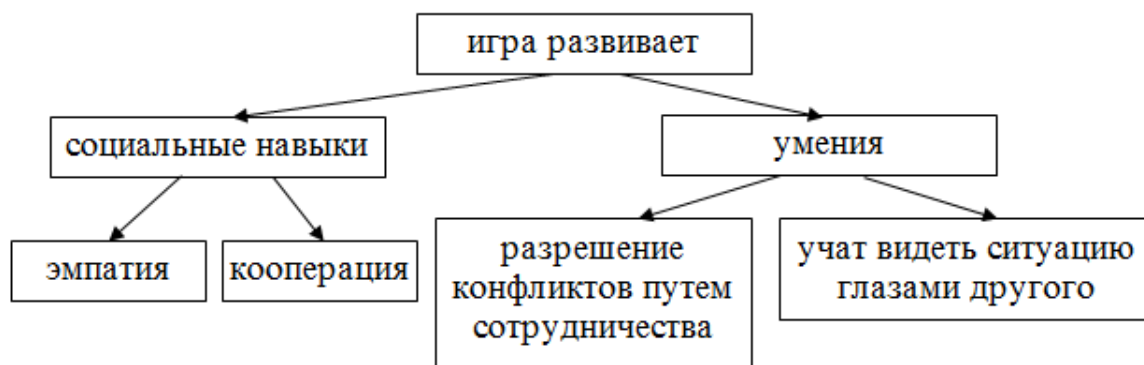


Рис. 5. Что развивает игра в баскетбол

Из вышесказанного можно сделать следующие выводы:

1. Баскетболу присуща эмоциональность, зрелищность, формирование социальных умений и навыков.
2. Самое удобное и доступное средство социализации студента – через спорт.
3. Игра в баскетбол позволяет решить множество задач, таких как укрепление дисциплины, профилактика вредных привычек, организация досуга и т.п.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ильинич В. И. Физическая культура студента /В. И. Ильинич. – Москва : Гардарики, 2005. – 448 с. – Текст: непосредственный.
2. Спортивные игры: учебник для студентов педагогических вузов факультетов физического воспитания. Т. 1 / Ж. Л. Козина, И. Б. Гринченко, С. И. Крамской, Ю. М. Поляков: под общ. ред. Ж. Л. Козиной. – Харьков, 2013. – 446 с. – Текст: непосредственный.
3. Шаргина М. Г. Фитнес-культура как инструмент социализации студентов /М. Г. Шаргина, М. Н. Артамонова, Т. С. Кланюк. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3 (181). – С. 481-484.

УДК 61+613

Г. Е. Усачева, студент; **А. А. Бабина**, доцент, к. пед. наук., доцент
Тюменский индустриальный университет

ОБЗОР МЕТОДОВ ОЗДОРОВЛЕНИЯ

Ключевые слова: методы оздоровления, сохранение и укрепление здоровья. Аннотация. В статье рассматриваются разнообразные методы сохранения и укрепления здоровья среди обучающихся. Показаны их значимость и популярность. Проведён анализ самых востребованных методов сохранения и укрепления здоровья.

REVIEW OF HEALING METHODS

Keywords: methods of health improvement, preservation and strengthening of health.

Abstract. The article discusses various methods of preserving and strengthening health among students. Their significance and popularity are shown. The analysis of the most popular methods of preserving and strengthening health is carried out.

В современном мире ценность здоровья является одной из приоритетных. О необходимости беречь его смолоду говорится везде и всюду. Ведь чтобы жить полноценной жизнью, наслаждаться каждым её мгновением, нужно, в первую очередь, быть здоровым. Мы часто слышим о том, что здоровье нужно беречь смолоду, чтобы не жалеть об этом потом.

По оценкам экспертов состояние здоровья людей больше зависит от образа жизни, и в меньшей степени от окружающей среды, генетической предрасположенности и здравоохранения [1].

Крепкое здоровье является результатом правильного, сбалансированного питания, физических упражнений, здорового сна и ежедневной гигиены. Зачастую, здоровый образ жизни это – совокупность привычек, которые помогают нам сохранить здоровье, укрепить иммунитет и значительно увеличить продолжительность жизни. Безусловно, все мы разные и для каждого здоровый образ жизни представляет собой определённую совокупность факторов и показателей здоровья. Методы оздоровления как раз представляют собой необходимые условия, которые обуславливают факторы, способствующие "оздоровлению".

На сегодняшний день известно множество методов оздоровления организма, некоторые из них уже давно проверены временем и множеством исследований, а в некоторые нам даже сложно поверить. Вообще метод - совокупность способов и приёмов осуществления определённого действия (В.И. Загвязинский).

Существует много методов оздоровления. Это утренняя зарядка, ходьба, бег, закаливание, диетотерапия и пр.

На сегодняшний день появляется все больше и больше новых методов оздоровления. Ставшая популярной в 1990-х годах скандинавская ходьба продолжает набирать обороты популярности в том числе среди населения преклонного возраста. Такие упражнения сжигают на 46% больше калорий, чем обычная ходьба, улучшают кардиореспираторную функцию, увеличивают частоту сердечных сокращений и активизируют мышцы верхней части тела и ног.

Популярной стала иппотерапия-уникальный метод реабилитации и укрепления здоровья. Иппотерапия – это нейрофизиологически-ориентированная терапия с использованием лошади. Этот метод характеризуется положительным физическим, психологическим и эмоциональным эффектом при реабилитации неврологических, физических и других инвалидностей. Это также специализированная форма реабилитации и лечебной физкультуры для детей с церебральным параличом и аутизмом. Движение лошади, состоящее из множества элементов, массирует мышцы ног и таза всадника, оказывает мягкий согревающий эффект и усиливает приток крови к конечностям. Во время аллюра лошади, который является основой конной терапии, лошадь совершает около 110 различных направленных вибрационных движений, которые передаются всаднику. Верховая езда также способствует развитию двигательных навыков и улучшает выравнивание осознания окружающей среды у пациентов с различными психическими расстройствами.

Большую популярность среди методов оздоровления имеют бани и сауны, однако, мало кто знает, как действительно извлечь максимум пользы из посещения. Многочисленные изучения влияния бани на здоровье человека показали положительные результаты.

При верном подходе сауна может эффективно снижать кровяное давление у больных гипертонией, благотворно влиять на здоровье людей с заболеваниями почек, а также налаживать обмен веществ. Сочетание сауны и массажа также оказывает особый эффект при лечении заболеваний периферической и центральной нервной системы, таких, как невропатия, остеохондроз и хронический полиартрит. Кроме того, увлажнение воздуха в камере специальными настоями, травами или маслами (мята, хвоя, эвкалипт и т.д.) в сочетании с теплым воздухом оказывает эффект, аналогичный ингаляции. Наблюдения показали, что 10-минутное пребывание в сауне увеличивает двигательные реакции и улучшает координацию движений. Данные эффекты ухудшаются после 20 минут пребывания в сауне.

Таким образом, сауны и горячие ванны помогают поддерживать основные функции организма на достаточно хорошем уровне, позволяя малоподвижным людям в изрядной степени компенсировать недостаток физической активности. Они также могут повысить работоспособность и ускорить процесс восстановления после значительных умственных и физических нагрузок. Регулярное посещение саун и паровых бань позволяет снять усталость, расслабить мышцы и укрепить вегетативную нервную систему [2].

Не является исключением среди методов поддержания здоровья, и физиотерапия. Методы физиотерапии имеют место быть в периоды реабилитации после болезни. Физиотерапия – это методы лечения и профилактики разных заболеваний путем воздействия на человеческий организм естественными или искусственными факторами происхождения [3]. Данная методика имеет существенный ряд плюсов таких как: профилактика широкого спектра заболеваний, отсутствие побочных эффектов, клинически доказанная эффективность, и многие другие. Область физиотерапии распространяется на практически любые системы организма, нервную, дыхательную, сердечно-сосудистую и опорно-двигательную системы, а также на кожные заболевания и систему ЖКТ. Существует огромное множество видов физиотерапевтического воздействия, они подбираются специалистами в зависимости от общего состояния, тяжести заболевания, возраста и других особенностей организма. Разумеется, посещение физиотерапевтического кабинета требует времени, однако, здоровье должно быть приоритетней. Эффективное лечебное действие оказывает и фитотерапия, кроме этого, она имеет существенный ряд плюсов, что позволяет этому методу оставаться популярным и в наши дни. Фитотерапия, которую можно смело назвать «лесной аптекой» - метод лечения заболевания с помощью лекарственных средств растительного происхождения, содержащих комплексы биологически активных веществ, максимально полно извлеченных из целого растения или отдельных его частей. ВОЗ классифицирует фитотерапию как один из компонентов традиционной медицины. В современной реальности (по данным Института по изучению общественного мнения в Германии) более половины респондентов выбирают в качестве лечения лекарственные средства природного

происхождения и лишь 20% респондентов считают фармпрепараты более надежными. Немаловажное достоинство этого метода в том, что она может применяться достаточно долго без значительных побочных эффектов и совместима со множеством лекарств и вместе одно с другим. Кроме того, еще одно преимущество фитотерапии это -многофункциональное действие растений за счет различных биологически активных веществ, имеющих схожесть с организмом человека. Например, фитогормоны, полисахариды, витамины обладают схожим химическим строением у растений и у человека. Помимо этого, множество из этих веществ попадают в наш организм исключительно при употреблении пищевых растений. Заключительным весомым фактором является доступность и большая сырьевая база. Множество растений и лечебных сборов имеют достаточно низкую себестоимость, а это насущно при современных социально-экономических условиях жизни подавляющего большинства населения [4]. Важность правильного питания нельзя упускать из виду, когда речь идет о здоровье. Статистика показывает, что половина здоровья человеческого организма зависит от таких факторов, как образ жизни и питание. Грамотное питание — это ключ к здоровью и хорошему самочувствию. Сбалансированное питание помогает избежать хронических заболеваний, укрепляет иммунную систему и поддерживает стройную фигуру [5]. В перечень плюсов, которые получает человек при поставленном питании входит: налаживание пищеварения в целом, улучшение состояния кожного покрова, волос, ногтей, предупреждение различного рода серьезных недугов по типу гипертонии, диабет и т.д. Правильная диета — это не только внимание к количеству потребляемых калорий и частоте приема пищи, но и разнообразие. Важно включать в рацион различные группы продуктов, такие, как овощи, фрукты, крупы, молочные продукты, мясо и рыба. Не следует забывать и об одном из факторов здорового образа жизни - разумном потреблении питательных веществ.

В ходе работы было принято решение изучить актуальные методы поддержания и сохранения здоровья среди обучающихся Тюменского индустриального университета г. Тюмени и выявить наиболее популярные методы, позволяющие поддерживать здоровье на соответствующем уровне. Всего в опросе приняло участие 160 человек. Респондентам предлагалось проранжировать по степени значимости для себя те или иные методы сохранения и укрепления здоровья.

По результатам опроса: 95 % знают о различных методах оздоровления. На первое место 91,5 % людей поставили здоровый сон, следом за ним идет здоровое питание 89,8 %, на третьем по популярности месте обосновалось плавание 88,1 % и закаливание 84,7 %. Остальные места распределились между гимнастикой, массажем, баней, сауной, бегом и йогой. Самыми малочисленными оказались физиотерапия, ушу, а также пилатес - 27,1%. Также был проведен опрос о достаточности сна, из всех респондентов высыпается 63,3%.

Подводя итоги, можно сказать, что население старается поддерживать своё физическое состояние и заботиться о здоровье. Результаты показали, что стремление сохранять и укреплять своё здоровье является важным для большинства опрошенных. Существует множество методов, помогающих укрепить и сохранить здоровье и опрос показал, что респонденты готовы выбирать из множества предложенных альтернатив, чтобы поддерживать своё состояние здоровья на соответствующем уровне.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воронов Н. А. В здоровом теле здоровый дух / Н. А. Воронов. – Текст: электронный // COLLOQUIUM-JOURNAL. – 2018. – № 6-2 (17). – URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 31.03.2023).
2. Польза сауны и её влияние на организм человека. – Текст: электронный // Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»: официальный сайт – URL: <https://belmapo.by/polza-saunyi-i-eyo-vliyanie-na-organizm-cheloveka.html> (дата обращения: 02.03.2023).
3. Физиотерапия: что это, для чего нужна. – Текст: электронный // "Профмедцентр" медицинская клиника: официальный сайт. – 2023. – URL: <https://profmed.center/blog/fizioterapiya-cto-eto> (дата обращения: 04.03.2023).
4. Фитотерапия в амбулаторно-поликлинической практике: учебное пособие для студентов / А. Я. Крюкова, Н. В. Кудашкина, К. А. Пупыкина [и др.]. – Уфа, 2012. – 115 с. – Текст: непосредственный.
5. Правильное питание и его польза. – Текст : электронный // Администрация Заводского района города Минска: официальный сайт. – 2023. – URL: <https://zav.minsk.gov.by/tsentr-gigieny-i-epidemiologii-informiruet/5715-pravilnoe-pitanie-i-ego-polza> (дата обращения: 28.03.2023).

УДК 378.147

С. А. Утусиков

Тюменский индустриальный университет

ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: оздоровительная технология, тренажёрная технология, осознанный выбор, двигательная активность, физическое воспитание.
Аннотация. Описаны принципы оздоровительной технологии и методы тренажёрной оздоровительной технологии. Показана роль сознательного выбора обучающимися оздоровительных технологий. Описана эффективность тренажёрных технологий в определении содержания двигательной активности студентов и в воспитательной функции учебно-тренировочного процесса.

WELLNESS TECHNOLOGIES IN PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

Keywords: wellness technology, fitness technology, conscious choice, motor activity, physical education.

Abstract. The principles of wellness technology and methods of fitness wellness technology are described. The role of conscious choice of health technologies by students is shown. The effectiveness of simulator technologies in determining the content of students' motor activity and in the educational function of the educational and training process is described.

Поддержание соответствующего уровня физического здоровья студентов является одной из приоритетных задач системы образования. Выполнение этой задачи осуществляется посредством физического воспитания. Однако стоит отметить, что роль физического воспитания в данном случае заключается именно в формировании мотивации к определённому уровню двигательной активности.

Это имеет большое значение наряду с режимом дня, отсутствием вредных привычек, питанием и пр. Согласно этому, актуальным становится соблюдать ряд определённых принципов: физические нагрузки должны не только обеспечивать определённую двигательную активность, но и развивать психофизические кондиции, работоспособность и общую выносливость, а также формировать культуру здоровья, систему определённых ценностных ориентаций.

Стоит также отметить, что оздоровительные технологии будут иметь соответствующий воспитательный эффект только в том случае, если физическая нагрузка не только адекватна потребностям, возможностям и состоянию здоровья обучающихся, но и соблюдается учёт разнообразия возможностей удовлетворения целей обучающихся. Происходит "понимание" принципов и ориентиров своей настоящей и будущей деятельности, что является ключевым моментом в становлении и развитии.

В процессе саморазвития человек становится субъектом своей деятельности, самоутверждается, формируется его позиция" [1, 51]. Таким образом, психофизическое совершенствование обучающихся осуществляется благодаря тесной связи между возможностью сознательного выбора определённых физических упражнений и целенаправленным развитием определённых физических качеств на основе понимания основ и принципов выбранной деятельности.

Так, на базе Тюменского индустриального университета студенты имеют возможность выбрать направление общей физической подготовки (волейбол, баскетбол, плавание, аэробику, тренажёрный зал, лёгкую атлетику).

Существует множество оздоровительных технологий, однако, все они имеют одно главное условие - сознательность. Оздоровительная тренировка - система физических упражнений, направленных на повышение функционального состояния организма до необходимого уровня.

Задачами являются: улучшение функционального состояния и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем; повышение выносливости и увеличение общей работоспособности; укрепление опорно-двигательного аппарата и мышечной системы; регуляция обменных процессов; укрепление иммунитета [2].

Для тренажёрных технологий характерна не только оздоровительная, но и соревновательная направленность, такая, как максимальное наращивание мышечной массы, уменьшение жировой прослойки до минимума.

Силовая оздоровительная тренировка в рамках учебного процесса строится с учётом определённых особенностей: длительность не более 45-60 минут, при этом обязательна предварительная разминка. Основными методами силовой оздоровительной технологии являются: метод повторных и метод максимальных усилий.

Для метода повторных усилий характерно непрерывное выполнение в рамках одного цикла определённое количество движений, направленных на проработку определённых групп мышц.

Метод максимальных усилий рассчитан на соответствующие зоны: зона предельных возможностей (2-4 повторения с весом 90-95% от максимального, 3-4 подхода, отдых между подходами 2-5 минут); высокая зона нагрузки (5-7 повторений, вес отягощений 70-85% от максимума, количество подходов может быть на 1-2 больше, а отдых между ними сокращается - 1-3 минуты); умеренно-средняя нагрузка (8-10 повторений, вес отягощений 50-60% от максимального, а отдых сокращается еще на 1 минуту, либо на 30 секунд, в зависимости от поставленного времени); малая нагрузка (12-20 и более повторений, 2-4 подхода, с отягощениями 20-50% от максимального, в зависимости от уровня подготовки, с интервалом для отдыха в 1-3 минуты).

Причём стоит отметить, что увеличение количества повторений и уменьшение отягощений направлено на развитие силовой выносливости, а не на наращивание мышц и развития максимальной "взрывной" силы. Необходимым также становится выполнение упражнений до максимального напряжения [3].

Обучающиеся имеют разные потребности, цели и возможности, поэтому необходимо учитывать сбалансированность работы и отдыха, сочетать упражнения с растяжкой, подбирать упражнения разнонаправленные - как на одну группу мышц, так и вовлекая в работу максимальное количество мышц.

При отборе содержания упражнений необходимо учитывать как их локацию, специфику, так и ориентироваться на основные группы мышц. Немаловажным при этом становится "правильное дыхание", способствующее более чёткому выполнению техники того или иного упражнения посредством выработки "экономичности" дыхания и повышения "результативности" упражнений.

Для изучения эффективности тренажёрных оздоровительных технологий как метода физического воспитания был проведён опрос среди обучающихся 1-3 курсов Тюменского индустриального университета (ТИУ).

В опросе приняли участие 187 человек. Были получены следующие результаты: 80% опрошенных отметили повышение интереса к занятиям физической культурой, 15% указали на сохранение интереса, а 5% отметили падение интереса. Повышение интереса с "видимыми результатами" наращивания мышечной массы связали 55% опрошенных, 23% указали на "увеличение выносливости и улучшение самочувствия", 12% отметили "желание заниматься определённой двигательной активностью" и 10% указали на то, что "хотели бы выбрать что-то другое", а тренажёрный зал посещают "из необходимости получить зачёт".

Падение интереса обучающихся среди всех опрошенных, как было отмечено выше, всего 5% и это связано с тем, что они хотели выбрать другое направление (дзюдо, бокс и пр.). Однако, в рамках учебно-тренировочного процесса таких направлений общей физической подготовки нет.

Конечно, совершенствование учебно-тренировочного процесса сложный и многогранный процесс, требующий вложения гораздо больших материально-технических затрат и человеческих ресурсов.

Однако, стоит отметить, что предоставленные обучающимся возможности выбора оздоровительных технологий и направлений являются эффективным методом повышения качества физического воспитания, направленного, прежде всего, на самовоспитание и самосовершенствование.

Осознанный выбор обучающимися даёт возможности для построения своей индивидуальной траектории психофизического развития, сохранения и укрепления здоровья, а также формирования и развития определённых физических кондиций. Предоставление обучающимся соответствующего "выбора" содержания двигательной активности в соответствии с задачами учебного процесса позволяет создать условия для повышения здоровьесберегающей направленности учебно-тренировочного процесса и совершенствования педагогических технологий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бабина А. А. Теоретико-методологические основы профессионального становления и развития личности / А. А. Бабина. – Текст : непосредственный // Инновации в профессиональном образовании: науч.-практ. конф. – Тюмень, 2013. – С. 49-52.

2. Ивко И. А. Физкультурно-оздоровительные технологии: курс лекций / И. А. Ивко. – Омск : СибГУФК, 2009. – 152 с. – Текст : непосредственный.

3. Оздоровительные технологии в системе физического воспитания студентов: монография / Е. Г. Прыткова, Е. В. Горина, С. В. Сурнина, Г. А. Ушанов. – Волгоград: ВолгГТУ, 2018. – 144 с. – Текст : непосредственный.

Г. В. Ханевская, доцент; **А. В. Обухова**, студент

Российский государственный профессионально-педагогический университет

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИСЦИПЛИНЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Ключевые слова: современные технологии, физическая культура и спорт, офлайн обучение, онлайн обучение, AR и VR технологии.

Аннотация. В данной статье рассматриваются современные тенденции применения различных информационных и интерактивных технологий в актуальных реалиях преподавания физической культуры и спорта, описывается как они могут быть реализованы для улучшения процесса обучения в офлайн и онлайн форматах, как для преподавателей, так и для обучающихся, рассматривается их влияние на такого рода учебные процессы, на преподавательскую и учебную деятельности, а также анализируются перспективы внедрения принципиально новых технологий.

APPLICATION OF MODERN TECHNOLOGIES IN THE DISCIPLINE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Keywords: modern technology, physical education and sports, offline learning, online learning, AR and VR technologies.

Abstract. In this article modern tendencies of using different information and interactive technologies in actual realities of teaching physical education and sport are discussed, how they can be realized to improve the process of learning in off-line and on-line formats both for teachers and students, their influence on this kind of learning processes and on teaching and learning activities are described, and also the perspectives of implementing principally new technologies are analyzed.

Цифровые технологии лежат в основе реформы образования в 21 веке, и многие учебные заведения, включая не только администрацию, но и преподавателей, стремятся оптимизировать процесс обучения. Однако есть один аспект образования, который оставался преимущественно свободным от технологий: физическая культура и спорт.

Дидактические материалы нового поколения, основанные на современных информационных технологиях, активно разрабатываются и внедряются для поддержания процесса академического образования. Они представлены в виде: мультимедийных образовательных систем или программных обеспечений; тестов для контроля успеваемости; образовательных сайтов, аудио-, видеоматериалов; цифровых лекций и презентаций; тренажеров для обучения и развития специальных навыков; дистанционных курсов обучения. Такие технологии интерактивны, а значит, используется постоянная обратная связь для своевременной корректировки тренировочного процесса.

Практика применения информационных технологий на кафедре физической культуры и спорта позволяет существенно повысить качество обучения за счет соответствующих средств контроля успеваемости и самоконтроля; возможности многократного повторения усвоенного учебного материала каждым учащимся [1, с. 357]. Необходимое внимание стоит обратить на навыки применения современных информационных и коммуникационных технологий в процессе спортивной подготовки действующих лиц в образовательном процессе.

Как показали события 2019-2021 года, когда обучение перешло в онлайн формат, а именно дистанционный, не все студенты и преподаватели смогли адаптироваться к новым реалиям. Отсутствие качественного и быстрого интернета, умений работы с компьютером, а также неимение соответствующих платформ для работы вне университета, помимо электронного дневника, который периодически может давать сбои, усложнили задачу качественного образования. Возможность формирования и сопровождения цифрового образовательного профиля и создания, и реализации индивидуального образовательного плана с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды в части дальнейшей реализации общеобразовательных программ в сфере физической культуры и спорта на сегодняшний день не представлена ни одной платформой [2, с.805].

Учебные программы, подготовленные командой преподавателей физической культуры и спорта, методистов и отделом информационных технологий, должны быть представлены в общем доступе для студентов на специально разработанных на государственном уровне компьютерных программах, которые бы не только имели интерактивный подход: использование изображений, диаграмм, таблиц и других наглядных материалов, но и отслеживали бы физическую активность ученика. Сюда попадает всё: от системы слежения физической активности (трекеров) до универсальных устройств, вида смарт-часов и различных мобильных приложений: активные видеоигры (например, приложения для анализа движения, а также игры, которые задействуют систему GPS), а также приложения, связанные со здоровьем. Следовательно, данные устройства могли бы оказать значительную помощь студентам в отслеживании своих собственных показателей (например, камеры, шагомеры, мониторы сердечного ритма).

Такой образовательный подход отражает в себе ценностно-ориентированный подход: социализацию, взаимодействие/коммуникацию, объединение в команды, решение проблем и сотрудничество с коллегами. Важен именно процесс совместного исследования, направленный на лучшее понимание того, как преподаватель реализует свою практику, насколько эффективны его методы, прослеживаются ли положительные изменения со стороны активности обучающихся, повышается ли их интерес к данной дисциплине. Если использовать творческую педагогику таким образом, то

мышление преподавателя раскрепощается, и он, вместе со своими вдохновлёнными студентами, готов идти до конца в решении поставленной задачи, что отражает компетентность и заинтересованность обеих сторон в эффективности собственной деятельности. Реализуется повышение вовлеченности обучающихся в процесс получения навыков по дисциплине, так как для достижения желаемых результатов необходима постоянная обратная связь. Этот процесс побуждает преподавателей и исследователей этой области образования к новым открытиям и способам понимания собственной практики, выводя их из зоны комфорта, провоцируя переосмыслить свои убеждения о том, что является качественным преподаванием.

Кроме того, на этапах как офлайн, так и онлайн обучения стоит обратить особое внимание на технологии дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR), которые вызывают особый интерес в сфере образования.

Технология AR основана на комбинировании двух миров: наслаивании трехмерных виртуальных объектов на физическое пространство через запись камеры смартфона или планшета. Распознавание изображений, заложенное в этой технологии, можно применять как наблюдение программы над верным/неверным положением студента во время выполнения разного рода упражнений. Маркеры помогут определить позу студента и выставят подсказки об ошибках для более эффективного результата. И если AR ограничена во взаимодействиях с объектами, то VR позволяет проживать новые сценарии в разнообразных, порой небывалых в реальном мире локациях. Студент может не только поучаствовать в интерактивной имитации окружающей среды, благодаря представленным изображениям, звукам и видео, но и тем самым в игровой форме поддерживать хорошее физическое состояние.

Таким образом, основное различие между ними заключается в том, что VR создает полностью виртуальный мир, не прибегая, как AR, к введению виртуальных элементов в реальные пространства.

Это особенно важно, когда VR и AR пересекается с дисциплиной «физическая культура». Если внедрить данные технологии, то они могут улучшить процесс физического воспитания. Фактически, некоторые авторы (среди них, например, испанский исследователь Денис Паско) подчеркивают пригодность этих технологических инструментов для использования в предмете физкультуры как для обучения основным понятиям физкультуры, так и для повышения физической активности студентов. Это связано с тем, что учащиеся могут использовать эти технологии для изучения моторных навыков новым способом, например, имитируя движения аватара-эксперта, и таким образом изучать новые движения или улучшать свою технику; и для обучения способностям, таким как реакция, координация и пространственные навыки [3, с. 429-441].

С одной стороны, классы, оснащённые VR-шлемами и AR-камерами, уже не выглядят как нечто фантастическое, однако в то же время внедрение подобных технологий в обыденную программу физической культуры пока что не является возможным из-за экономического фактора (дороговизна).

Использование технологий на занятиях физической культуры и спорта может улучшить как качество самих занятий, так и качество получаемых навыков и опыта обучающихся, вырабатывая привычку к занятиям спортом в разных его проявлениях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Хромина С. И. Дистанционный формат обучения по физической культуре. Опыт проблемы. Перспективы / С. И. Хромина, В. А. Ластовляк, Ю. А. Борисова. – Текст : непосредственный // Физкультурно-спортивная и воспитательно-патриотическая деятельность в вузах: инновации в решении актуальных проблем : материалы Международной научно-практической конференции /отв. ред. С. И. Хромина. – Тюмень, 2021. – С. 357-362.
2. Skarzhinskaya E. N. Digital Technologies in Physical Culture and Sports Education / E. N. Skarzhinskaya, E. V. Sarafanova. – Direct text // Advances in Economics, Business and Management Research – 2019. – Vol. 114. – P. 805-807.
3. Pasco D. The Potential of Using Virtual Reality Technology in Physical Activity Settings /D. Pasco. – Direct text // Quest. – 2013. – № 65. – P. 429-441.

УДК 316.628-027.44

Д. А. Шарафутдинова, студент; **А. Д. Косинцева**, студент; **А. В. Захарова**, старший преподаватель
Тюменский индустриальный университет

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, КАК МОТИВАЦИЯ К АКТИВНОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

Ключевые слова: приложение, активный образ жизни, шагомер, цифровые технологии, мотивация.

Аннотация. В данной статье рассматривается актуальность использования цифровых технологий, как мотиватор к активному образу жизни. IT-разработки имеют огромное влияние в жизни человека и не всегда положительное, поэтому мы разработали мобильное приложение, с помощью которого можно мотивировать людей к подвижному образу жизни. Было проведено исследование в качестве опроса среди студентов тюменского индустриального университета о частоте использования шагомеров.

DIGITAL TECHNOLOGIES AS MOTIVATION FOR AN ACTIVE LIFESTYLE

Keywords: application, active lifestyle, pedometer, digital technology, motivation.

Annotation. This article examines the relevance of the use of digital technologies as a motivator for an active lifestyle. IT developments have a huge impact on a person's life and are not always positive, so we have developed a mobile application with which you can motivate people to a mobile lifestyle. A study was conducted as a survey among students of Tyumen Industrial University about the frequency of pedometer use.

Цифровые технологии имеют огромное влияние на жизнь современного человека, так как буквально каждая секунда жизни связана с использованием гаджетов. Такая жизнь имеет свои недостатки, они заключаются в том, что человечество начинает пренебрегать своим личным развитием и образом жизни, то есть технологии занимают большую часть нашего времени в день, люди смотрят в экран смартфона во время работы, во время обеда, во время учебы, во время сна, это все приводит к деградации общества. Но также имеются и свои преимущества. Появляются различные онлайн-челленджи, которые мотивируют людей на занятие какой-либо деятельности. В особенности это затрагивает спортсменов, но обычным людям, у которых есть пристрастие к спорту иногда не хватает мотивации.

В последнее время большую популярность набирают приложения и сервисы с шагомером, таким сервисом пользуются многие люди, кто-то покупает специальные браслеты с такой функцией, кто-то скачивает приложения. Каждый второй стремится к тому, чтобы пройти достаточное количество шагов, которое ему необходимо. Кто-то любит пешие прогулки с друзьями или родными, прогулки с домашними животными и таким людям также интересно, сколько шагов они прошли за свой поход. На парах физической культуры и спорта (прикладная физическая культура, общая физическая подготовка), некоторые студенты следят затем сколько шагов и калорий они потратили за время занятия, таким образом можно сказать, что данная технология очень мотивирует людей, а в частности молодое поколение.

Была поставлена цель разработать мобильное приложение, которое послужит мотивацией для тюменской молодежи и всех ее жителей к более активному образу жизни путем пеших прогулок.

Для выявления актуальности нового приложения было проведено исследование в качестве опроса среди обучающихся Тюменского промышленного университета. Количество опрошенных 50 человек. Вопросы данного исследования представлены на рисунке 1.

Благодаря составленному опросу была составлена статистка о том, сколько в среднем молодежь делает шагов за сутки, так как один из вопросов затрагивает этот аспект, который позволяет оценить, насколько активны молодые жители Тюмени.

Исходя из результатов, которые представлены на рисунке 2, следует отметить то, что актуальность шагомера значительна и в настоящее время данная технология имеет большой спрос, поскольку именно она позволяет объективно оценить количество пройденных шагов за день и в целом активность человека.

Существует огромное количество приложений и сервисов, у которых основная функция определение пройденных дистанций, также есть интерактивные карты с определением местонахождением пользователя. Суть разработанного мобильного приложения заключается в том, чтобы объединить данные функции и усовершенствовать их путём добавления определенных элементов.

Так приложение будет иметь следующий функционал: интерактивная карта города Тюмень с геопозицией; цветовое определение безопасности территории; видео и текстовые сообщения к привязке геолокации; рейтинг пользователей, будет рассчитываться по результатам пройденных шагов.

Пользуетесь ли вы шагомером? *

Да

Нет

Как часто вы пользуетесь шагомером? *

Всегда

Часто

Редко

Не пользуюсь

Сколько шагов в день вы проходите? *

от 1000 до 5000 шагов

от 5000 до 10000 шагов

от 10000 и более шагов

Мотивировал ли вас шагомер к более активному образу жизни? *

Да

Нет

Рис. 1. Варианты вопросов исследования

Приложение с таким набором функционала будет мотивировать людей к более активному образу жизни, так как будет стимул занять место в топе рейтинга.

Пользуетесь ли вы шагомером?

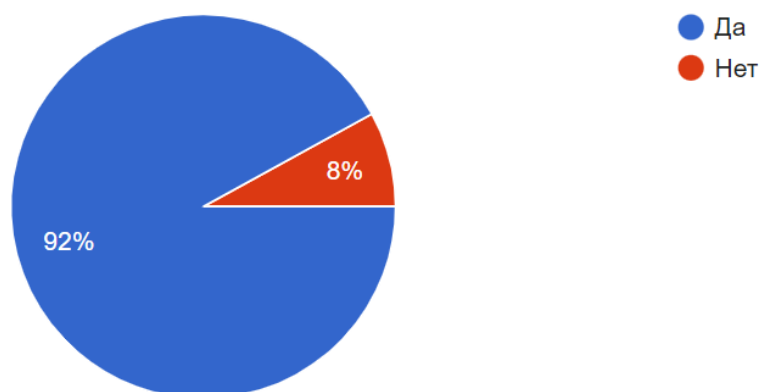


Рис. 2. Результат опроса

Также мобильное приложение несёт в себе общественных интерес через обозначение безопасных мест для прогулки по городу и, например, для туристов или новоприбывших жителей Тюмени данный сервис будет крайне актуальным, так как пользователи будут отмечать интересные места для посещения.

Развитие цифровых технологий не стоит на месте и у современного человека все больше развивается тесная связь с ними. В особенности это влияет на его физическую активность, так как большинство времени тратится на прибывание в телефонах и компьютерах. Технологии упрощают нашу жизнь, поэтому необходимо использовать it-технологии во благо и использовать их так, чтобы они помогали и мотивировали людей, становятся более активными.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ананьева Л. В. Методика формирования здорового образа жизни студентов вузов : учебно-методическое пособие / Л. В. Ананьева. – Самара : Самарский университет, 2020. – 44 с.
2. Енченко И. В. Тенденции мирового спорта: развитие услуг физической культуры и спорта в России и за рубежом / И. В. Енченко. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 88 с. – Текст : непосредственный.
3. Стеценко Н. В. Цифровизация в сфере физической культуры и спорта: состояние вопроса / Н. В. Стеценко, Е. А. Широбакина. – Текст : непосредственный // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – № 1. – С. 35-40.

М. Г. Шаргина

Тюменский индустриальный университет

**ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО КЛУБА
ТЮМЕНСКОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
КАК АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Ключевые слова: спортивный клуб, автономное образование, подходы, потребитель.

Аннотация. В спортивной индустрии предприятия испытывают постоянное воздействие в виде конкуренции, климата, финансового кризиса и т.п. В результате такого прессинга, им приходится становиться гибкими в своей стратегии и легко адаптирующимися в меняющихся условиях. В нашей статье мы выбрали спортивный клуб Тюменского индустриального университета. Благодаря разработанным SWOT и PEST – анализам, спортивному клубу ТИУ можно продолжать совершенствовать свою дальнейшую деятельность на рынке спортивной индустрии.

**THE PERSPECTIVE OF THE DEVELOPMENT OF THE TYUMEN
INDUSTRIAL UNIVERSITY SPORTS CLUB AS AN AUTONOMOUS
ENTITY**

Keywords: sports club, autonomous education, approaches, consumer.

Abstract. In the sports industry, enterprises experience constant impact in the form of competition, climate, financial crisis, etc. As a result of such pressure, they have to become flexible in their strategy and easily adapt to changing conditions. In our article, we chose the Tyumen Industrial University Sports Club. Thanks to the developed SWOT and PEST analyses, the TIU sports club can continue to improve its further activities in the sports industry market.

Целью нашего исследования стало изучение состояния и перспективы развития спортивного клуба Тюменского индустриального университета; разработка рекомендаций по его дальнейшему совершенствованию.

Объектом нашего исследования стал спортивный клуб Тюменского индустриального университета, созданный в 2014 году.

Согласно Уставу спортивного клуба, он:

- внедряет физическую культуру и спорт в повседневную жизнь;
- проводит массовые культурно-оздоровительные и спортивные мероприятия;
- осуществляет подготовку значкистов комплекса ГТО, кмс спорта и мастеров спорта;
- проводит подготовку и обучение общественных физкультурных кадров.

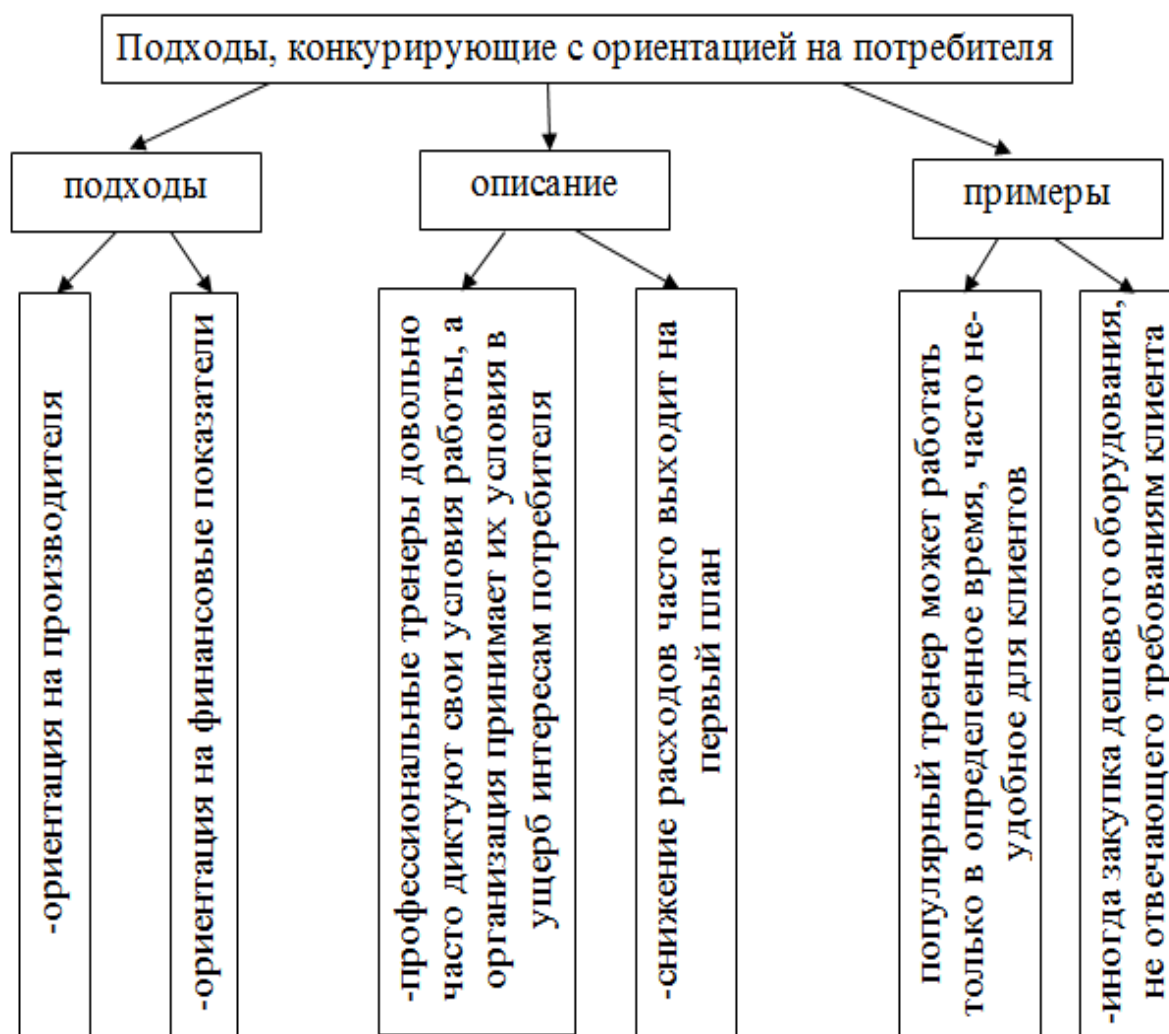


Рис. 1. Подходы, конкурирующие с ориентацией на потребителя

Главная функция спортивного клуба – это обеспечение проведения качественных мероприятий среди студентов и преподавателей [2].

Что бы удовлетворить потребности потребителей, Клуб стремится использовать подход «ориентация на потребителя», т.е. быстро и оперативно реагировать на изменяющиеся потребности клиентов и удовлетворять их [3,4].

В зависимости от рыночных ситуаций, организации приходится использовать подходы, конкурирующие с ориентацией на потребителя [1] (Рис.1).

Требуются новые подходы для дальнейшего самостоятельного развития спортивного клуба.

Основой стратегического менеджмента любого спортивного клуба является разработка стратегии [1]. В данном случае, нами была создана маркетинговая модель развития спортивного клуба ТИУ. Для этого мы разработали SPOT –анализ и PEST – анализ спортивного клуба ТИУ (Рис.2,3).

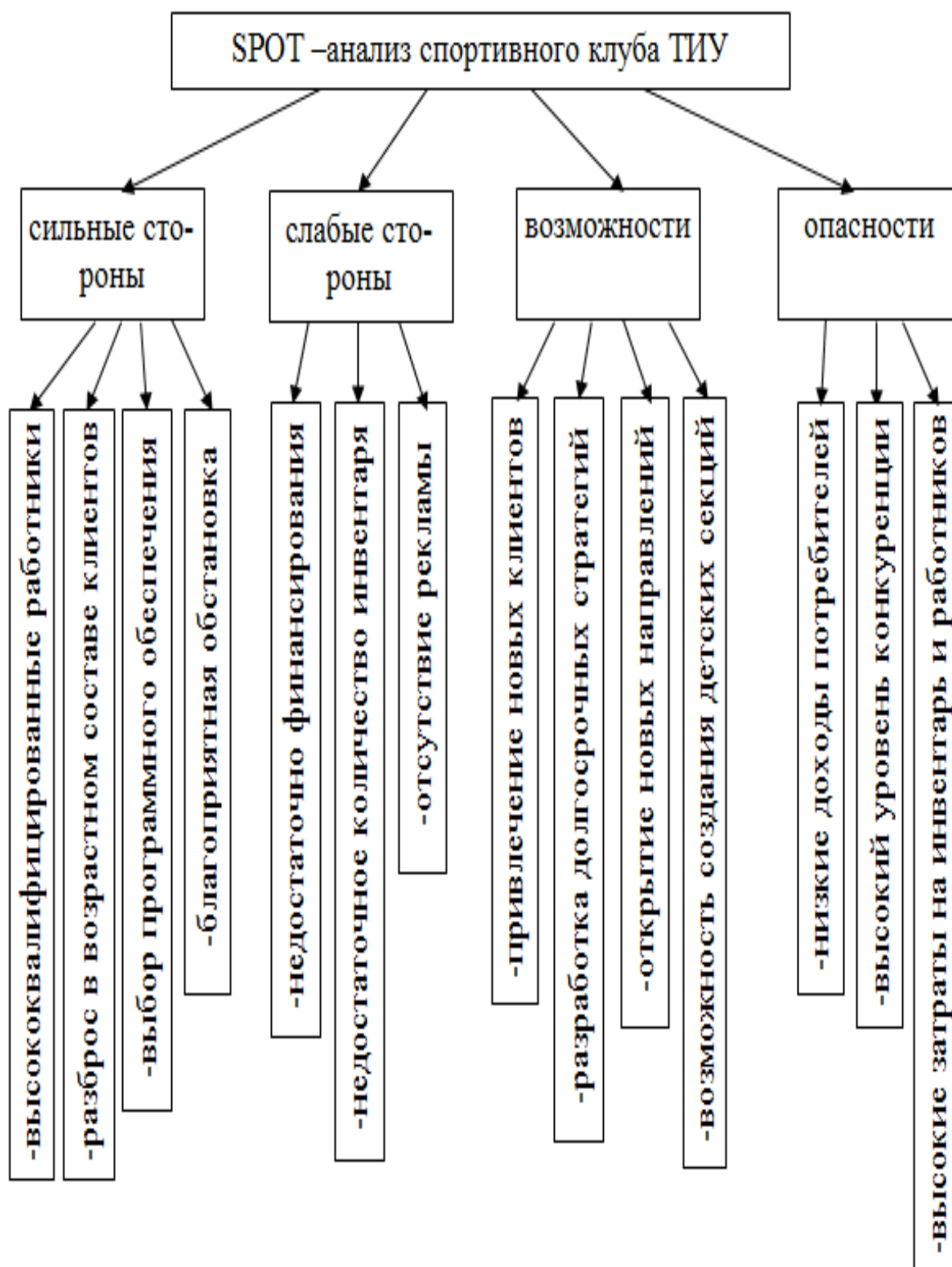


Рис. 2. SPOT –анализ спортивного клуба ТИУ

Благодаря SWOT и PEST – анализу, можно дать спортивному клубу ТИУ дорогу в самостоятельное плавание, исходя из требований современного общества к здоровому образу жизни населения.

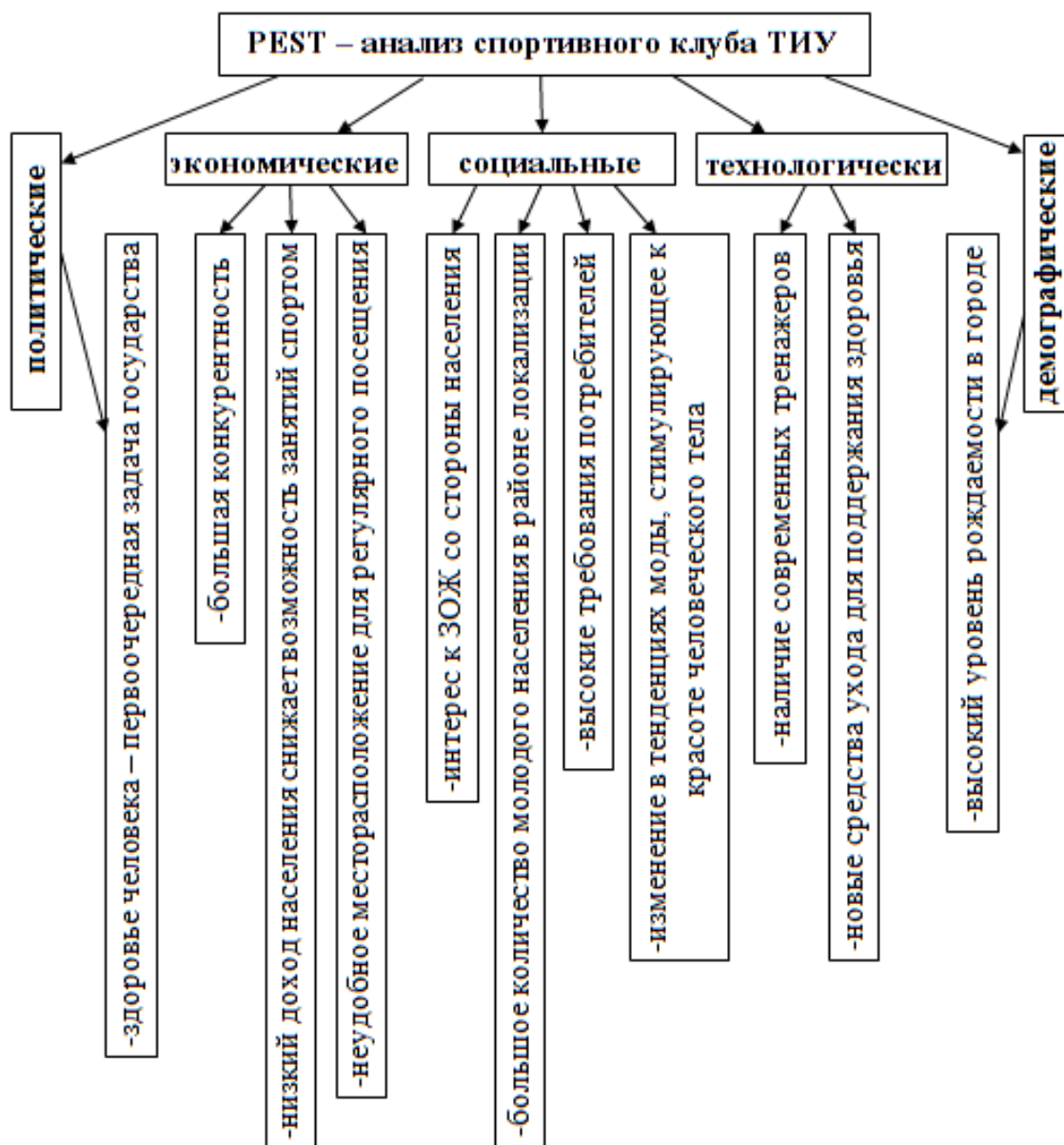


Рис. 3. PEST – анализ спортивного клуба ТИУ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алексеев С. В. Спортивный менеджмент. Регулирование организации и проведения физкультурных и спортивных мероприятий /С. В. Алексеев. – Москва: ЮНИТИ, 2016. – 687 с. – Текст: непосредственный.
2. Зуев В. Н. Менеджмент и менеджеры отечественной сферы физической культуры спорта / В. Н. Зуев. – Москва: Физ. Культура, 2006. – 400 с. – Текст : непосредственный.
3. Кузин В. В. Научные основы спортивного менеджмента /В. В. Кузин, М. Е. Кутепов, И. И. Переверзин.– Текст : непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 5. – С. 16–17.

4. Рябенко Г. В. Технология маркетинга физкультурно-оздоровительных услуг организаций сферы физической культуры и спорта: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: дис. ... канд. пед. наук / Г. В. Рябенко. – Волгоград, 2014. – 151 с. – Текст: непосредственный.

УДК 796.011.3

Д. В. Якимов, студент, **Н. Г. Анфилатов**, старший преподаватель
Тюменский индустриальный университет

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ БАСКЕТБОЛА В ТЮМЕНСКОМ ИНДУСТРИАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Ключевые слова: баскетбол, университет, коммуникативная способность, исследование, популяризация, здоровье.

Аннотация. В нашей статье рассмотрено развитие популяризации баскетбола среди студентов ВУЗа. Развитие новых элементов физической культуры, в частности баскетбола, для развития коммуникативных способностей студентов.

POPULARIZATION OF BASKETBALL AT TYUMEN INDUSTRIAL UNIVERSITY

Keywords: basketball, university, communication ability, research, popularization, health.

Abstract. Our article discusses the development of basketball popularization among university students. Development of new elements of physical culture, in particular basketball, for the development of students' communicative abilities.

Система высшего образования в России постоянно совершенствуется и развивается наряду с потребностями современного общества. Так, в государственном Федеральном образовательном стандарте высшего образования (от 7 августа 2014 г. №935) предусматривается построение образовательного процесса на основе компетентностного подхода и, как результат, в процессе освоения программы бакалавриата выпускник должен совершенствовать свое спортивное мастерство в процессе практических занятий. Поэтому изучение вопросов формирования компетенций у обучающихся “Тюменского Индустриального университета” начинается с первого курса. С помощью одной из дисциплин как баскетбол, студент может научиться или же улучшить свои навыки.

Цель нашего исследования – популяризировать баскетбол среди первокурсников и оценить эффективность методики формирования координационных способностей, обучающихся вуза физической культуры средствами баскетбола.

Методы исследования: анализ, изучение и систематизация результатов исследований, педагогическое наблюдение и опрос.

Задача студенческого баскетбола состоит в том, чтобы создать условия для талантливой молодежи в совершенствовании индивидуального мастерства баскетболистов в молодежных командах нашего университета.

Результаты исследования популяризации. Комплекс используемых в ходе исследования методов, позволил установить в качестве приоритетных занятия двигательной активностью по выбору студентов баскетбола. Однако, с целью установления конкретного вида двигательной деятельности, предпочтительным для студентов индустриального вуза, нами был осуществлен опрос учащейся молодежи нескольких вузов посредством онлайн-платформы, предоставляемой Google. Согласно полученным результатам, наибольшей популярностью среди студентов пользуется такой вид спорта как баскетбол (Рис 1,2).

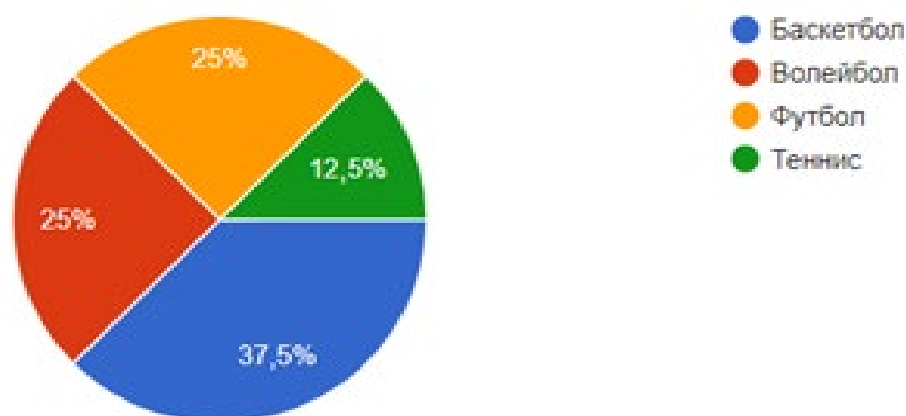


Рис. 1. Исследование выбора спорта среди первокурсников

Как вы узнали о секции Баскетбол в ТИУ?

 Копирс

129 ответов

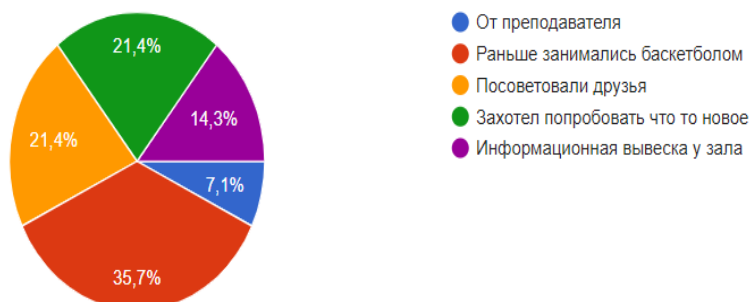


Рис. 2. Исследование «почему студенты выбрали баскетбол?»

В процессе игры в баскетбол у студентов, принимающих в ней активное участие, формируются значимые как для профессиональной, так и для жизнедеятельности в целом значимые качества, в частности, настойчивость, решительность и целеустремленность, что обусловлено необходимостью быстро принимать самостоятельные решения в условиях коллективных действий с целью достижения победы в игре. Кроме того, непредсказуемость игровых ситуаций, определяет формирование у игроков творческой инициативы в границах интересом всей команды. Подобные качества благотворно отражаются на адаптационном процессе, что в свою очередь позволяет повысить успешность освоения программного материала ВУЗа [3].

Повышение работоспособности в процессе посещения занятий по баскетболу становится благодаря высокой интенсивности тренировочных нагрузок, обладающих специфическими особенностями, которые обусловлены необходимостью демонстрировать студенту в ходе игровой деятельности двигательные действия, характеризующиеся быстрыми и точными дифференцировками за счет повышения подвижности нервных процессов [1]. Кроме сказанного следует отметить рост в показателях функциональных возможностей студентов (сбалансированность метаболизма, активизация деятельности вегетативных систем, формирование нервных механизмов и т.д.), что определяется аэробно-анаэробным характером игры [2].

Эмоциональность игры в баскетбол способствует снятию психоэмоционального напряжения, что благоприятно отражается на развитии у студентов способности управлять своими эмоциями и контролировать свою деятельность [3]. Согласно осуществленному опросу, именно игра в баскетбол удовлетворяет потребности учащихся в двигательной активности, что позволяет компенсировать отмечаемый исследователями дефицит двигательной активности студентов [1].

Выводы исследования:

Результаты, полученные в ходе настоящего исследования, позволили сформулировать следующие выводы:

1) значительное сокращение аудиторных часов, отведенных на занятия по физической культуре, привлек снижению мотивации и уровню двигательной активности учащейся молодежи, что негативно отразилось на уровне их здоровья.

2) решение сложившейся проблемы в системе организации занятий по физическому воспитанию, на наш взгляд, лежит в научно-обоснованном внедрении занятий по баскетболу, что позволит восполнить утраченный уровень двигательной активности, воспитать значимые для жизнедеятельности личности учащихся качества, что в совокупности позволит существенно поднять уровень их показателей здоровья и работоспособности, повысив качества обучения и профессиональной деятельности в будущем.

3) Баскетбол лучше других видов спорта, потому-то он укрепляет вестибулярный аппарат, улучшает координацию движений, развивает ловкость. Регулярные занятия этим динамичным видом спорта хорошо повышают выносливость организма. Прекрасно влияют на иммунную систему, укрепляют защитные свойства организма. Тренируют дыхательный аппарат человека, увеличивает объем легких. Благоприятно влияют на работу сердечно-сосудистой системы. Баскетбол укрепляет нервную систему. Полезна эта игра для глаз.

Баскетбол учит мозг принимать решения мгновенно. Аналогичных ситуаций в футболе практически не бывает, просто потому что их не может быть технически. Часто случается, что, выпрыгнув с мячом к кольцу, игрок вынужден менять план уже на лету. Хотел, к примеру, просто прыгнуть под кольцо и забросить лёгкий мяч, но обстоятельства изменились, и по наметенной траектории уже не пройти (или не пролететь). Можно отдать пас, но для этого нужно найти открытого напарника; можно развернуться в воздухе и бросить по-другому; можно переложить мяч на другую руку; можно и просто принять столкновение. Режим полёта длится всего от 0.5 до 0.8 секунды — на принятие решения отводится буквально мгновение, меньше одной десятой доли секунды, потому что в противном случае тело не успеет выполнить указания мозга до приземления.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ильинич В. И. Физическая культура студента /В. И. Ильинич. – Москва: Гардарики, 2005. – 448 с. – Текст : непосредственный.
2. Спортивные игры: учебник для студентов педагогических вузов факультетов физического воспитания. Т. 1 / Ж. Л. Козина, И. Б. Гринченко, С. И. Крамской, Ю. М. Поляков; под общ. ред. Ж. Л. Козиной. – Харьков, 2013. – 446 с. – Текст : непосредственный.
3. Лапутин А. Н. Технология контроля двигательной функции стопы школьников в процессе физического воспитания / А. Н. Лапутин, В. А. Кашуба, К. Н. Сергиенко. – Киев: НУФВСУ, 2003. – 65 с. – Текст : непосредственный.

Раздел 8. Круглый стол (для иностранных студентов)
«Наука и инженерная мысль России
как предмет межкультурного диалога»

УДК (004.896)

Аеле Белете (Эфиопия), курсант

Научный руководитель: Е. В. Чубко, преподаватель кафедры русского языка Тюменское высшее военно-инженерное командное училище имени маршала инженерных войск А. И. Прошлякова

РОБОТОТЕХНИКА В ЭФИОПИИ

Ключевые слова: робототехника, искусственный интеллект, Эфиопия, робот Sophia, цифровизация.

Аннотация: в статье описывается развитие робототехники в Эфиопии. Искусственный интеллект и робототехника являются важными для производства и экономики Эфиопии. Описано появление робота Sophia и роль эфиопского разработчика в ее появлении. Разработка данного робота позволило компании iCog Labs сотрудничать с правительством Эфиопии в некоторых проектах аппаратного и программного обеспечения.

ROBOTICS IN ETHIOPIA

Keywords: robotics, artificial intelligence, Ethiopia, Sophia robot, digitalization.
Abstract: The article describes the development of robotics in Ethiopia. Artificial intelligence and robotics are important for Ethiopia's manufacturing and economy. The appearance of the Sophia robot and the role of the Ethiopian developer in its appearance are described. The development of this robot allowed iCog Labs to cooperate with the Government of Ethiopia in some hardware and software projects.

На протяжении многих веков люди изобретают механизмы и машины, способные облегчить нашу жизнь, и современный человек едва ли сможет представить свою жизнь без них. Ежедневно появляются новые устройства и улучшаются существующие. Таких устройств уже несчетное множество, но, безусловно, самым высоким достижением человеческой мысли являются роботы [1].

Начало 21 века характеризуется роботизированным производством, когда концепция многих компаний должна соответствовать понятию «безлюдного» производства. В идеале роботизация представляет собой абсолютную автоматическую работу без участия человека [2].

В Эфиопии Робототехника недавно получила свое развитие. В стране появляется рекордное множество высокотехнологичных предприятий, внедряющих искусственный интеллект на рабочих местах, на производстве.

Активное развитие экономики в Эфиопии привлекает внимание иностранных компаний благодаря наличию низкооплачиваемой рабочей силы. Однако, данное производство становится значимым источником, приносящим пользу экономике Эфиопии.

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в экономику и рабочую силу Эфиопии поставило под сомнение реальность угрозы. Искусственный интеллект и робототехника были полезны для производства в Эфиопии или в других частях мира.

Эфиопский разработчик веб/мобильных технологий Бетельхем Десси, будучи молодым ученым, в 19 лет, она стала основателем и генеральным директором iCog АСС (Любой может кодировать). Ей принадлежат четыре запатентованных проекта индивидуально и еще три в сотрудничестве. Ее технологические разработки иногда называют «Долиной Шмба». В 2018 году уже общенациональная программная лаборатория iCog, основанная на искусственном интеллекте, приступила к разработке робота Sophia.

В июле 2018 года Sophia (без некоторых собранных деталей) была представлена на Международной выставке информационных и коммуникационных технологий в Аддис-Абебе. Посетители, включая важных высокопоставленных лиц, были взволнованы встречей с роботом, которая общалась с гостями выставки и, более того, она показывала широкий спектр выражений лица. 2 июля Sophia приняла участие на дипломатической встрече, она общалась с премьер-министром Абием Ахмедом. Фотографией этой встречи поделился в Интернете глава администрации премьер-министра, который привлек всеобщее внимание рассказав о возможностях Sophii, о том, что она использует технологии распознавания лиц и речи для вовлечения в разговор [3].

Sophia – социальный гуманоидный робот, была разработана в Гонконге, компанией Hanson Robotics. Sophia активировали 14 февраля 2016 года. Впервые ее представили на публике в марте 2016 года в South by Southwest (SXSW). Разработчики позиционируют Sophia как «социального робота», который может имитировать социальное поведение и вызывать чувства любви у людей.

Sophia много освещалась в средствах массовой информации по всему миру и участвовала во многих громких интервью. В октябре 2017 года она получила гражданство Саудовской Аравии, став первым роботом, получившим статус юридического лица в любой стране [4].

В ноябре 2017 года Sophia была названа первой чемпионкой по инновациям Программы развития Организации Объединенных Наций и является первым не человеком, удостоенным звания Организации Объединенных Наций.

По словам основателя Дэвида Хэнсона, исходный код Sophia примерно на 70% состоит из открытого исходного кода. Статья, описывающая одну из подсистем Sophia с открытым исходным кодом под названием «Open Arms», представлена на 36-й конференции по системам обработки нейронной информации.

Частично собранная в Эфиопии Sophia имеет клиентскую базу в Гонконге, Канаде, США и Китае. Таким образом, продемонстрировала свои технические возможности. Это позволило компании iCog Labs сотрудничать с правительством Эфиопии в некоторых проектах аппаратного и программного обеспечения.

4 октября 2022 года Абий Ахмед, организованный Эфиопским институтом искусственного интеллекта, торжественно открыл новый научный музей под названием Музей искусства и науки Эфиопии и провел ПанАфрикон «Искусственный интеллект». Абий подчеркнул важность ИИ для перехода страны к цифровизации, закрепленной в программе «Цифровая Эфиопия 2025». Музей был открыт под девизом «Расширение возможностей Африки с помощью искусственного интеллекта».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. История развития робототехники : [сайт]. – URL: <http://roboreview.ru/nauka-o-robotah/istoriya-razvitiya-robototehniki.html> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст : электронный.
2. Клаузен П. Компьютеры и роботы / П. Клаузен. – Москва : Мир книги, 2006. – 48 с. – Текст : непосредственный.
3. Робот София: первый человекоподобный робот с гражданством : [сайт]. – URL: <https://mentamore.com/robototexnika/robot-sofiya.html> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст : электронный.
4. Создание ценности с человекоподобными роботами : [сайт]. – URL: <http://www.hansonrobotics.com/hanson-robots/.htm> (дата обращения: 15.04.2023). – Текст : электронный.

УДК 903

Баатарцогт Анхбаяр, Батмунх Ням-Эрдэнэ, Жуков Алтангэрэл, Тумурбаатар Ялалт (Монголия), курсанты

Научный руководитель: Н. А. Галактионова, к. филол. наук, доцент Тюменское высшее военно-инженерное командное училище им. маршала инженерных войск А. И. Прошлякова

МОНГОЛЬСКИЙ ПРАЗДНИК ЦАГААН САР

Ключевые слова: традиционная культура, национальные традиции монголов, традиционное воспитание.

Аннотация: в статье описана традиция празднования традиционного Нового года в Монголии – Цагаан Сара, который отмечают по лунному календарю, что сближает его с китайскими верованиями. Традиции этого праздника связаны с древними обычаями, и сохраняют популярность в современной Монголии.

MONGOLIAN HOLIDAY TSAGAAN SAR

Keywords: traditional culture, national traditions of the Mongols, traditional education.

Abstract: the article describes the tradition of celebrating the traditional New Year in Mongolia – Tsagaan Sara, which is celebrated according to the lunar calendar, which brings it closer to Chinese beliefs. The traditions of this holiday are associated with ancient customs, and remain popular in modern Mongolia.

Монгольский народный праздник, который называют Белая луна или Белый месяц – это монгольский Новый год. Это самый большой государственный праздник, доставшийся монголам в наследство от предков. Монголы, как и русские, в древности приветствовали приход нового года осенью, но внук Чингис-хана – великий хан Хубилай перенёс празднование на конец зимы. Белую луну в Монголии отмечают со 2-ое по 5-ое февраля. Такое перемещение произошло под влиянием китайской астрологии. Китайцы называют этот праздник лунным новым годом. Раньше этот праздник отмечали только богатые люди. А сейчас отмечают все монголы, в эти дни в стране установлены нерабочие праздничные дни.

В это время монголы играют в игры, встречаются с родными, посещают пожилых родственников. Наиболее популярные игры в это время – шагай наадгай, алаг мэлхий, мусун наадгай, шагай наадгай, это интеллектуальные игры, которые способствуют не только умственному развитию, а также духовному воспитанию. Эти игры помогают формированию и становлению детей и молодежи как носителей духа своего народа, национального менталитета. Кроме развивающих игр популярна борьба. Борьба – любимый спорт монголов, каждый мужчина-монгол старается освоить приемы борьбы. Это национальный вид спорта со своими правилами, отличающимися от других похожих видов единоборств. В эти дни монгольский народ надевает новую традиционную одежду, которая очень популярна в стране. В Монголии большое разнообразие народной одежды: своя у халхов, баядов, бурятов, казахов, дурвудов, барга, у других национальностей.

Семьи готовят национальную еду и обедают за большим семейным столом, смотрят телевизор. На столе обязательна народная еда – кумыс, творог, печенье. На праздничном столе сок, алкоголь, салаты, буузы, ягоды и конфеты. В эти дни готовят четыре традиционных вида еды.

«Хэвийн боов, хавсай». Это большой «торт» из печенья. Нужно приготовить 15 больших коржей, разложить их особым способом, создавая фигуру, напоминающую юрту и украсить конфетами. Молодая семья делает этот торт трехэтажным. А большая семья делает пятиэтажный торт.



Рис. 1. Традиционный новогодний стол монголов

Монголы любят есть мясо, традиционно это баранина, лучше целая туша.

Еще одно обязательное новогоднее «лунное» блюдо – «Бууз», вариант русских пельменей или мантов, большие сочные буузы готовят из баранины или говядины с луком.

Национальный напиток монголов – кумыс, ему всегда есть место на праздничном столе. Праздник отмечают 15 дней. Люди ходят в гости, дарят подарки. Обычно дарят одежду и деньги. А детям дарят игрушки и сладости. У всех праздничные настроение, люди веселятся, катаются на лошадях.

Белая луна – самый большой праздник монголов с древних времен. В новогоднее утро принято рано вставать и приветствовать своих родителей, бабушек и дедушек. Этот праздник – преодоление зимы и наслаждение весной. Это время, когда люди гордятся единством народа, национальным наследием, культурой и обычаями, это время для добросердечия, уважения друг друга, почитания отцов и матерей, предков, время для укрепления родственных связей, когда еще раз вспоминают о необходимости знать родословную, любить подрастающее поколение, возрождать дух народа и семьи для встречи Нового года.

Верность монголов национальным традициям помогает сохранить традиционную культуру, а также укрепить связи с другими народами: бурятами, тувинцами, калмыками и т.д. Молодежь воспитывают в духе уважения к традиционной культуре, поэтому современное государство, помимо приобщения к общемировой культуре остается во многом самобытным и уникальным.

Даллул Али, курсант

Научный руководитель: Н. А. Галактионова, к. филол. наук, доцент
Тюменское высшее военно-инженерное командное училище им. маршала инженерных войск А. И. Прошлякова

РЕЧЕВОЙ ЭТИКЕТ В АРАБСКИХ СТРАНАХ: ОСОБЕННОСТИ ПРИВЕТСТВИЯ

Ключевые слова: речевой этикет, приветствие, арабский мир, этикет гостеприимства.

Аннотация: в статье представлен материал, посвящённый этикету приветствия в арабских странах, прокомментированы основные речевые формулы и обозначены источники этикетных установок. По мнению автора доклада, изучение этикетных форм, характерных для разных народов, способствует эффективной межкультурной коммуникации.

SPEECH ETIQUETTE IN THE ARAB WORLD: PECULIARITIES OF GREETING

Keywords: speech etiquette, greeting, Arab world, hospitality etiquette.

Abstract: The paper presents the material devoted to the etiquette of greeting in the Arab countries, commenting on the main speech formulas and outlining the sources of etiquette attitudes. According to the author's opinion, studying etiquette forms characteristic for different peoples contributes to effective intercultural communication.

Для успешной адаптации в этнолингвистической среде важно знать местные особенности и нормы коммуникативного поведения, формулы речевого этикета. Арабы проявляют особое уважение к иностранцам, владеющим набором этикетных фраз и образных оборотов, выражающих гостеприимство. Поэтому при общении с представителями арабского мира важно соблюдать присущие этому народу этикетные нормы, а также использовать принятые в арабском мире речевые этикетные формулы, что облегчит достижение взаимовыгодного сотрудничества.

Для арабов характерно повышенное внимание к выразительной, эмоциональной стороне, манерам разговора. Для араба важен не только предмет разговора, а то, как вы собираетесь что-то сказать. «Арабская вязь» – так иносказательно говорят не только о письменности, но и о свойственной арабам технике витиеватых речей.

Арабский этикет изучали философ Гюстав Лебон [1], лингвист Тимур Радбиль [4] и др. Считается, что популярность харизматичных лидеров новейшей арабской истории, (президент Туниса Х. Буркиба и египетский

президент Г. А. Насер) обусловлена их ораторскими способностями, умением произносить речи и обращаться к народу, используя богатейший арсенал выразительных средств арабского языка [3].

Для успешной коммуникации важно знать не только язык, но и этнопсихологию, этнический менталитет. На уровне повседневного общения знание этикета – решающий фактор для установления благожелательной атмосферы.

Обязательным и долгим элементом коммуникации арабов является его приветственная, вступительная часть. Любая встреча или телефонный разговор с арабом требуют такта и терпения, характерных для вступительной части любого речевого контакта. Перед тем как изложить суть вопроса, ради которого проводится встреча, арабский собеседник потратит большую её часть на то, чтобы сказать несколько традиционных арабских приветствий, справиться о здоровье и настроении визави, здоровье близких и друзей, поинтересоваться успехами в работе, устройством быта и т.д.

Это прямо противоположно западному менталитету и 2-3 дежурным фразам приветствия, после которого собеседники переходят к обсуждению основной темы разговора. Такое долгое вступление – необходимый элемент выражения уважения и вежливого обращения, признак воспитанности. В. Пикуль в романе «Баязет» приводит пример восточного этикета, в котором показывает, что от момента встречи до цели визита проходит несколько часов.

Особо указано, что приезжать к столу в назначенный час – по восточным обычаям является верхом бестактности, чем важнее гость, тем длиннее должно быть опоздание. Гости обедают, ведут вежливые беседы, вспоминают общих знакомых, желают друг другу здоровья и т.д.

Но основную тему затрагивают ближе к концу темы и говорят о ней не прямо, а иносказательно. Таким образом, арабское приветствие – ритуал с расширенными временными рамками, который предполагает расспросы о здоровье, делах, семье, знакомых, непременно сопровождающиеся обращением к Аллаху и надежде на его помощь [2].

Наиболее распространенные арабские приветствия:

والخير صباح (соответствия в русском языке - Доброе утро! и Добрый вечер!) Чувствуйте себя как дома.

Арабы говорят, что их язык «сладкий», поскольку в нем множество вариантов поэтических приветствий, где, кроме традиционных для русских формул «Доброе утро» и т.д., арабы говорят, например, Утро розы, Сладкое утро и прочие подобные выражения.

Если нет возможности лично поприветствовать всех присутствующих пожатием руки, принято произносить: ! بالعين البدو سلام)

Дай бог вам здоровья! ةيفاعلا مكيطعي

Добрый день دي عس رامن

Добрый вечер ري خلاء اس م

У арабов, как и многих других народов, не принято приходить в гости с пустыми руками, приветствуя гостей, хозяева говорят: Добро пожаловать Гостю и подарку! لوم حملا و لم احلاب المسو الهأ

Если нет возможности лично поприветствовать всех присутствующих пожатием руки, принято произносить: (بالعين البدو سلام) бедуинов приветствуют глазами). Арабы не здороваются во время трапезы, этикет востока здесь солидарен с российской традицией «Когда я ем, я глух и нем».

Универсальной для востока является формула «Салям алейкум», но она применяется только в ситуации, где хотя бы один из коммуникантов является мусульманином.

Таким образом, для ситуации приветствия существует целый комплекс универсальных речевых формул, состоящих из языковых клише, которые широко используются как в повседневной, так и деловой коммуникации. Вертикальная коммуникация в сфере делового этикета предполагает более разветвленные приветствия с обилием эпитетов. Чем выше статус собеседника, тем шире приветственные обращения.

Арабское приветствие предполагает поцелуи: целуют в щеки, ребенок целует руку старшего, тот целует его в голову. Следует сказать, что в наиболее ортодоксальных восточных странах не принято дотрагиваться до женщин, но если она первая протянула руку, ее можно пожать. В Сирии, одной из стран светского востока, женщина и мужчина могут приветствовать друг друга поцелуем в щеки.

Не принято сидеть, обращая к собеседнику стопы. Левая рука в исламе считается нечистой, потому левой рукой не здороваются, не едят, не передают пищу. Восточный этикет не предполагает грубого отказа и не стремится закрепить обязательность достигнутых договоренностей, арабы предпочитают сказать «Иншалла» («Если Богу будет угодно»), возложив на Аллаха вероятный успех задуманного. Этикет востока сложился в результате взаимовлияния бедуинского сообщества и духовных представлений ислама.

Знание этикета помогает наладить общение, помогает обрести дружбу и понимание, показывает воспитанность.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лебон Г. История арабской цивилизации / Г. Лебон. – Минск: МФЦП, 2009. – 704 с. – Текст : непосредственный.
2. Матвеев В. Э. Национально культурные особенности вербальных и невербальных средств аргументации в арабском официально деловом стиле общения/В. Э. Матвеев. – URL : <file:///C:/Downloads/natsionalno-kulturnye-osobennosti-verbalnyh-i-neverbalnyh-sredstv-argumentatsii-v-arabskom-ofitsialno-delovom-stile-obscheniya.pdf> (дата обращения : 12.08.2022). – Текст электронный.

3. Мищенко А. И. Выразительные средства арабского языка и речевой этикет: аспекты межкультурной коммуникации и методологии преподавания / А. И. Мищенко. – URL : <https://www.hse.ru/data/2011/12/17/1261710910/Статья.Мищенко.pdf> (дата обращения : 23.04.2022). – Текст электронный.

4. Радбиль Т. Б. Основы изучения языкового менталитета / Т. Б. Радбиль. – Москва : Флинта : Наука, 2010. – 328 с. – Текст : непосредственный.

5. Шагаль В. Э. Арабский мир: пути познания. Межкультурная коммуникация и арабский язык / В. Э. Шагаль. – Москва : ИВ РАН, 2001. – 287 с. – Текст : непосредственный.

УДК (930.85)

Рональду Оливейра, курсант

Научный руководитель: Е. В. Чубко, преподаватель кафедры русского языка Тюменское высшее военно-инженерное командное училище имени маршала инженерных войск А. И. Прошлякова

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГЕРОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ ГВИНЕИ-БИСАУ

Ключевые слова: национальный герой, Амилкар Кабрал, независимость, резня Пиджигити, ПАИГК, КОНКП.

Аннотация: Статья посвящена национальному Герою независимости Гвинеи-Бисау и Кабо-Верде Амилкару Кабралу, где представлена история его жизни и борьбы за независимость. По мнению автора, такие доклады и публикации являются важным элементом в формировании мотивации к обучению у курсантов военно-инженерного вуза.

NATIONAL HERO OF INDEPENDENCE OF GUINEA-BISSAU

Keywords: national hero, Amilcar Cabral, independence, Pidgigiti massacre, PAIGC, CONCP.

Abstract: The article is devoted to the national Hero of the independence of Guinea-Bissau and Cape Verde, Amilcar Cabral, which presents the story of his life and struggle for independence. According to the author, such reports and publications are an important element in the formation of motivation to study among the students of the military engineering university.

Свои герои существуют у многих наций. Тип национального героя – это защитник простых людей, человек с обостренным чувством справедливости. Национальный Герой независимости Гвинеи-Бисау и Кабо-Верде – Амилкару Кабралу. Агроинженер, поэт, педагог и, прежде всего, революционер, он внёс большой вклад в борьбу за независимость.

Амилкар Лопес Кабрал родился в Бафате, в бывшей Португальской Гвинее, современная Гвинея-Бисау, 10 сентября 1924 года. Амилкар Кабрал был сыном учителя в Португальской Гвинее. В возрасте восьми лет он с родителями переехал в Кабо-Верде.

В 1944 году, через год после окончания средней школы, Амилкар Кабрал начал работать в национальной прессе. Через год он получил стипендию в Instituto Superior de Agronomia в Лиссабоне, столице Португалии. Именно в Лиссабоне Амилкар впервые столкнулся с антиколониальной борьбой, когда он встретил ангольцев Агостиньо Нето и Марио Пинту де Андраде, а также мозамбикца Марселино душ Сантуша.

Амилкар получил высшее образование в 1950 году и после периода работы в Португалии вернулся в Гвинею в 1952 году, где занял должность в правительстве колонии. Из-за своей политической деятельности, особенно на благо гвинейского населения, подвергся преследованиям со стороны губернатора Португальской Гвинеи португальского адмирала Мелу-э-Алвима и был вынужден перебраться в Анголу.

В Анголе он воссоединился со своими товарищами Агостиньо Нето и Марио Пинту де Андраде и присоединился к Народному движению за освобождение Анголы (МПЛА), которое только что зародилось в результате союза между Partido da Luta Unida dos Africanos de Angola. (PLUA) и Коммунистической партии Анголы (РСА). После своего опыта работы в МПЛА в 1956 году Амилкар вместе со своим братом Луисом Кабралом и другими товарищами из Кабо-Верде и Гвинеи основал Африканскую партию независимости Гвинеи и Кабо-Верде (ПАИГК) [1].

Через три года после своего создания, в 1959 году, ПАИГК сыграла решающую роль в забастовке моряков и грузчиков в порту Бисау, которые требовали справедливой заработной платы и улучшения условий жизни и труда. Демонстрация была жестко подавлена португальскими войсками, которые после более чем двухчасовой перестрелки убили более 50 демонстрантов. Эпизод, известный как резня Пиджигити, способствовал тому, что большее количество гвинейцев присоединилось к антиколониальной борьбе.

В начале 1960-х годов ПАИГК создала свою штаб-квартиру в соседней Гвинейской Республике, также известной как Гвинея-Конакри, которая стала независимой от Франции в 1958 году. поддержку со стороны социалистических стран. В этом смысле ПАИГК получает поддержку Китайской Народной Республики, и Амилкар Кабрал едет с товарищами по партии в азиатскую страну, чтобы пройти обучение у Коммунистической партии Китая.

Защищая знамя социалистического panaфриканизма, ПАИГК объединяет усилия с МПЛА Анголы, ФРЕЛИМО Мозамбика и МЛСТП Сан-Томе и формирует Конференцию националистических организаций португальских колоний (КОНКП).

Первоначально ПАИГК планировала освободить Гвинею-Бисау и Кабо-Верде мирным путем, поскольку Амилкар верил в перемены через образование. Однако, поскольку эта стратегия потерпела неудачу, поскольку

ку Португалия не хотела отказываться от своих колоний мирным путем, группа перешла к вооруженной борьбе с партизанскими действиями. При этом в 1963 году Амилькар Кабрал объявил войну Португалии, поощряя нападения на португальские военные базы и вооружаясь странами коммунистического блока, такими как Советский Союз, Куба и Китай [2].

23 января 1973 года войне исполнилось 10 лет. Но тремя днями ранее в Конакри, Гвинейская Республика, Амилькар Кабрал был убит предателями своей собственной партии по приказу португальского колониалиста и по приказу генерала Антонио Спинолы, колониального губернатора Гвинеи-Бисау. Убийство произошло так, как он сам и предсказал, сказав: «Если кто и собирается причинить мне вред, так это тот, кто здесь, среди нас. Никто другой не может облажаться в ПАИГК, кроме нас самих».

Восемь месяцев спустя, в сентябре 1973 года, Гвинея-Бисау под командованием его брата Луиса Кабрала в одностороннем порядке провозгласила независимость. Освобождение было официально признано лишь годом позже, в 1974 году. Независимость Кабо-Верде была признана в 1975 году.

Помимо того, что Амилькар Кабрал был одним из главных революционеров 20-го века, он также был одним из главных марксистских и доколониальных теоретиков века. Он завещал, что освобождение народа будет осуществлено через образование, потому что только через образование будут устранены препятствия на пути развития населения. В ходе революционного процесса в Гвинеи-Бисау, когда ПАИГК завоевывала территории путем вооруженной борьбы, на освобожденных территориях осуществлялся воспитательный процесс.

«Фундаментальный принцип нашей борьбы заключается в том, что наша борьба – это борьба нашего народа, и наши люди – это те, кто должен ее вести, и ее результат – для нашего народа», – Амилькар Кабрал, в «Luta do povo», люди, для людей» [3].

Что касается освобождения Гвинеи-Бисау, Амилькар Кабрал также защищал, что опыт других стран нельзя применять без предварительного учета контекста каждого места.

«Никто не совершает ошибки вообще слепо применять чужой опыт к своей стране. При определении тактики борьбы в нашей стране мы должны были учитывать географические, исторические, экономические и социальные условия нашей собственной стране, как в Гвинеи, так и в Кабо-Верде» [3].

Одним из главных поклонников Амилькара Кабрала в Бразилии был философ и педагог Пауло Фрейре, который, уже известный своим теоретическим вкладом в педагогику, посетил только что освобожденную Гвинею-Бисау в 1970-х годах и назвал Амилькара «педагогом революции», и на конференции в UnB в 1985 году он заявил о своём желании написать книгу о практике Кабрала.

Память о народных героях стараются сохранить для воспитания будущих поколений. В их честь создаются литературные и музыкальные произведения, а имена увековечиваются в названиях улиц, городов и площадей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Andrade V. Amilcar Cabral. Essai de bi-ographie politique / V. Andrade. – Paris, 1980. – 11 p. – Direct text.
2. Капский Э. В. Борьба Африканской партии независимости Гвинеи и Островов Зеленого Мыса (ПАИГК) за консолидацию патриотических сил/Э. В. Капский. – Текст : электронный // Борьба за освобождение португальских колоний в Африке (1961-1973). – URL : <http://https://www.litmir.ru> (дата обращения: 04.04.2023).
3. Хазанов А. М. «Поколение Кабрала»: путь в революцию / А. М. Хазанов. – Текст : электронный // Восточный архив. – 2013. – № 1 (27). – URL : <http://www.cyberleninka.ru> (дата обращения: 04.04.2023).

УДК 81.22

Р. Р. Хабибуллин

Научный руководитель: Д. М. Мухамадиева, к.ф.н., преподаватель
Тюменское высшее военно-инженерное командное училище имени маршала инженерных войск А. И. Прошлякова

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СЛЕНГ ВОЕННЫХ КАК НЕОДНОЗНАЧНОЕ ЯЗЫКОВОЕ ЯВЛЕНИЕ

Ключевые слова: военный сленг, профессионализмы, классификация, причины, функции.

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению профессионального сленга военных. Материал исследования зафиксирован в речи курсантов на территории военного училища. Приводятся причины возникновения жаргонных слов, называются функции, которые они выполняют в речи, предлагается классификация и делается вывод, что профессиональный сленг военных оправданное языковое явление.

PROFESSIONAL SLANG OF THE MILITARY AS AN AMBIGUOUS LINGUISTIC PHENOMENON

Keywords: military slang, professionalism, classification, causes, functions.

Abstract. The article is devoted to the consideration of the professional slang of the military. The research material is recorded in the speech of cadets on the territory of the military school. The reasons for the emergence of slang words are given, the functions they perform in speech are called, a classification is proposed and it is concluded that professional slang of the military is a justified linguistic phenomenon.

Язык является признаком нации и, выполняя аккумулятивную функцию, выступает главным хранителем нравственности и культуры народа. На современном этапе происходит массовое засорение русского языка посредством заимствований из английского, слов-паразитов, инвективной и жаргонной лексики, что приводит к потере его самобытности и выразительности.

Жаргон или сленг делится на молодежный, профессиональный, тюремный (арго). Явление жаргонизации языка затрагивает все слои общества, сленг перестал быть прерогативой молодых людей и профессиональных сообществ.

Важную роль в распространении молодежного сленга сейчас играет интернет, поскольку одна из особенностей языка интернета – наличие молодежного сленга, которым пользуется большое количество участников коммуникации. Еще несколько лет назад в интернет чатах использовались такие слова, как лол, кек, троллить, оффтоп, фейк, сейчас другие: кринж (стыд за другого), скам (обман), вайб (общее настроение), снич (доносчик), чек, чекни, крипОвый, чилить, прокачать скилл, булить и т.д. Один пласт слов сменяется другим, но, что интересно, не исчезает, как и профессиональный сленг. Видимо, подобные слова выполняют в языке необходимые функции, что делает их неоднозначным языковым явлением.

Сленг военных или военный жаргон относят к профессиональным. Обозначим границы понимания нами профессионализмов и профессионального военного сленга. Профессионализмы – это специальные слова, которые используются в разговорной речи профессионалов. Важное отличие профессионализмов от профессиональной военной лексики [2] и терминов заключается в том, что профессионализмы уместны в основном в разговорной речи людей той или иной профессии, в то время, как последние являются принадлежностью нормированного языка. Профессионализмы являются неофициальными названиями специальных явлений и понятий профессии и составляют профессиональный жаргон или сленг. Мы считаем профессионализмы, профессиональный жаргон и профессиональный сленг синонимами.

Цель работы – классифицировать лексемы профессионального сленга военных, назвать причины возникновения и функции военного жаргона.

Материалом исследования послужили слова профессионального военного сленга, собранные на территории ТВВИКУ в количестве 39 единиц. Выражаем благодарность за помощь в сборе исследуемого материала курсантам 212 учебного отделения.

Мы попытались разделить единицы профессионального сленга военных по группам, выделив при этом отдельно воинские звания; технику и вооружение; казарму; обмундирование и одежду; сооружения внутренней части; рода войск; инструменты, орудия труда; прочее.

Классификация жаргонных слов ТВВИКУ

Воинские звания:

Прапор – прапорщик

Кэп – капитан

Полкан – полковник

Летеха – лейтенант

Старлей – старший лейтенант

Младшой – младший лейтенант

Техника и вооружение:

БЭТР – БТР

Таблетка – УАЗ 452

ПАЗИК – ПАЗ

Калаш – АК – 74

Радейка – рация

Глушак – глушитель

Казарма:

Гладилка – небольшая дощечка для выравнивания кроватей

Кантик – линия, являющаяся критерием четкости в быте в/с

Взлетка – центральный проход

Оружейка – комната хранения оружия в казарме

Каптерка – место для хранения имущества роты и личных вещей

курсантов

Сушилка – место для просушки одежды

Обмундирование и одежда:

Бушлат – рабочая куртка утепленная

ХЭБЭ – военная форма из х/б

Броник – бронежилет

Гражданка – гражданская форма одежды

Тормоза – тесьма, пришитая снизу к штанине брюк, проходящая под ступней и оттягивающая край штанины

ВВЗШка – ветро-влагозащитная форма одежды

Флииска – флисовая одежда

ВКПошка – военный комплект полевой формы

Офиска – офисная форма одежды (повседневная)

Сооружения внутренней части:

Столовка – столовая

Больничка, санка – санитарная часть

Курилка – место, предназначенное для курения

Чипок, чипарь – магазин внутри части

Рода войск:

Вдвшники, десанты – воздушно-десантные войска

ВВ – внутренние войска (росгвардия)

Инструменты, орудия труда:

Бэсээл – большая саперная лопата

МПЛка – малая пехотная лопатка

Прочее:

Увал – увольнение из части

Самоволка, Соча – самовольное оставление части

Тэха, тапик, звонилка – средство сотовой связи (телефон)

Поясничка – пояснительная бумага

Как видно из классификации, жаргонизации подверглись названия воинских званий, необходимые предметы для военнослужащего, например, его одежда, помещения, где он проводит большое количество своего времени.

Даже при поверхностном рассмотрении слов из классификации бросается в глаза процесс сокращения многих лексем, тем самым профессиональный военный сленг выполняет свою основную функцию – функцию экономии языковых средств. Главной причиной появления лексем военного жаргона является необходимость кратко передать понятия, реалии воинской жизни, которые не имеют однословного выражения. В языке военных много словосочетаний (младший лейтенант, воздушно-десантные войска), которые долго произносить, поэтому срабатывает закон речевой экономии.

Исследователи выделяют еще одну функцию военного жаргона – экспрессивную, способность слова передавать эмоциональную окраску, которая возникла, скорее всего, как противоположность Уставу [1]. Если в последнем нейтральные слова и выражения, то в военном сленге много экспрессивных, эмоциональных слов (броник, флиска). С другой стороны, возможно, экспрессивная окраска сформировалась случайно, просто при сокращении слов, которое в плане словообразования происходило, например, при помощи добавления суффикса -к-: столовка, курилка – одна окраска, поясничка, больничка – другая.

Итак, как показывает наша классификация, профессиональный сленг военных фиксирует реалии внутри военного училища и выполняет функции сокращения или экономии речевых средств и экспрессивную. И в отличие от молодежного сленга, на наш взгляд, является оправданным языковым явлением благодаря выполняемым функциям, поскольку речь военных стремится к краткости, четкости и ясности. В целом военный жаргон представляет собой интереснейший лингвистический феномен.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Изучение военного жаргона в социокультурном аспекте. – URL: <http://www.hintfox.com/article/zychenie-voennogo-zhargona-v-sotsiokyltyrnom-aspekte.html> (дата обращения: 10.12.2022). – Текст: электронный.
2. Мухамадиева Д. М. Изучение профессиональных текстов на занятиях по РКИ / Д. М. Мухамадиева, Ю. З. Богданова. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы развития аграрной науки : сборник материалов Всерос. науч.-практ. конф. 2021 г. – Тюмень, 2021. – С. 947-950.

ФЗ № 436-ФЗ	Издание не подлежит маркировке в соответствии с п. 1 ч. 4 ст. 11
----------------	---

Научное издание

**ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ
В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Материалы

*XXII Международной научно-практической конференции
(27-28 апреля 2023 г.)*

В 2 томах

Том 2

В авторской редакции

Подписано в печать 12.09.2023. Формат 60x90 1/16. Усл. печ. л. 28,06.
Тираж 500 экз. Заказ № 2675.

Библиотечно-издательский комплекс
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.