

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ
МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВЗРОСЛЫХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*Сборник материалов
XI Международной заочной научно-практической
конференции, посвященная Дню белорусской науки*

20 января 2025 года

Минск
УГЗ
2025

УДК 374.7 (063)
ББК 74.4
Д68

Организационный комитет конференции:

Полевода Иван Иванович – начальник Университета гражданской защиты – председатель, д.т.н., доцент;

Камлюк Андрей Николаевич – заместитель начальника Университета гражданской защиты – сопредседатель, к.ф.-м.н., доцент.

Члены организационного комитета:

Каван Степан – директор канцелярии директора ПСК Управления Южно-Чешского региона, д.т.н., доцент;

Голякова Ирина Викторовна – начальник факультета безопасности жизнедеятельности Университета гражданской защиты, к.ю.н., доцент;

Журов Марк Михайлович – начальник кафедры химической, биологической, радиационной и ядерной защиты Университета гражданской защиты, к.т.н., доцент;

Тихонов Максим Михайлович – начальник кафедры гражданской защиты Университета гражданской защиты, к.т.н., доцент;

Луц Любовь Николаевна – заведующий кафедрой современных языков Университета гражданской защиты, к.филол.н., доцент;

Ковалева Татьяна Григорьевна – профессор кафедры современных языков Университета гражданской защиты, к.филол.н., доцент;

Баборик Сергей Владимирович – ответственный секретарь.

Дополнительное образование взрослых: проблемы и перспективы развития :
Д68 сб. материалов международной заочной научно-практической конференции. –
Минск : УГЗ, 2025. – 237 с.
ISBN 978-985-590-248-6

Тезисы не рецензировались, ответственность за содержание несут авторы.

**УДК 374.7 (063)
ББК 74.4**

ISBN 978-985-590-248-6

© Государственное учреждение образования
«Университет гражданской защиты
Министерства по чрезвычайным
ситуациям Республики Беларусь», 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Секция № 1 «Современные подходы к организации дополнительного образования взрослых»

Бирюк В.А., Гоман П.Н. К вопросу о подготовке кадров в области промышленной безопасности в Республике Беларусь	7
Бирюк В.А., Короткевич С.Г. Концепция многофункциональной учебной аудитории «Промышленная безопасность»	10
Богданович А.Б., Щур А.С. Вопросы формирования идеологии белорусского государства у слушателей факультета безопасности жизнедеятельности	11
Богданович А.Б., Щур А.С. Основы формирования идеологии белорусского государства у слушателей	15
Быстрова Ю.А., Хрони А.Е. Мотивы повышения квалификации или профессиональной переподготовки у молодых специалистов в процесс их профессиональной деятельности	17
Голякова И.В. Четвертая цель устойчивого развития Республики Беларусь до 2030 года	22
Гринева О.М. К проблеме профессионального развития личности в условиях дополнительного профессионального образования	26
Демьянов В.В., Самсоник А.Р., Рабизо К.С. Непрерывное образование: вызовы, значение и перспективы	30
Иванов В.П., Делендик М.Н., Снарский А.С., Клевзович В.И., Крень А.П. Обеспечение современного уровня подготовки специалистов в области неразрушающего контроля в системе дополнительного образования взрослых	35
Кармазина Ю.А. Дополнительное образование взрослых: современные подходы к организации обучения	40
Козловский А.С. Современные подходы к организации дополнительного образования взрослых	43
Колосова Н.Н. Условия становления и развития творческого потенциала педагога	46
Курмашов А.Н. Некоторые аспекты дополнительного образования в воинских частях	48
Маршина С.В. Управление качеством специфического человеческого капитала как стратегия кадровой политики государственных органов и организаций	52
Морозов П.В., Гаврошко В.С., Емберген А.С. Современные подходы к организации дополнительного образования взрослых	57
Москвилин Е.А., Перегудова Н.В., Мельникова Ю.В. Дополнительное обучение участников тушения природных пожаров в России	59
Тищенко А.С. Актуальность и необходимость цифровизации дополнительного профессионального образования	63

Секция № 2 «Инновационные и информационно-коммуникационные технологии в непрерывном образовании взрослых»

Ермоленко Е.В., Алексеенко К.Ю., Плющай И.В. Интеграция цифровых технологий в обучение иностранным языкам для взрослых	66
Банникова Е.Л. Преимущества использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе военного ВУЗа	69
Бендега А.Н. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности для производственного обучения взрослых в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	71
Бичун Н.Д., Демьянчик И.С., Болвако А.К. Расширение функционала системы управления обучением для организации образовательного процесса слушателей переподготовки	76

Бутенко В.Г., Бухтиаров Д.В., Микитенко В.М. Роль и место информационных технологий и технических средств обучения при подготовке современных специалистов	80
Галенюк Г.А., Кислицкий В.В. Роль дистанционного обучения при организации образовательного процесс	82
Галенюк Г.А., Кислицкий В.В. Повышение мотивации студентов при изучении методов построения 3-D моделей	84
Гапанович-Кайдалов Н.В. Развитие soft skills медицинских работников в дополнительном образовании взрослых	87
Глушенкова Н.С. Фитнес-аэробика, как условие формирования современного подхода к организации дополнительного образования в высших профессиональных образовательных учреждениях	90
Голос А.А., Свиридович Б.В. Совершенствование контрпропагандистской деятельности в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям	93
Горошевич Е.А. Убеждение как тип речи мыслительной деятельности, реализующийся в сфере безопасности жизнедеятельности	97
Демьянов В.В., Самсоник А.Р., Рабизо К.С. Гибридное обучение в дополнительном образовании взрослых	99
Джалилова М.В. Использование кейс-технологии в дополнительном образовании взрослых	102
Клевзович В.И., Иванов В.П., Делендик М.Н., Снарский А.С. Актуальный учебный материал в системе дополнительного образования взрослых	105
Колос М.С., Тимощенко В.А., Курейчик А.Е. Использование информационных технологий в системе непрерывного образования	107
Луц Л.Н., Лукьянчик Д.П. Медиаобразование: механизмы и технологии борьбы с фейковыми публикациями	110
Мещеряков В.С. Кейс-технологии как метод развития познавательной активности обучающихся	114
Морозов П.В., Демьянов В.В., Свирская Д.О. Применение социальных сетей в дополнительном образовании взрослых	118
Нечаев В.В., Никончук Ю.А. Роль инновационных технологий в развитии системы непрерывного образования взрослых	120
Радченко С.А. Способ быстро улучшать дополнительное образование и доходы и развитие вузов, используя лучший мировой опыт, международное сотрудничество и хоздоговора	122
Цыбулько В.В., Федоров А.И. Информационно-коммуникационные технологии в системе высшего военного образования	127
Цыбулько В.В., Федоров А.И. Модульная организация обучения в высшем военном учебном заведении	129

Секция № 3 «Проблемы и перспективы профессиональной лингводидактики в образовании взрослых»

Белоглядова Г.М. Иноязычная подготовка магистрантов в контексте непрерывного высшего образования	134
Гилевская А.А. Электронный учебник как инновация в процессе непрерывного образования	137
Дементьева Т.Г. Инновационная образовательная среда: перспективы и проблемы обучения иноязычной коммуникации	138
Ермоленко Е.В., Бохан В.А., Дубинина В.В. Способы перевода герундия	143
Ермоленко Е.В., Вишняк Я.В., Михед У.С., Федюнёва М.А. Основные приемы перевода терминологической лексики	146
Ермоленко Е.В., Егеров Р.С., Волобуев Д.Д. Способы переводов неологизмов	150

Ермоленко Е.В., Мелешко Е.С., Патапейка И.Д., Давыдов Н.В. Особенности перевода аббревиатур	154
Ковалева Т. Г. Интегративный характер обучения иностранным языкам на разных уровнях образовательного процесса	157
Савчик К.И. Fremdsprachen berufsorientiert lernen und lehren	161
Стаценко А.А., Пусков О.М., Пускова В.М. Эффективные подходы обучения смешанных групп взрослых в лингвистическом и ИТ-обучении в системе дополнительного образования в Республике Беларусь	163
Федотова Е.В. Проблемы и перспективы профессиональной лингводидактики в образовании взрослых	167
Шекунова Е.А. Формирование иноязычной коммуникативной и межкультурной компетенций в изучении языка у будущих военных специалистов – нелингвистов	171

Секция № 4 «Первый шаг в науку»

Галенюк Г.А., Кислицкий В.В. Формирование научной идентичности и развитие исследовательских навыков	176
Бабичев А.П., Нахай Д.М., Бусел М.О. Анализ существующей системы оповещения Славгородского района	178
Горшанов В.Ю., Хижняк А.В., к.т.н., доцент, Михнёнок Е.И. Способ определения параметров движения воздушного объекта с реактивным двигателем при помощи широкоугольных инфракрасных датчиков	181
Кириянов С.О. Свиридович Б.В. Подготовка работников идеологического и кадрового блока к самостоятельному исполнению обязанностей	186
Чиж Л.В., Коробочка Д.Н. Мотивация учебной деятельности – одна из существенных детерминант успешного обучения спасателя	190
Чиж Л.В., Коробочка Д.Н. Эвакуационно-транспортная сортировка пострадавших при боевой травме	192
Чиж Л.В., Коробочка Д.Н. Сущность системы этапного оказания первой помощи в условиях локальных военных конфликтов	193
Чиж Л.В., Коробочка Д.Н. Сортировка раненых при боевой травме	194
Кудерко В.В. Варианты применения нагрузок в элементах проволочных антенн	195
Летченя А.М., Прытков М.П. Пожарные роботы	199
Шудрик А.А., Лукашик Н.Н. Исследование устойчивости строительной конструкции, подверженной циклическим нагрузкам (на примере информационного щита)	201
Луц Л.Н., Берестень Д.С. Возможности применения нейросетей в профилактической деятельности работников сектора пропаганды и взаимодействия с общественностью МЧС Республики Беларусь	202
Морозов П.В., Житко А.В., Березовский Н.А. Современные подходы к организации дополнительного образования взрослых	206
Небров П.С. Металлические фермы: виды и сферы применения	208
Пивоварчик А.Ю., Богданович А.Б. Геополитика в контексте национальной безопасности Республики Беларусь	211
Савенко В.В. Характерные особенности принятия решения слушателями в экстремальной ситуации при получении дополнительного профессионального образования	214
Сергеенко А.В., Хижняк А.В. К вопросу о критерии сходства изображений	217
Сокольчук С.В. Оценка работоспособности узлов подъемного крана отказ которых может нарушить его работу	220
Федорец Т.Л., Шевчук М.А. Способы тушения пожаров в резервуарах с нефтепродуктами	222
Хойдин Я.В., Свиридович Б.В. Совершенствование профессиональной подготовки личного состава дежурных смен МЧС Республики Беларусь	223

Чех М.П. Формирование этнокультурной идентичности обучающихся в профессиональном образовании	225
Просюкова К.О., Шамукова В.О. Подходы к переводу терминологии в сфере искусственного интеллекта	228
Шидо О.В., Пискун В.В. Современные сигнально-кодовые конструкции военных цифровых систем радиосвязи	232

Секция 1

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

К ВОПРОСУ О ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Бирюк В.А., к.т.н., доцент, Гоман П.Н., к.т.н., доцент

Университет гражданской защиты

Все мы помним цитату известного советского лидера «Кадры решают всё!», однако сегодня как не когда остро звучат слова Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко, озвученные на совещании по вопросам совершенствования работы с кадрами: «Мы имеем правовую базу и хороший практический опыт. Но время не стоит на месте, поэтому надо работу с кадрами совершенствовать. Может быть, и систему» [1].

В данной работе будут рассмотрены основные проблемные вопросы подготовки кадров по обеспечению промышленной безопасности и предложены пути их решения.

В педагогике существует три основных дидактических вопроса: «Кого учить?», «Чему учить?» и «Как учить?». Ответ на первый вопрос мы находим в Законе Республики Беларусь от 05.01.2016 № 354-З (ред. от 28.12.2023) «О промышленной безопасности» (далее – Закон) [2], который определяет категории лиц, участвующих в обеспечении промышленной безопасности в субъекте:

- ответственный за организацию промышленной безопасности – руководитель субъекта промышленной безопасности (обособленного подразделения) или заместитель руководителя субъекта промышленной безопасности (главный инженер);
- ответственный за осуществление производственного контроля – инженер по промышленной безопасности или ответственное лицо, на которого возложены обязанности по обеспечению промышленной безопасности;
- ответственный за безопасную эксплуатацию (по отраслям);
- рабочие и специалисты.

В статье 26 Закона указано, что субъект промышленной безопасности обязан обеспечивать проведение подготовки и проверки знаний по вопросам промышленной безопасности работников субъекта промышленной безопасности, но вместе с тем встает вопрос «Чему учить?» и «Как учить?».

Само понятие «подготовка работников субъекта промышленной безопасности по вопросам промышленной безопасности» – процесс, направленный на освоение работниками субъекта промышленной безопасности содержания образовательных программ дополнительного образования взрослых по вопросам обеспечения промышленной безопасности в целях освоения безопасных методов и приемов работы, выполнение которой входит в функциональные (должностные) обязанности таких работников.

Требования к содержанию учебно-программной документации при проведении подготовки по вопросам промышленной безопасности руководителей и специалистов субъектов промышленной безопасности, осуществляющих эксплуатацию опасного производственного объекта и (или) потенциально опасного объекта, являющихся в соответствии с требованиями правил по обеспечению промышленной безопасности лицами, ответственными за организацию и обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации этих объектов устанавливает Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности (Госпромнадзор).

Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 г. № 243-З [3] (в ред. Закона Республики Беларусь от 6 марта 2023 г. № 257-3) определяет понятия «получение образования» – освоение содержания образовательной программы обучающимися, которое подтверждается документом об образовании или документом об обучении и «дополнительное образование взрослых» – вид дополнительного образования, направленный на профессиональное развитие личности слушателя, стажера, удовлетворение их познавательных потребностей, формирование у них компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности. Основные формы реализации образовательных программ дополнительного образования взрослых являются переподготовка, повышение квалификации, обучающие курсы и семинары.

Образовательная программа переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование направлена на присвоение новой квалификации на уровне высшего образования, в то время как образовательная программа повышения квалификации руководящих работников и специалистов – на профессиональное совершенствование работников.

В Законе указано, что случаи, порядок подготовки по вопросам промышленной безопасности и проверки знаний по вопросам промышленной безопасности, периодичность такой проверки, порядок создания и деятельности комиссий для проверки знаний по вопросам промышленной безопасности, форма протокола проверки знаний по вопросам промышленной безопасности устанавливаются Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. При необходимости в правилах по обеспечению промышленной безопасности может устанавливаться периодичность подготовки по вопросам промышленной безопасности (ст.31) [2].

В соответствии с инструкцией о порядке подготовки и проверки знаний по вопросам промышленной безопасности (далее – Инструкция), утвержденной

постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 6 июля 2016 г. №31 [4], подготовке подлежат работники субъекта промышленной безопасности, осуществляющего эксплуатацию опасного производственного объекта и (или) потенциально опасного объекта, являющиеся в соответствии с требованиями правил по обеспечению промышленной безопасности лицами, ответственными за безопасную эксплуатацию объектов. Инструкцией не предусмотрена обязательная подготовка по вопросам промышленной безопасности лиц, указанных в статье 29 Закона, осуществляющих производственный контроль. Для данной категории лиц в соответствии с Законом предусмотрена подготовка, необходимая для осуществления установленных полномочий, которая не является подготовкой по вопросам промышленной безопасности. В соответствии с подпунктом 4.3 пункта 4 Инструкции лица, осуществляющие производственный контроль, подлежат только проверке знаний по вопросам промышленной безопасности, что на наш взгляд является упущением в законодательстве. Схожая ситуация в отношении лиц, являющихся ответственными за организацию промышленной безопасности. В отношении них не требуется даже проверка знаний, если в субъекте отсутствует комиссия по проверке знаний рабочих и специалистов. Таким образом получается, что работники субъекта ответственные за организацию промышленной безопасности и осуществление производственного контроля могут не проходить подготовку по вопросам промышленной безопасности.

На наш взгляд, назрела необходимость выстроить ясную систему подготовки по вопросам промышленной безопасности, включающую:

четкую иерархию работников, обеспечивающих промышленную безопасность в субъекте в зависимости от его типа и требования к уровню их подготовки;

конкретные требования к учреждениям дополнительного образования взрослых, осуществляющим подготовку по вопросам промышленной безопасности (штатная численности, аудиторный фонд и т.п.);

разработанную и утвержденную (согласованную) Госпромнадзором учебно-программную документацию подготовки по вопросам промышленной безопасности по всем категориям ответственных работников и отраслевым направлениям.

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://president.gov.by/ru/events/soveshchanie-po-voprosam-sovershenstvovaniya-raboty-s-kadrami>. – Дата доступа: 20.11.2024.
2. О промышленной безопасности [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 5 января 2016 г. № 354-З; в ред. Закона Респ. Беларусь от 28 декабря 2023 г. № 324-З. – <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/213209/#M100752>. – Дата доступа: 26.11.2024.
3. Об образовании [Электронный ресурс]: Кодекс Республики Беларусь от 13.01.2011 № 243-З (ред. от 06.03.2023). – <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/205644/кодекс%20об%20образовании?searchKey=nf2v&docSwitcherKey=wabo&searchPosition=1#M108249>. – Дата доступа: 26.11.2024.

4. О подготовке и проверке знаний по вопросам промышленной безопасности [Электронный ресурс]: Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 06.07.2016 № 31 (ред. от 17.07.2024). – <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/220406/постановление%20мчс%2031?searchKey=o5yn&docSwitcherKey=uz9t&searchPosition=1#M100409>. – Дата доступа: 26.11.2024.

КОНЦЕПЦИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ АУДИТОРИИ «ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Бирюк В.А., к.т.н., доцент, Короткевич С.Г., к.т.н., доцент

Университет гражданской защиты

Учебная аудитория является мощным инструментом в организации эффективного образовательного процесса. Правильно обустроенное учебное пространство поможет организовать процесс обучения таким образом, что он будет полезен для всех категорий обучающихся и удобен для преподавателя.

Многофункциональность учебной аудитории – это в первую очередь придание образовательному пространству дополнительных функциональных возможностей, которое приводит к расширению спектра использования и применения этого пространства. Данный принцип очень подходит для формирования различных видов компетенций для разных категорий обучающихся, а также для реализации нескольких форм коммуникации.

В Республике Беларусь при эксплуатации опасных производственных объектов и (или) потенциально опасных объектов для обеспечения промышленной безопасности в субъекте привлекается достаточно большое количество работников и специалистов: ответственные за организацию промышленной безопасности; ответственные за осуществление производственного контроля; ответственные за безопасную эксплуатацию; рабочие (служащие) по профессиям (должностям), связанным с ведением работ на опасных производственных объектах и (или) потенциально опасных объектах.

В Департаменте по надзору за безопасным ведением работ в промышленности (Госпромнадзоре) существует потребность переподготовки специалистов, имеющих профильное высшее техническое образование, с целью формирования компетенций для осуществления государственного надзора за организацией работ в отношении опасных производственных объектов и (или) потенциально опасных объектов при осуществлении деятельности в области промышленной безопасности. Кроме этого, для проведения технического диагностирования потенциально опасных объектов и технических устройств, отработавших нормативный срок эксплуатации, требуются высококвалифицированные эксперты в области промышленной безопасности, обладающие навыками осуществления неразрушающего контроля.

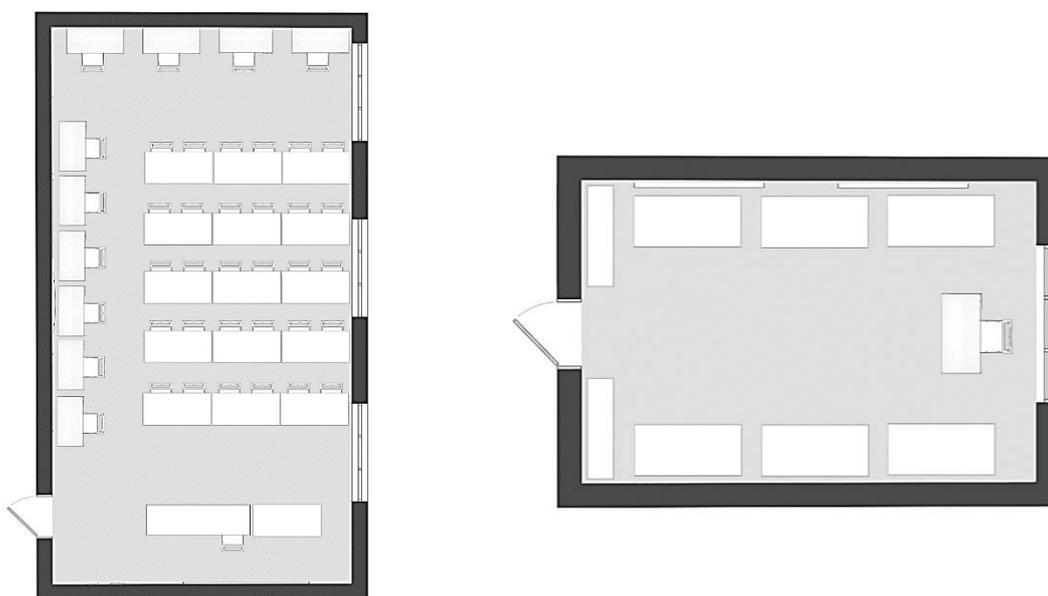
Обучающиеся Университета гражданской защиты по специальности общего высшего образования «Пожарная и промышленная безопасность», также изучают специальные дисциплины «Основы материаловедения, теории сварочных работ и неразрушающего контроля», «Обеспечение промышленной безопасности, «Промышленная безопасность», направленные на формирование профессиональных компетенций.

Успешной реализации образовательного процесса будут способствовать специализированные учебные аудитории по отдельным учебным дисциплинам, создание которых сдерживается рядом факторов:

- многообразие категорий обучающихся и направлений обучения;
- отсутствие свободного аудиторного фонда;
- высокие затраты на приобретение нового лабораторного оборудования и виртуальных образовательных тренажеров.

Выходом из сложившейся ситуации может стать организация многофункциональной учебной аудитории, которая позволит при сохранении аудиторного фонда университета создать для обучающихся все условия по успешному освоению образовательных программ общего высшего образования и дополнительного образования взрослых.

Многофункциональная учебная аудитория включает в себя два помещения: кабинет теоретической подготовки (рисунок 1, а) и лабораторию промышленной безопасности (рисунок 1, б).



а)

б)

а – кабинет теоретической подготовки;

б – лаборатория промышленной безопасности

Рисунок 1 – План-схема многофункциональной учебной аудитории

Кабинет теоретической подготовки включает места для обучающихся (20 мест), места для работы за компьютером (10 мест) и рабочее место преподавателя. Предполагается обязательное наличие в аудитории меловой (маркерной) доски для решения прикладных инженерных задач и мультиборда

(интерактивной панели) для демонстрации презентационных материалов и обучающих фильмов. Наличие компьютерных мест необходимо для работы на тренажере по осуществлению надзорной деятельности в областях пожарной и промышленной безопасности с использованием технологий компьютерного моделирования и виртуальной реальности. Это позволит обучающимся закреплять требования нормативно-технической документации по пожарной и промышленной безопасности и отрабатывать практические навыки работы осуществления соответствующей надзорной деятельности без выезда на действующий объект. Кроме этого, компьютерные места необходимы для работы с тестами для подготовки к проверке знаний по пожарной и промышленной безопасности, а также для доступа к учебно-методическим материалам в системе дистанционного обучения университета.

Лаборатория промышленной безопасности представляет собой кабинет практической подготовки, включающий коллекцию видов и дефектов сварных соединений; комплект визуально-измерительного контроля; контроль с помощью проникающих жидкостей (пенетрантов); металлографическую микроскопию; определение твердости по Роквеллу; ультразвуковую толщинометрию и дефектоскопию; магнитопорошковую дефектоскопию. Обучение в специализированной лаборатории позволит закрепить теоретические знания по дисциплинам «Промышленная безопасность», «Основы материаловедения, теории сварочных работ и неразрушающего контроля»; привить навыки работы с приборами неразрушающего контроля; навыки самостоятельного анализа и обобщения полученных данных в исследованиях; обучить практическому определению дефектов и технического состояния производственного оборудования. В перспективе данную лабораторию можно аккредитовать как испытательную с учетом потребностей Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности.

Таким образом, создание многофункциональной учебной аудитории «Промышленная безопасность» позволит при имеющихся возможностях (аудиторный фонд, лабораторный установки, мебель и т.д.) сконцентрировать в двух аудиториях весь спектр образовательных технологий, позволяющих формировать требуемые компетенции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мешков, В. В. Многофункциональная учебная аудитория / В. В. Мешков // Наука. Информатизация. Технологии. Образование : материалы XI международной научно-практической конференции, г. Екатеринбург, 26 февраля - 2 марта 2018 г. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2018. - С. 247-252.
2. Коростелёва, О. Н. Роль аудитории в учебном процессе / О. Н. Коростелёва, А. И. Коростелёв // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 3. – С. 54-55; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=10987>.

ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИДЕОЛОГИИ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВА У СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Богданович А.Б., к.и.н., доцент, Щур А.С.

Университет гражданской защиты

Основа развития любой страны мира – общие идеи, ценности, взгляды, представления большей части граждан, проживающих на одной территории. Средства и пути реализации ценностных ориентаций и убеждений зачастую различны, они зависят от истории развития того или иного народа, складывавшихся веками стереотипов его мышления и поведения. Но факт остается фактом – система фундаментальных идей и принципов определяет характер жизнедеятельности каждого народа.

Ни одно общество на земле не существует без своего, только ему одному приемлемого свода идей, ценностей, норм и представлений, лежащих в основе организации его жизнедеятельности. Государство без идеологии, равно как и без территории, населения и института власти, не может ни существовать, ни развиваться. Это означает, что идеология является неперенным атрибутом государства.

В Республике Беларусь идеологическая, воспитательная и информационная работа является задачей более чем насущной. В условиях нынешней глобализации единственным гарантом развития национального самосознания, а, следовательно, белорусского менталитета в целом, предстает государство.

Сам вопрос о феномене идеологии обсуждается уже не один десяток лет. В нашей стране он особенно остро встал в повестку дня общественно-политической жизни после провозглашения государственного суверенитета БССР и ее переименования в Республику Беларусь. На вопрос: «Кто мы?» у нас есть ответ: Мы граждане Республики Беларусь.

Исторический путь развития народа сильно влияет на выбор принципов организации и жизнедеятельности его государства. Иными словами, цивилизационными особенностями общности, ее реальным положением в существующей действительности решающим образом определяется содержание ее национально-государственной идеологии.

С формированием этнического самосознания белорусов историки связывают распространение термина «Белая Русь». Долгое время он не нес какой-либо определенной этнической нагрузки. Более того, данным термином в XIV первой половине XVI в. Зачастую обозначали земли, лежавшие за пределами современной Беларуси, включая регионы северо-восточной и северо-западной Руси. Однако велика дистанция между спорадическими названиями территории и самосознанием народа, проживающего на ней. Одним из первых, кто именовал себя белорусом, был Соломон Рысинский, автор нескольких книг, известный белорусский издатель и писатель. В имматрикулярных актах

Альтдорфского университета от 2 декабря 1586 г. С. Рысинский записан «Solomo Patheruslevcorussos» – Соломон Патерус белорус. Беларусью Рысинский называл свою Родину в письме к немецкому ученому К. Риттергузиусу.

Новый эндоэтноним получил широкое распространение во всех слоях белорусского этноса во второй половине XIX – начале XX в. под влиянием различных общественно-политических факторов. Этому, безусловно, способствовало развитие национально-демократического движения и возникновение в первой четверти XX в. современных форм государственности.

Историческая смена эндоэтнонимов, развитие этнического самосознания характерна для многих европейских стран периода средневековья и Нового времени. Например, этническое самосознание в его развитых общенациональных формах сложилось во Франции немногим раньше. Специфика Беларуси в том, что на формировании этнического самосознания особенно сильно сказались внутривнутриполитические и этнорелигиозные факторы, а также особенности государственного строя, социально-экономическое развитие ВКЛ и его полиэтничный характер.

Сам феномен идеологии в современном смысле этого слова возник в Новое время. Тогда появились разные группы людей, которые отстаивали в жесткой борьбе право на собственные взгляды, на реализацию собственных интересов, на борьбу за приоритет своего выбора. Поэтому народы, вступившие на индустриальный путь развития, восприняли идеи народовластия, прав и свобод человека, разделения властей, свободы совести, слова, собраний и целый ряд других фундаментальных положений относительно их общественного бытия. К таким народам в начале XX века относились и мы, белорусы.

Наша национальная идеология стала зарождаться с того момента, когда белорусы сформировались как особая этническая общность и когда они стали осознавать себя в качестве особой нации. Закономерным итогом развития самосознания белорусской общности стала мысль о том, что «мы, белорусы, есть особый народ, особая нация, в силу чего вправе самостоятельно определять свою судьбу». Эта мысль представляет собой первоначальную, исходную или базовую идею нашей национально-государственной идеологии.

В настоящее время на факультете безопасности жизнедеятельности читается дисциплина «Идеология белорусского государства», которая и формирует позицию нашего слушателя.

Свое всестороннее развитие идеология белорусского государства получила в Конституции Республики Беларусь. В ней определены основы политического устройства нашего общества, закреплён комплекс прав и свобод граждан. Среди них - право на частную собственность, на предпринимательскую деятельность либо право зарабатывать средства к жизни трудом по найму. При этом государство берет на себя функцию обеспечить всех граждан соответствующими социальными благами, а особо нуждающимся оказывать дополнительную помощь. Это означает, что одним из важнейших положений нашей идеологии является идея социального государства.

В современных условиях не только учебные дисциплины, напрямую разрабатывающие вопросы идеологии, несут идеологическую нагрузку, но и

любой предмет гуманитарного цикла призван быть идеологически направленным. Одной из важнейших целей гуманитарной подготовки в вузах МЧС является формирование у спасателей высокого идейно-нравственного сознания, чувства гордости и ответственности за свое Отечество – Республику Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Республики Беларусь: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24.11.1996, 17.10.2004 и 27.02.2022. – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2024. – 80 с.
2. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: решение Всебелорусского народного собрания: 25.04.2024. №5 – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2024, - 64 с. – (Правовая библиотека НЦПИ).

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИДЕОЛОГИИ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВА У СЛУШАТЕЛЕЙ

Богданович А.Б., к.и.н., доцент, Щур А.С.

Университет гражданской защиты

Основа развития любой страны мира – общие идеи, ценности, взгляды, представления большей части граждан, проживающих на одной территории. Они разные у белорусов и китайцев, египтян или узбеков. Средства и пути реализации ценностных ориентаций и убеждений также различны, они зависят от истории развития того или иного народа, складывавшихся веками стереотипов его мышления и поведения. Но факт остается фактом – система фундаментальных идей и принципов определяет характер жизнедеятельности каждого народа.

Ни одно общество на земле не существует без своего, только ему одному приемлемого свода идей, ценностей, норм и представлений, лежащих в основе организации его жизнедеятельности. Государство без идеологии, равно как и без территории, населения и института власти, не может ни существовать, ни развиваться. Это означает, что идеология является непременным атрибутом государства.

Сам вопрос о феномене идеологии обсуждается уже более 200 лет. В нашей стране он особенно остро встал в повестку дня общественно-политической жизни после провозглашения государственного суверенитета БССР и ее переименования в Республику Беларусь. Одновременно с этим возникла масса вопросов, суть которых следующая. Кто мы, белорусы, есть? Почему мы именно такие? Каковы наши ценности и идеалы? Каково наше положение в существующей действительности? Почему мы именно так, а не иначе устраиваем свое бытие? Каковы наши цели и устремления? Какими путями мы будем их достигать? Ответы на них и составляют содержание идеологии нашего

государства. Причем именно мы, белорусы, а не кто-либо иной, дали собственные ответы на эти смысложизненного характера вопросы.

Другие народы на такого рода вопросы дают свои ответы. Например, если для нас оказалась приемлемой республика как форма правления, то для жителей Катара более приемлемой является абсолютная монархия во главе с эмиром. И так по всем остальным вопросам. Гадать или спорить о том, какой ответ научный, где более правильная идеология - абсолютно бессмысленно. Исторический путь развития народа сильно влияет на выбор принципов организации и жизнедеятельности его государства. Иными словами, цивилизационными особенностями общности, ее реальным положением в существующей действительности решающим образом определяется содержание ее национально-государственной идеологии.

Сам феномен идеологии в современном смысле этого слова возник в Новое время. Тогда появились разные группы людей, которые отстаивали в жестокой борьбе право на собственные взгляды, на реализацию собственных интересов, на борьбу за приоритет своего выбора. Поэтому народы, вступившие на индустриальный путь развития, восприняли идеи народовластия, прав и свобод человека, разделения властей, свободы совести, слова, собраний и целый ряд других фундаментальных положений относительно их общественного бытия. К таким народам в начале XX века относились и мы, белорусы.

Наша национальная идеология стала зарождаться с того момента, когда белорусы сформировались как особая этническая общность и когда они стали осознавать себя в качестве особой нации. Закономерным итогом развития самосознания белорусской общности стала мысль о том, что «мы, белорусы, есть особый народ, особая нация, в силу чего вправе самостоятельно определять свою судьбу». Эта мысль представляет собой первоначальную, исходную или базовую идею нашей национально-государственной идеологии.

В настоящее время на факультете безопасности жизнедеятельности читается дисциплина «Основы идеологии белорусского государства», которая и формирует позицию нашего слушателя.

Результатом реализации этой идеи и является белорусская государственность. Свое всестороннее развитие идеология белорусского государства получила в Конституции Республики Беларусь. В ней определены основы политического устройства нашего общества, закреплён комплекс прав и свобод граждан. Среди них – право на частную собственность, на предпринимательскую деятельность либо право зарабатывать средства к жизни трудом по найму. При этом государство берет на себя функцию обеспечить для всех граждан равный минимум социальных благ, а особо нуждающимся оказывать дополнительную помощь. Это означает, что одним из важнейших положений нашей идеологии является идея социального государства.

Идеология – это система политических, правовых, религиозных, философских взглядов на социальную действительность, общество и отношения людей между собой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Республики Беларусь: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24.11.1996, 17.10.2004 и 27.02.2022 – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2024. – 80 с.
2. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: решение Всебелорусского народного собрания: 25.04.2024. №5 – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2024, - 64 с. – (Правовая библиотека НЦПИ).

МОТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ У МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОЦЕСС ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Быстрова Ю.А., д.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ)

Хрони А.Е.

МОБУ «СОШ «Бугровский ЦО № 3»

Современный рынок труда в любой профессиональной сфере отличается многозадачностью, гибкостью и стремительным изменением требований ровно как к молодым специалистам, так и профессионалам в сфере своей деятельности. Это обуславливает необходимость постоянного совершенствования профессиональных компетенций для того, чтобы опережать запросы рынка труда, гибко и эффективно реагировать на задачи профессионального сообщества, неразрывно связанные со стремительными процессами, происходящими в отечественной и мировой экономике [4].

В этой связи перед отечественной системой образования лежит задача обеспечения возможностей для всех категорий граждан в получении качественного образования и совершенствования его на протяжении всей жизни. Речь идет не только о непрерывности повышения квалификации, но и расширении границ получения новых знаний, возможно в смежных отраслях профессии и на междисциплинарном уровне – вопрос в дополнительном образовании для взрослых.

Кроме проблемы возможности получения качественного образования на протяжении всей жизни молодыми специалистами, выбора ими профессионального маршрута, встает вопрос о их мотивации к повышению профессиональной компетентности в сфере своей деятельности, вопрос заинтересованности в профессиональном росте и становлении в выбранной профессии. Эта проблема связана с вопросами выбора жизненного пути

молодыми людьми еще в школьные годы, с методами и формами профориентационной работы в образовательных организациях, в том числе и организациях профессионального образования [3].

Осуществление жизненного и профессионального сценария личностью во многом зависит от ее мотивации. Мотивация к освоению новых знаний с целью признания в профессиональных кругах, ценностная направленность профессиональной деятельности как элемент достижения в ней успеха выступают мощным фактором, определяющим профессиональное развитие молодого специалиста. По мнению ученых, личность развивается в деятельности и для эффективности развития эта деятельность должна быть успешной в сравнении с деятельностью других членов коллектива [6]. Успешная деятельность повышает самооценку личности, приводит к благоприятному ее развитию [8], что дает ей возможность и желание использовать свой личностный ресурс в достижении профессиональных высот.

Таким образом, решение поставленной перед системой дополнительного образования задачи о популяризации образования на протяжении всей жизни лежит в плоскости ориентации на развитие мотивации молодого специалиста к самосовершенствованию в профессиональной сфере как важного условия его эффективности и успешности в деятельности. В этой связи основной акцент делается на возможности получения последиplomного образования в сфере своих интересов, совершенствования в отдельных направлениях выбранной профессии, углубленное освоение определенных профессиональных знаний.

Теории мотивации к профессиональной деятельности берут свои истоки от теории потребностей А. Маслоу, который указывал на мотивацию к профессиональной деятельности в рамках закрытия потребности принадлежности к социальной группе, потребности в достижении и уважении коллектива, а также самореализации в ведущей деятельности, которой на этапе после окончания обучения становится именно профессиональная деятельность [2]. В научной литературе мотивация к труду и профессиональной деятельности рассматривалась как сознательный выбор, побуждение человека, направленное на достижение каких-либо целей, поставленных организацией, профессиональным сообществом. С другой стороны, ученые считают, что мотивация сама может выступать системой способов или средств воздействия на членов профессионального сообщества для достижения ими определенных профессиональных целей в интересах каждой отдельной личности или коллектива в целом [1]. В теории управления персоналом ученые определяют мотивацию как ряд причин, установок, ценностей, личностных идеалов и жизненных потребностей, побуждающих сотрудника к деятельности [7]. Психологи сферы группового консалтинга указывают на необходимость формирования у персонала организаций мотивов к деятельности для построения успешной сплоченной команды, нацеленной на эффективный результат [11]. В этом случае мотивация рассматривается учеными с точки зрения психологии управления как «процесс стимуляции и детерминации, побуждения поведения человека и поддержания поведенческой активности на определенном уровне в каждый конкретный момент времени» [10, с. 102]. По мнению других

исследователей, приверженцев психолого-педагогического направления в науке, сложность явления мотивации заключается в том, что ею управлять непосредственно невозможно. Её необходимо сформировать в процессе обучения – именно это и должно учитываться в процессе подготовки программ дополнительного образования для взрослых. Необходима разработка эффективных методов, форм и приемов обучения, способствующих формированию мотивации к профессиональной деятельности у молодого специалиста [1]. Все обучение должно строиться на создании для обучающихся ситуации успеха как в освоении знаний, так и возможности их применить в своей профессиональной практической деятельности. Выпускник курсов повышения квалификации или программы переподготовки должен не только получить знания, а в первую очередь владеть определенными умениями на основе знаний, успешно применять их в своей деятельности, а значит активно проработать их на практике в процессе обучения [9]. Эффективность методов обучения, способствующих формированию высокого уровня мотивации к профессиональной деятельности у молодых специалистов, во многом зависит от личности педагога системы дополнительного образования. «Мотивирующая деятельность преподавателя должна основываться прежде всего на умении увидеть и отобразить наиболее значимые и интересные проблемы, на владении всем арсеналом исследовательских, поисковых, проблемных методов работы, искусстве коммуникации, она предполагает умение организовать и вести диалог, дискуссию, не навязывая свою точку зрения, на способности генерировать новые идеи» [7].

Исследуя вопросы профессионального выбора, самоопределения, становления личности в профессии и устойчивого развития в ней, ученые пришли к выводу, что «уровень профессиональной мотивации молодого специалиста в период развития влияет на его успешность в профессии и, соответственно, качество трудовой деятельности, способствует формированию его профессиональных компетенций» [5], а следовательно, опосредованно влияет на удовлетворенность личности своим положением в обществе и материальным благополучием. При этом ученые отмечают, что успешность в ведущей деятельности – профессиональной, удовлетворенность этой деятельностью, достижения в профессиональной сфере и потребность в признании по А. Маслоу «уводит на второй план» материальные аспекты профессиональной деятельности для молодого специалиста. А повышение профессиональной квалификации специалиста, появление у него новых профессиональных и социально-трудовых компетенций прямо коррелирует с его востребованностью на открытом рынке труда и, как следствие, повышением уровня его материального благополучия в дальнейшем [2].

Выборка. Для исследования мотивов, побуждающих молодых специалистов повышать свою профессиональную компетентность и развиваться в профессии были выбраны три группы молодых людей в возрасте 23+ – 246 человек (молодых специалистов), из которых 83 человека – специалисты с высшим гуманитарным образованием, 82 человека – специалисты с высшим

техническим образованием, 81 человек со средним специальным образованием, 22 из которых имели инвалидность.

Методы исследования. Структурированная беседа-опрос. Методика: Изучение мотивационного профиля личности (Ш. Ричи и П. Мартин).

В исследовании на основе теоретического анализа и опроса молодых специалистов были выделены основные мотивы, побуждающие молодых специалистов развивать свои профессиональные компетенции на курсах повышения профессиональной квалификации или при получении дополнительного профессионального образования:

1. Мотивы саморазвития с целью признания в профессиональном сообществе.

2. Мотивы с целью улучшения материального благополучия (повышение доходов).

3. Мотивы, связанные с познавательным интересом к данной сфере профессиональной деятельности.

4. Мотивы приобретения практического опыта для повышения конкурентоспособности в профессии.

5. Мотивы удовлетворения потребности в социальном взаимодействии и общении.

6. Мотивы, связанные с повышением социального статуса.

7. Мотивы, связанные с психологическим благополучием личности (повышение самооценки, уверенность в собственных силах при принятии решений).

Таблица 1 – Мотивация молодых специалистов в получении новых знаний в профессиональной сфере

Мотивы	ВО технический профиль, 82 чел.	ВО гуманитарный профиль, 83 чел.	СПО, 81 чел.
Признание	18,29%	50,6%	12,35%
Материальное поощрение	65,85%	53,01%	43,21%
Познавательный интерес к профессии	46,34%	84,34%	30,87%
Практический опыт	37,8%	18,07%	12,35 %
Коммуникация	18,29 %	86,74%	25,93%
Социальный статус	23,17%	36,14%	12,32%
Психологическое благополучие	18,29%	69,87%	18,52%
Отсутствие мотивации	10,97%	9,63%	18,52%

Результаты исследования показали, что респонденты всех групп чаще всего имеют не один, а несколько мотивов для развития в профессии. Около 10) респондентов в группах ВО и почти 19% в группе СПО заявили, что не имеют мотивации к повышению своей профессиональной компетентности, а делают это исключительно потому, что на этом настаивает работодатель. Среди молодых

специалистов с техническим высшим образованием преобладали мотивы улучшения материального благополучия и интереса к профессиональной сфере. Среди гуманитариев преобладали мотивы познавательного интереса к своей деятельности, общения с коллегами, психологического благополучия, материального поощрения. Среди молодых специалистов СПО самый распространенный мотив – улучшение материального благополучия, на втором месте – интерес к деятельности.

Исследование мотивации и преобладающих мотивов для профессионального развития молодых специалистов позволит разработать программы с использованием новых методов, технологий, форм и приемов работы педагога последипломого образования таким образом, чтобы привлечь молодых специалистов с учетом их мотивов к развитию в сфере их профессиональных интересов. Образовательные программы дополнительного образования взрослых должны быть направлены на совершенствование компетенций специалистов в отдельных направлениях выбранных ими профессий, на углубленное освоение определенных профессиональных знаний и практических умений. Поиск методов и приемов работы педагога в системе дополнительного образования, направленных на повышение мотивации молодых специалистов к развитию в профессиональной сфере и будет темой нашего дальнейшего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алехина, С. В., Быстрова, Ю. А., Самсонова, Е. В., Шеманов, А. Ю. Реализация принципа непрерывности в инклюзивном образовании в России // Психологическая наука и образование. 2024. Том 29. № 5. С. 31–48. DOI: 10.17759/pse.2024290503
2. Анаева, З. К., Хайдаева, С. И. Пирамида потребностей Абрахама Маслоу – путь от животного к сверхчеловеку // Экономика и социум. 2016. №12-1 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/piramida-potrebnostey-abrahama-maslou-put-ot-zhivotnogo-k-sverhcheloveku> (дата обращения: 23.12.2024).
3. Ананьев, И. В. Включение лиц с ментальными нарушениями в профессионально-трудовую деятельность (опыт работы социального предприятия «Особая сборка») / И. В. Ананьев, Ю. А. Быстрова. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Издательско-полиграфический центр «КАРО», 2021. – 144 с. – ISBN 9785992515350. – DOI 10.34829/KARO.978-5-9925-1535-0.
4. Быстрова, Ю. А. Возможности психологической поддержки и сопровождения молодых людей с интеллектуальными нарушениями при трудоустройстве // Консультативная психология и психотерапия. 2022. Том 30. № 4. С. 143–162. DOI: 10.17759/cpp.2022300408
5. Ермекбаев, Ч. С. Мотивации к профессиональной деятельности у молодых специалистов в процессе повышения квалификации / Ч. С. Ермекбаев, А. Е. Быстрова // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. – 2022. – № 3. – С. 339-346. – DOI 10.37691/2311-5351-2022-0-3-259-264. – EDN CQMRUA.

6. Леонтьев, А. Н. Потребности, мотивы и эмоции / А. Н. Леонтьев. – Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1971. – 38 с.
7. Карташова, Л.В. Управление человеческими ресурсами : учебник / Л.В. Карташова. – Москва : Инфра-М, 2019. – 235 с.
7. Пряжников, Н. С. Мотивация трудовой деятельности : учеб. пособие для студентов вузов / Н. С. Пряжников. – Москва : Академия, 2008. – 368 с.
8. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер Ком, 1999. – 720 с.
9. Самсонова, Е. В., Быстрова, Ю. А., Шеманов, А. Ю., Прокопьева, Л. М. Исследование субъективной оценки готовности и способности студентов и работающих тьюторов к тьюторскому сопровождению в условиях инклюзивного образования [Электронный ресурс] // Психолого-педагогические исследования. 2023. Том 15. № 4. С. 43–61. DOI: 10.17759/psyedu.2023150403
10. Управление человеческими ресурсами : учеб. пособие / А. М. Руденко [и др.] ; под ред. А. М. Руденко. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. – 350 с.
11. Шапиро, С. А. Основы трудовой мотивации : учеб. пособие / С. А. Шапиро. – 3-е изд. перераб. и доп. – Москва : КНОРУС, 2016. – 268 с. – Текст : непосредственный.

ЧЕТВЕРТАЯ ЦЕЛЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ДО 2030 ГОДА

Голякова И.В., к.ю.н., доцент

Университет гражданской защиты

В 2015 году одобрена Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года, в которой закреплены 17 Целей устойчивого развития (далее – ЦУР). Это глобальная инициатива, которая реализуется в рамках многостороннего партнерства. Республика Беларусь принимала активное участие в разработке Повестки-2030 на всех ее этапах и взяла на себя обязательства по достижению ЦУР, направленных на рост уровня и качества жизни людей.

ЦУР – это стратегия всего человечества для того, чтобы грядущему поколению передать планету в хорошем состоянии, и сформировать условия для развития и человеческого потенциала, и экономики. Это комплексный подход, направленный как на развитие системы в целом, так и на развитие каждой из подсистем – экономической, экологической, социальной.

Все цели взаимосвязаны и универсальны. Главный подход – никого не оставить в стороне. С одной стороны – это соблюдение интересов каждого, с другой – все должны быть привлечены к реализации ЦУР. Партнерство и сотрудничество – условие достижения ЦУР, которые можно структурировать по 5 основным направлениям:

- люди;
- процветание;
- мир;

- партнерство;
- планета.

Беларусь осуществила работу по имплементации ЦУР на национальном уровне. В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 25.05.2017 № 181 «О Национальном координаторе по достижению Целей устойчивого развития» в Беларуси создан институт Национального координатора.

Под руководством Национального координатора сформирован Совет по устойчивому развитию, в состав которого вошли представители государственных органов и организаций на уровне заместителей руководителей.

Для систематизации деятельности по ключевым направлениям Повестки-2030 (экономика, экология, социальная сфера) в Совете созданы секторальные группы под руководством заместителей руководителей соответствующих министерств:

- группа по экономике;
- группа по экологии;
- группа по социальным вопросам.

Национальный статистический комитет активно подключился к разработке национальных показателей и индикаторов, что является необходимым аспектом оценки достижения ЦУР на страновом уровне. В связи с этим была создана группа по мониторингу и оценке.

Для организации работы по достижению ЦУР в регионах и содействия их сбалансированному развитию созданы региональные группы устойчивого развития, возглавляемые членами Совета от областей и Минска (заместителями руководителей областных и Минского городского исполкомов). В эти группы наряду с работниками местных органов власти вошли также представители деловых кругов и общественных объединений.

В рамках архитектуры управления процессом достижения ЦУР в Национальном собрании Республики Беларусь сформирована единая парламентская группа, основными задачами которой являются оценка регуляторного воздействия законопроектов на процессы устойчивого развития и обеспечение парламентского контроля в данной области. В ее состав вошли члены Совета Республики и депутаты Палаты представителей.

Для обеспечения широкого участия общественности в обсуждении вопросов работы по достижению ЦУР создана партнерская группа открытого характера, которая формируется из числа представителей общественных объединений, бизнеса, научных кругов. Обеспечение деятельности Национального координатора и Совета осуществляется Министерством иностранных дел [1].

Четвертая цель устойчивого развития Республики Беларусь до 2030 года – обеспечение всеохватного и справедливого, качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех. Реализация указанной цели осуществляется при помощи различных форм образовательной деятельности, однако жизнь вносит свои коррективы и 2020 год, к сожалению, лишь подтвердил данное умозаключение. Все учреждения образования были вынуждены в срочном порядке вносить изменения в

образовательный процесс с учетом меняющейся эпидемиологической обстановки в стране.

В рамках проводимой Организацией Объединенных Наций кампании по достижению целей в области устойчивого развития, инициатива Организации Объединенных Наций «Взаимодействие с академическими кругами» (ЮНАИ) организована работа по достижению ЦУР 4: «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможностей обучения на протяжении всей жизни для всех» определены следующие задачи:

- К 2030 году обеспечить, чтобы все девочки и мальчики завершали получение бесплатного, равноправного и качественного начального и среднего образования, позволяющего добиться востребованных и эффективных результатов обучения;

- К 2030 году обеспечить, чтобы все девочки и мальчики имели доступ к качественным системам развития, ухода и дошкольного обучения детей младшего возраста, с тем чтобы они были готовы к получению начального образования;

- К 2030 году обеспечить для всех женщин и мужчин равный доступ к недорогому и качественному профессионально-техническому и высшему образованию, в том числе университетскому образованию;

- К 2030 году существенно увеличить число молодых и взрослых людей, обладающих востребованными навыками, в том числе профессионально-техническими навыками, для трудоустройства, получения достойной работы и занятий предпринимательской деятельностью;

- К 2030 году ликвидировать гендерное неравенство в сфере образования и обеспечить равный доступ к образованию и профессионально-технической подготовке всех уровней для уязвимых групп населения, в том числе инвалидов, представителей коренных народов и детей, находящихся в уязвимом положении;

- К 2030 году обеспечить, чтобы все молодые люди и значительная доля взрослого населения, как мужчин, так и женщин, умели читать, писать и считать;

- К 2030 году обеспечить, чтобы все учащиеся приобретали знания и навыки, необходимые для содействия устойчивому развитию, в том числе посредством обучения по вопросам устойчивого развития и устойчивого образа жизни, прав человека, гендерного равенства, пропаганды культуры мира и ненасилия, гражданства мира и осознания ценности культурного разнообразия и вклада культуры в устойчивое развитие [2].

В качестве примеров деятельности учреждений-членов ЮНАИ можно обозначить:

- Антонио Менегетти Факулдаде (Бразилия) в 2017 году выступил инициатором международного симпозиума «Современная педагогика: ответственность и обучение для общества будущего», который состоялся в Париже с целью обсуждения будущего высшего образования с учетом ЦУР и ответственности молодежи в отношении ЦУР.

- Кампальский Международный Университет (Уганда) в настоящее время проводит исследования по вопросам образования в отдельных поселениях

беженцев в Уганде, с целью предложить план действий, основанный на результатах этого исследования.

- Мадридский университет имени Карлоса III (Испания) профинансировал проект eN-Señas в Никарагуа, направленный на расширение использования информационно-коммуникационных технологий в целях обеспечения более инклюзивного образования, в частности в контексте социального вмешательства в интересах лиц с нарушениями слуха.

- Университет Помпеу Фабра (Испания) организовал курс «Повестка дня до 2030 года и ЦУР: к целостному, инклюзивному и критическому подходу вашего обучения», целью которого было включение перспективы ЦУР в педагогическую практику и содействие модели образования для устойчивого развития.

- Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби (Казахстан), совместно с Альянсом цивилизаций ООН (UNAOC) организовал в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке конференцию для обсуждения проблем формирования глобального гражданства, особенно среди подрастающего поколения и роли университетов в этом процессе по наведению мостов между культурами.

- Преподаватели Университета иностранных дел города Кобе (Япония) оказывают поддержку развитию преподавательского состава в различных академических учреждениях, организуя вебинары и семинары в целях содействия использованию модели Организации Объединенных Наций в качестве средства поощрения глобального гражданства с использованием учебных стратегий, обращающих вспять традиционные условия обучения [2].

Необходимо признать, что Республикой Беларусь предприняты значительные усилия в достижении ЦУР. В 2024 году Беларусь заняла 30 место среди 166 стран в рейтинге достижения ЦУР согласно Sustainable Development Report 2024. Страны в нём ранжируются по общему баллу, которым измеряется прогресс в достижении всех 17 ЦУР. Беларусь набрала 78,6 баллов из 100 возможных. Этот балл отражает общий прогресс страны в имплементации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и может быть интерпретирован как процент достижения ЦУР.

На sdgtransformationcenter.org можно подробно ознакомиться с профилем страны, изучить из каких статистических показателей складывается общая оценка каждой Цели и увидеть прогресс в её достижении [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Цели устойчивого развития [Электрон.ресурс] // <https://sovrep.gov.by/ru/tsur-gu> (дата доступа 10.01.2025).
2. #ЦУРВАКАДЕМИЧЕСКИХКРУГАХ: ЦУР 4 [Электрон.ресурс] // <https://www.un.org/ru/85530> (дата доступа 13.01.2025).
3. Беларусь заняла 30 место в рейтинге достижения ЦУР-2024 [Электрон.ресурс] // <https://sdgs.by/news/belarus-zanyala-30-mesto-v-rejtinge-dostizheniya-czur-2024/> (дата доступа 13.01.2025).

К ПРОБЛЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Гринева О.М., д.п.н., доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

В условиях высокой динамичности современного рынка труда требования множества профессий к личности специалиста и его компетентности стремительно возрастают. Это обуславливает необходимость регулярного повышения квалификации и постоянного самосовершенствования человека для обеспечения высокой эффективности и производительности его профессиональной деятельности.

При этом часто уже на начальных этапах профессионализации молодые люди испытывают разные психологические трудности, связанные с необходимостью адаптации к новой активности и условиям ее реализации, идентификации представлений о своем «Я» с требованиями профессии, поиску и освоению наиболее рациональных способов выполнения рабочих операций. В процессе накопления практического опыта работы человек со временем находит продуктивные способы решения некоторых профессиональных затруднений. Другие же, не имеющие эффективных решений, воспринимаются субъектом труда как проблемы, а именно, значительные затруднения, которые многократно повторяются в подобных ситуациях и не могут быть решены самостоятельно.

Организация дополнительного образования работающих специалистов основывается на кадровом потенциале высшего образования и направлена на решение их профессиональных проблем. Эта система обеспечивает компенсацию необходимых для продуктивной трудовой деятельности человека знаний и умений, которые по разным причинам не были сформированы в процессе основной профессиональной подготовки, однако требуются в настоящем. В условиях дополнительного образования взрослые люди также восстанавливают те профессиональные компетенции, которые были приобретены, однако затем утрачены без регулярного применения на предыдущих этапах профессионализма. Значительным преимуществом системы дополнительного образования являются ее гибкость, способность оперативно реагировать на возрастающие запросы работодателей к личности как субъекту труда. В характеристиках этой открытой системы представлены взаимосвязи с различными субъектами профессиональной деятельности. Такими характеристиками являются инновационная учебно-профессиональная деятельность, вариативность для разных категорий участников обучения, предоставление обратной связи, преемственность и гибкость в системе непрерывного образования личности. Важной задачей дополнительного образования взрослых является согласование и дальнейшая интеграция интересов участников профессиональной деятельности [6]. Для успешной интеграции содержания дополнительного профессионального образования и

требований рынка труда также необходимо учитывать специфику профессиональной деятельности сотрудников, которые выполняют работу в различных условиях труда, а также могут иметь неодинаковый функционал в разных компаниях. Поэтому дополнительная подготовка может быть вариативной и направленной на развитие значительного количества профессионально важных качеств людей, что поможет каждому специалисту наиболее полно раскрыть свою индивидуальность в конкретных условиях, а также будет соответствовать его индивидуальным мотивам и интересам.

Дополнительное образование взрослых в современном мире не только является вспомогательным, нацеленным на решение социальных запросов относительно обновления и дополнения компетенций личности, приобретенных в условиях основного образования. Еще одна, факультативная функция дополнительного образования взрослых, заключается в том, чтобы реализовать потребности взрослого человека в его профессионально-личностном саморазвитии средствами дополнительного образования. Самостоятельная активность взрослых участников обучения в приобретении новых знаний и умений, профессиональной самореализации обуславливается спецификой их становления на предыдущих этапах первичной и вторичной профессионализации [8]. В соответствии с научной позицией Э.Ф. Зеера, молодые специалисты на стадии первичной профессионализации осваивают социально типизированные способы выполнения рабочих операций, выбирают среди них наиболее удобные для себя и таким образом достигают устойчивого осуществления профессиональной деятельности. Переход на стадию вторичной профессионализации характеризуется возрастанием не столько количественных, сколько качественных показателей профессиональной деятельности субъекта труда благодаря выработке индивидуальных стилевых особенностей трудовой деятельности и становлению профессионализма [7]. Поэтому мотивация формирования дополнительных профессиональных компетенций субъектами труда на стадиях первичной и вторичной профессионализации будет отличаться.

В возрасте ранней взрослости люди стремятся не только решить имеющиеся профессиональные трудности, но и приблизиться к достижению карьерных целей. Образами таких профессиональных целей могут быть как внутренние, так и внешние целевые конструкторы, в том числе стремление повысить свою профессиональную компетентность, соответствовать требованиям работодателя, сохранить престижную работу, достичь продвижения в карьере и проч. Мотивация получения дополнительной профессиональной подготовки взрослых людей, которые уже достигли в своем профессиогенезе стадии вторичной профессионализации, включает преимущественно внутренние мотивы, которые отображают направленность профессионала на выполнение трудовой деятельности как самоцель, а не средство достижения других внешних целей.

В современном мире субъект труда все больше стремится автономно сконструировать уникальную стратегию профессиональной деятельности, которая наиболее точно будет воплощать представления о своей индивидуальности и его жизненном мире [6]. Выстраивая такую стратегию, он

переживает ответственность за качество выполняемой работы. При помощи дополнительного образования человек обучается еще более эффективно решать те задачи, которые составляют проблемное поле его профессионального самосознания. Взрослые люди проявляют высокую активность и целенаправленность по отношению к процессу дополнительной подготовки. Они стремятся не только получить новые знания и умения, но и встроить их в систему уже имеющихся профессиональных компетенций и применить в работе в ближайшее время [3]. Значительная по силе мотивация взрослых людей к приобретению новых знаний обуславливается и стремлением найти ответы на свои вопросы в трудовой деятельности. Профессионалы стремятся достичь глубокого понимания механизмов осуществления рабочих процессов и функционирования системы своей профессиональной деятельности для того, чтобы еще более эффективно осуществлять ее проектирование и общее управление [4].

В соответствии с научной позицией Е.М. Дорожкина и О.Н. Ткачевой, дополнительное образование не только обеспечивает приобретение специалистами новых профессиональных знаний и умений, но и способствует самопознанию личности в избранной профессии, познанию нового в профессии, развитию своих творческих способностей, выявлению новых личностных смыслов своего труда и профессиональной самореализации в целом [9]. Поэтому высокую значимость имеет смысловой аспект профессионального развития личности, а именно ознакомление с моделью профессиональной деятельности специалиста и самоидентификация с ней [5].

Психологические особенности целеполагания и профессиональной мотивации взрослых людей в контексте их подготовки обуславливают их ожидания, а также специфику отношения к своему дополнительному образованию и трудности в его приобретении.

Взрослые участники дополнительного образования проявляют самостоятельность мышления, осуществляют рефлекссию и переосмысление своего профессионального опыта, вырабатывают индивидуальный стиль учебно-профессиональной деятельности.

При этом в процессе такого обучения они часто ожидают найти ответы на свои вполне конкретные вопросы в своей работе. Поэтому устойчивость их мотивации уже в процессе обучения обуславливается тем, насколько содержание обучения соответствует их ожиданиям. Также они предпочитают проходить подготовку у высококвалифицированных профессионалов и в комфортных для себя условиях [2].

В условиях дополнительной подготовки взрослые люди сопоставляют новые знания с уже имеющимся у них профессиональным опытом. Они могут демонстрировать значительную критичность при изучении тех вопросов, которые часто решают в практике своей профессиональной деятельности и чувствуют себя компетентными в них. Практический опыт взрослых участников обучения может как значительно обогатить содержание занятий в системе дополнительного образования, так и стать причиной трудностей преподавателей при необходимости коррекции неэффективных стереотипных алгоритмов

решения взрослыми участниками обучения рабочих задач, которые сопровождаются ригидностью их профессионального мышления [10].

Поэтому важной задачей дополнительного образования взрослых людей является не только ознакомить их с новыми эффективными способами выполнения профессиональной деятельности, но и переориентировать их на новые профессиональные модели от прежних стереотипных практик. Помимо стереотипности мышления, другими личностными детерминантами торможения творческого мышления взрослых людей в учебно-профессиональной деятельности являются жесткая установка на успех, высокая самокритичность, страхи профессиональных неудач. Преодоление этих препятствий и развитие гибкости мышления взрослых специалистов, их способностей использовать различные умения в решении различных рабочих задач повышает продуктивность их профессиональной деятельности, способствует позитивному переосмыслению своих трудностей как ценного жизненного опыта, обеспечивает возможность достижения качественно нового уровня мастерства в дальнейшем [1].

Дополнительное образование взрослых людей предоставляет значительные возможности как для формирования их профессиональных компетенций, так и для личностного развития. В условиях такой подготовки участники обучения стремятся усовершенствовать свои профессиональные умения, научиться решить те трудности и проблемы, которые накапливаются в их профессиональном опыте. Они проявляют высокую осознанность и целенаправленность в своем профессиональном обучении. Однако широкий спектр профессиональных мотивов специалистов определяет их избирательное отношение к своей подготовке и вполне конкретные ожидания от нее. Поэтому для достижения высокой эффективности дополнительного образования взрослых людей необходимо учитывать психологические особенности их учебно-профессиональной деятельности, а именно: особенности профессиональной мотивации на стадиях первичной и вторичной профессионализации, наличие значительного опыта работы, стремление согласовать его с новой информацией и объединить в непротиворечивую систему профессиональных знаний, нарастание стереотипности практических способов выполнения трудовой деятельности и потребности в развитии творческого мышления, значительную самостоятельность мышления и потребность автономно находить ответы на свои вопросы в профессии в условиях учебно-профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аكوпова, М. А., Ферсман, Н. Г. Проблема актуализации инновационного (творческого) мышления в системе постдипломного образования // *Terra Linguistica*. – 2010. – №105. – С. 148-152.
2. Андреева, Н. Ю. Психологические особенности обучения взрослых с учетом различных учебных стилей // *Инновационное развитие профессионального образования*. – 2015. – №1 (07). – С. 36-39.

3. Гавриленко, Е. Р. Андрагогические условия образования взрослых // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2010. – №2 (4). – С. 29-31.
4. Давыдов, М. В. Система дополнительного профессионального образования как одна из составляющих в становлении специалиста // Вестник Башкирского университета. – 2008. – Т.13, №1. – С. 199-201.
5. Дорожкин, Е. М., Ткачева, О. Н. Система дополнительного профессионального образования – институт профессионального становления личности // Педагогический журнал Башкортостана. – 2009. – № 5 (24). – С. 115-126.
6. Занина, Л. В. Методология дополнительного профессионального образования в постиндустриальном обществе // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2011. – №1 (6). – С. 5-9.
7. Зеер, Э. Ф. Теоретико-прикладные основания психологии профессионального развития: монография. – Екатеринбург : Изд-во РГППУ, 2015. – 193 с.
8. Митина, А. М. Условия успешного обучения взрослых в центрах дополнительного образования // Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе. – 2000. – Вып. 6. ч. 2. – С. 20-24.
9. Рукавишников, Е. Е. Дополнительное образование в контексте профессионального развития педагога: психологический аспект // Kant. – 2018. – №4 (29). – С. 72-76.
10. Шуваева, Е. Ю. Психологические особенности обучения взрослых // Психология сегодня : материалы 15-й Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых, 29 апреля 2013 г., г. Екатеринбург / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург : РГППУ, 2013. – С. 71-76.

НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ВЫЗОВЫ, ЗНАЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Демьянов В.В., Самсоник А.Р., Рабизо К.С.

Университет гражданской защиты

Непрерывное образование включает широкий спектр образовательных практик, направленных на поддержку профессионального и личностного роста человека. Это не просто обучения, но целостная система, включающая три основные формы андрагогического образования – *формальное, неформальное и информальное обучение*. Формальное образование, традиционно ассоциирующееся с академическими учреждениями, предполагает получение дополнительных степеней, сертификатов и профессиональных квалификаций [2].

Исторически первичными являются неформальное и информальное образование, но в современных развитых странах основной стала система формального образования.

Формальное образование (formal education) – организация обучения, отвечающая пяти основным требованиям:

1. в специально предназначенных для обучения учреждениях;
2. специально подготовленным персоналом;
3. ведущее к получению общепризнанного документа об образовании;
4. систематизированное;
5. характеризующееся целенаправленной деятельностью обучающихся.

Неформальное образование (informal education) – неорганизованное обучение, не имеющего ни одного из параметров, характеризующих формальное обучение.

Внеформальное образование (non-formal education) – организация обучения, характеризующаяся двумя параметрами:

1. систематизированное;
2. отличающееся целенаправленной деятельностью обучающихся [2].

При неформальном образовании дополнительное обучение осуществляется:

- либо без отрыва от трудовой деятельности непосредственно на рабочем месте (обмен опытом и знаниями с коллегами по работе);

- либо не образовательными учреждениями (скажем, участие в конференциях по обмену опытом является своеобразной формой обучения работников);

- либо с помощью специальных структур и сервисов, встроенных в качестве дополнительных в образовательные учреждения (открытые лекции университетских профессоров для всех желающих).

Неформальное обучение повышает уровень знаний, но не подтверждается никаким сертификатом/дипломом. В доиндустриальных обществах этот эгалитарный тип обучения (прежде всего, в форме заимствования опыта у наиболее квалифицированных коллег – по принципу «делай как я») был главным. Однако в современном обществе он наименее важен (догоняющее обучение без подтверждающего сертификата практически не имеет ценности) и лишь дополняет другие формы образования.

Информальным образованием называют почти все виды деятельности за пределами стандартной образовательной среды. Это – индивидуальная познавательная деятельность, сопровождающая повседневную жизнь и не обязательно носящая целенаправленный характер. Подобное образование является спонтанным и реализуется за счет собственной активности индивидов в окружающей их среде («научи себя сам»).

Ключевым элементом современного образования является *формальное образование*, которое обеспечивают специальные учреждения – общедоступные и специализированные, коммерческие и бюджетные. Оно является структурированным: обучение происходит по специальному графику ради достижения четко сформулированных компетенций. Результатом формального образования является сертификат/диплом соответствующего образца и полномочий [2].

Непрерывное образование – это целенаправленный, постоянный процесс обучения, охватывающий всю жизнь человека. В современном мире, характеризующемся быстрыми изменениями технологий, экономики и общества, необходимость в постоянном обновлении знаний и навыков стала одной из ключевых характеристик успешной личности. Этот подход отражает потребность в адаптации к вызовам глобализации и цифровизации, а также отвечает требованиям формирования общества знаний, где приоритет отдается интеллектуальному потенциалу, гибкости и способности к инновациям.

Целью непрерывного образования является не просто поддержание конкурентоспособности, а создание условий для постоянного обновления знаний, умений и навыков, которые позволяют личности сохранять конкурентоспособность на рынке труда. При этом важной целью остается развитие культурного, социального и духовного потенциала человека, способствующего его всестороннему развитию. Важным компонентом является формирование способности к самоорганизации, критическому мышлению и умению эффективно использовать информационные ресурсы.

Цифровизация оказала значительное влияние на развитие системы непрерывного образования. Сегодня интернет и цифровые технологии стали основными инструментами обучения. Онлайн-курсы, дистанционные образовательные платформы, такие как Coursera, Khan Academy и российская «Открытое образование», предоставляют доступ к широкому спектру учебных материалов и программ [3].

Использование технологий искусственного интеллекта позволяет создавать адаптивные образовательные траектории, учитывающие индивидуальные особенности и потребности обучающихся.

Технологии также облегчают процесс обмена опытом и знаниями между специалистами из разных стран. Виртуальные конференции, форумы и профессиональные сети, такие как LinkedIn, способствуют установлению международного сотрудничества и обмену лучшими практиками.

Целесообразно отметить, что разработка научно-методологических основ непрерывного образования в условиях его цифровизации обуславливают необходимость целостности методологических, теоретических, организационно-методических основ построения форм цифрового образовательного пространства в системе непрерывного образования. Сущностная характеристика понятия «форма» согласуется с представлением о специально формируемых способах связи образовательных процессов (образовательных программ) в подсистемах образования, создающих единство принципов перехода преемственности и организацию образовательной цифровой среды обучения в уровнях и ступенях, обеспечивающих завершенность циклов обучения на каждой ступени и уровне непрерывного образования и подготавливающих формирование мотивационной потребности личности к последующим образовательным маршрутам. С учетом определения понятия форма как «установленного образца чего-либо, приспособления для придания чему-либо определенных очертаний, совокупности средств» (Советский энциклопедический словарь. М., 1983) необходима разработка форм

преимущества цифровой образовательной среды обучения как определенных способов построения инновационной инфраструктуры образовательного процесса, обеспечивающей целостность пространства ее развития. Системный анализ состояния и способов достижения результатов обуславливает выявление действенных механизмов цифровизации образовательного пространства по всем образовательным линиям и организационно-структурным компонентам образовательного процесса непрерывного образования.

При этом:

1. проявление механизмов цифровизации как процесса, протекающего во времени и пространстве, характеризуется такими этапами как: сфера познавательной деятельности субъекта образования (то есть непрерывное образование в совокупности его институциональных и неинституциональных форм), логическая структура деятельности (то есть ведущий тип формы организационной деятельности, свойственный постиндустриальному обществу;

2. проявление форм механизмов цифровизации образования как результата выражается в соответствии достижения ценностных целей непрерывного образования потребностям субъекта образования, его образовательных маршрутов, имеющих самостоятельность и определенную завершенность, обеспечивающих удовлетворение потребностей самой личности, общества, государства.

С позиции основополагающих концептов научной теории систем отметим, что представления о формах цифровизации образовательного пространства системы непрерывного образования должны согласовываться с:

- закономерностями, структурной целостностью преобразования элементов педагогической системы с учетом развития многообразия форм цифровизации образовательного процесса в системе непрерывного образования (цели, содержание, формы, методы, средства обучения);

- преимущественностью форм цифрового образовательного пространства в системе непрерывного образования как механизма постоянного их обновления в условиях интеграции институциональных и неинституциональных организационных структур непрерывного образования.

При этом педагогическое прогнозирование процесса цифровизации образовательного пространства как создание интеграционной модели образовательного и социального пространства саморазвития и самоорганизации деятельности субъекта образования должно обеспечивать множество отношений и связей, интегрирующих деятельность субъектов институционального и неинституционального образования в условиях цифровизации образовательного процесса от дошкольного образования до образования взрослых и лиц «третьего возраста».

В ряду актуальных целей и задач научного знания на всех этапах его развития в центре внимания оказывался поиск ответов на вопрос: каковы механизмы профессионального и жизненного становления личности? Ориентация на успешное решение данного вопроса в XXI столетии, характерной особенностью которого, по мнению исследователей, выступает «неустойчивость и неопределенность», обусловлена задачей формирования у субъекта

образования системы представлений о самой сущности перехода к постиндустриальному общественному развитию на основе стремительной цифровизацией всех его сфер. Постиндустриализм, как существенный фактор изменения жизненного и профессионального пространства личности, актуализирует задачу ее подготовки к сосуществованию в социальной среде на основе формирующихся динамичных норм, действенных механизмов адаптации к новым условиям и пониманию собственной роли в цифровом обществе [1].

Рассмотрим вызовы на пути реализации непрерывного образования:

1) Социально-экономическое неравенство

Несмотря на распространенность онлайн-ресурсов, не все имеют равный доступ к современным образовательным технологиям. Это связано с социально-экономическими факторами, включая уровень дохода, доступность интернета и оборудования.

2) Мотивация и организация процесса обучения

Необходимость сочетания работы, учебы и личной жизни часто становится препятствием для реализации непрерывного образования. Для успешного освоения нового материала требуется высокий уровень самоорганизации, который не всегда доступен каждому.

3) Быстрота устаревания знаний

В условиях современного мира скорость обновления знаний и информации делает некоторые образовательные программы менее актуальными еще до их завершения. Это требует от системы непрерывного образования гибкости и способности быстро адаптироваться к новым вызовам.

Стоит отметить и перспективы развития:

1) Индивидуализация обучения

Одной из наиболее перспективных тенденций является внедрение персонализированных подходов, которые адаптируются под нужды и интересы конкретного человека. Такие программы позволяют значительно повысить эффективность обучения, поскольку они учитывают уровень подготовки, темп освоения материала и личные интересы обучающегося.

2) Гибридные модели обучения

Сочетание онлайн- и оффлайн-форматов становится все более популярным. Это дает возможность комбинировать преимущества непосредственного взаимодействия с преподавателями и удобство дистанционного доступа к образовательным материалам.

3) Расширение международного взаимодействия

Глобализация образовательного пространства способствует развитию партнерских программ между университетами, компаниями и образовательными платформами. Это обеспечивает доступ к мировым знаниям и инновациям, укрепляет сотрудничество и способствует культурному обмену.

4) Государственная поддержка

Важной тенденцией становится активное участие государства в развитии непрерывного образования. Это проявляется в создании доступных образовательных программ, субсидировании обучения и внедрении стандартов,

направленных на популяризацию концепции обучения на протяжении всей жизни.

Таким образом непрерывное образование – это неотъемлемая часть современного общества знаний, которое обеспечивает устойчивое развитие личности и общества. Оно открывает новые возможности для самореализации, профессионального роста и повышения качества жизни. Однако для его успешной реализации необходимы комплексные усилия всех участников процесса: государства, образовательных учреждений, работодателей и самих обучающихся. Только совместными усилиями можно создать такую систему, которая будет способствовать гармоничному развитию человека и общества в условиях глобальных изменений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолов, А. Г. Непрерывное образование: риски и ценности России в условиях неопределенности // Образование в России и за рубежом. – 2016. – 311 с.
2. Змеёв, С. И. Основы технологии обучения взрослых (учебное пособие для высших учебных заведений). – М., 2001. – 132 с.
3. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / Г. К. Селевко. – М. : Нар. образование, 1998. – 256 с.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

*Иванов В.П., к.т.н., доцент, Делендик М.Н., к.т.н., доцент,
Снарский А.С., к.т.н., доцент, Клевзович В.И., к.т.н., доцент*

Филиал БНТУ «МИПК и ПК БНТУ»

Крень А.П., д.т.н., профессор

ГНУ «Институт прикладной физики НАН Беларуси»

Развитие технологий неразрушающего контроля (далее – НК) и технической диагностики (далее – ТД), как основы для предупреждения техногенных катастроф и чрезвычайных ситуаций, относится к числу наиболее приоритетных направлений научно-технической деятельности. В то же время инновации в этой сфере психологически воспринимаются быстро, а внедряются со значительной задержкой. Методы НК и ТД позволяют не только оценивать материалы и изделия, но и управлять качеством продукции путем проведения контрольных операций на всех стадиях технологического процесса. Поэтому, с одной стороны, любые инновации в этой сфере воспринимаются положительно. С другой стороны, специалисты вынуждены руководствоваться существующими техническими нормативными правовыми актами (далее – ТНПА) и нести

личную ответственность за последующую безопасность эксплуатируемого оборудования, качество и правильность выполненных работ. Таким образом не проверенные и не формализованные в ТНПА методы НК и ТД недопустимы для применения.

При этом возрастает роль дополнительного профессионального образования (далее – ДПО) в обеспечении высокого уровня подготовки специалистов и экспертов в области неразрушающего контроля. В филиале Белорусского национального технического университета «Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала БНТУ» этот вопрос эффективно решается не только наличием штатных преподавателей-профессионалов, но и эффективным использованием цифровых технологий, в частности интернет-площадок (сервисов) Google Meet, Zoom и др.

При выдаче заключения о пригодности объекта к дальнейшей эксплуатации ответственный за принятие решения должен учитывать не только юридические и правовые основы, но и многие научные аспекты НК и ТД. Технологический прорыв в области неразрушающего контроля может сдерживаться многократными проверками и перепроверками, которые не всегда осуществимы по ряду причин. Объем времени на достижение баланса между этими противоречиями зависит как от инициативности разработчиков новых методов и средств НК, так и от восприимчивости государственных технических регуляторов. На рисунке 1 показано, что представляет собой неразрушающий контроль с точки зрения науки и техники [1].

Согласно действующему ГОСТ 18353-79, неразрушающий контроль включает 9 основных видов, охватывающих более 150 методов [2]. Сфера применения НК распространяется на абсолютно все отрасли промышленности от нано- до макро- объектов.

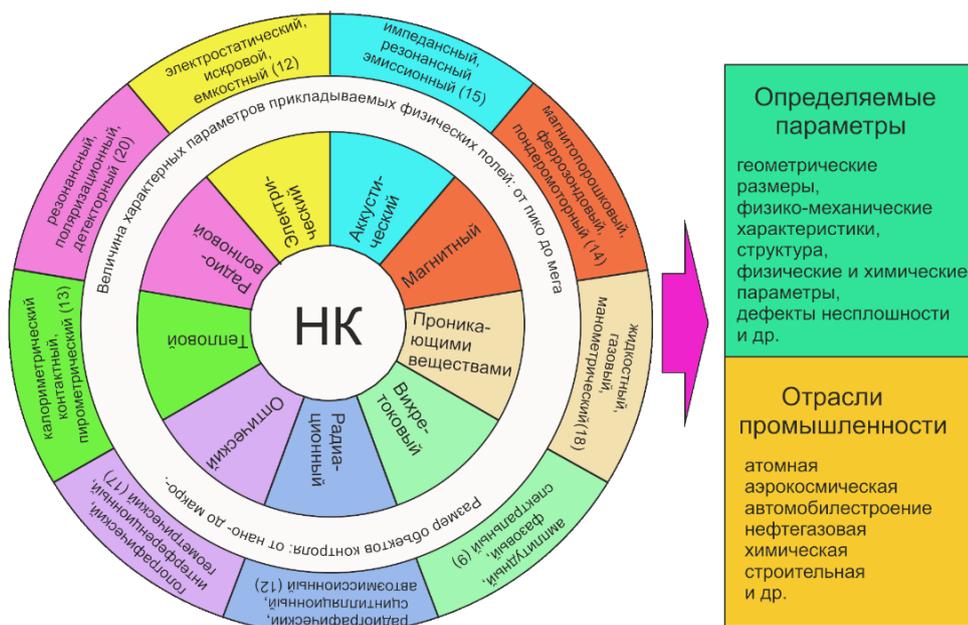


Рисунок 1 – Схематичное представление о неразрушающем контроле как области науки и техники. В скобках указано общее количество методов контроля, относящихся к определенному виду согласно ГОСТ 18353-79

Экосистему неразрушающего контроля и диагностики можно представить в виде взаимодействия общественных, научных организаций, органов государственного управления и технических регуляторов (рисунок 2).

По объему основной задачи – обеспечения безопасной эксплуатации оборудования, а также жизни людей и качества выпускаемой продукции неразрушающий контроль является междисциплинарной областью науки, регулируемой с точки зрения нормативной документации технического и юридического характера. Действует более 105 государственных стандартов, устанавливающих требования к проведению НК, оборудованию и методам НК.

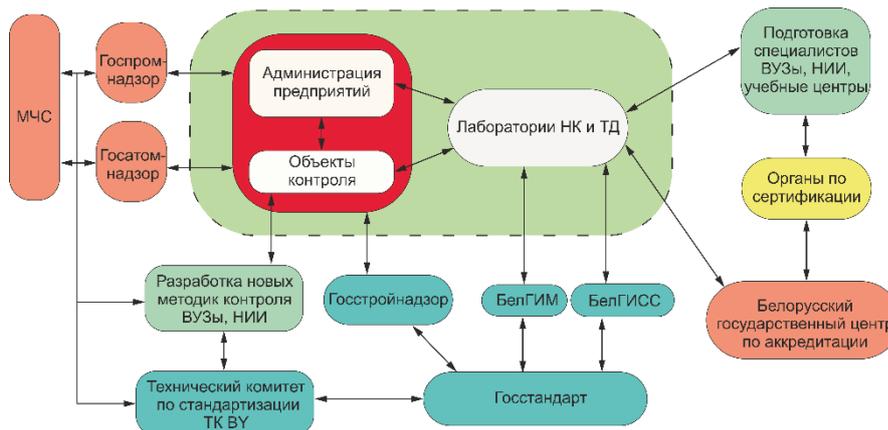


Рисунок 2 – Экосистема функционирования НК

При этом применяется огромное количество ТНПА в отношении непосредственно продукции. Только международных стандартов ИСО, связанных с неразрушающим контролем, свыше 2 тыс.

Рассмотрим факторы и перспективы развития неразрушающего контроля. По прогнозам, объем рынка неразрушающего контроля в мире к 2025 г. увеличится до 28 млрд долл. В этой области основными драйверами будут как традиционные направления, так и новые, связанные с базовыми элементами Индустрии 5.0, а именно:

- разработка и появление новых материалов (авиационная, космическая промышленность, военно-промышленный комплекс);
- старение существующей инженерной инфраструктуры (нефтегазовая отрасль, химические производства, атомная энергетика);
- снижение допустимого риска (законодательные инициативы, страховые выплаты),
- 3D-печать (технологический процесс, требующий новых контрольных онлайн-операций);
- уменьшение стоимости сенсоров и оборудования, услуг связи, обработки данных;
- внедрение интеллектуальных роботизированных систем и систем автоматизации;
- промышленный Интернет вещей.

Будущее НК напрямую связано с объединением элементов промышленной автоматизации (роботизированного контроля), мониторинговых систем (с подключением к каналам связи) и, собственно, самих методов неразрушающего контроля. Это позволит осуществлять постоянный мониторинг технологического процесса или контролируемого объекта с обратной связью (с возможностью изменять параметры работы оборудования) и передачей измерительной информации для принятия решения, а также хранения данных для последующей обработки. То есть парадигма развития методов и средств НК зависит от активного внедрения основных элементов Индустрии 5.0.

Мировые операторы рынка НК уже используют роботизированные сканеры при проведении ультразвукового и оптического контроля сварных швов, геометрических параметров металлопроката. Наблюдается тенденция к отходу от создания портативных приборов и их миниатюризации. Устойчивым трендом становится производство приборов НК, имеющих каналы передачи измерительной информации и возможность ее документирования. Это обуславливает уход от отдельных измерений и обработки результатов контроля непосредственно на месте проведения работ. Сбор информации от различных типов первичных преобразователей (датчиков) и ее обработка с целью получения того или иного показателя (например, величины коррозии, структурного параметра материала и др.) будут осуществляться централизованно. Данные будут накапливаться и перемещаться в хранилище для выявления новых зависимостей между измеряемыми параметрами и состоянием объекта контроля на основе алгоритмов обработки больших данных и облачных вычислений.

Например, в компании Bosch создаются платформы типа IoT Gateway, сочетающие в себе сенсорные технологии, программное обеспечение и систему управления производством с поддержкой промышленного Интернета вещей [3]. Компания Proceq разработала линейку приборов НК под общим названием Proceq Live [4], позволяющих использовать Bluetooth для соединения с мобильным устройством. Такие системы, как Predix GE корпорации General Electric, с помощью датчиков собирают и обрабатывают огромное количество данных на эксплуатируемых летательных аппаратах [5]. Благодаря этому можно своевременно получить предупреждение о возможных проблемах, определить деталь, нуждающуюся в замене.

Маркетинговое агентство Frost and Sullivan назвало сложившуюся тенденцию «Неразрушающим контролем 2.0» и считает, что она может вызвать трансформационные последствия для всей системы НК [6]. Предположительно, они затронут методы и средства НК, будут способствовать преобразованиям в области технического регулирования (создании ТНПА), изменят и бизнес-модель проведения НК и ТД.

Судя по тенденциям развития, в ближайшее время произойдет объединение 3D-печати, промышленной томографии и теплового контроля. Это позволит получать в процессе производства изделия с четкой картиной с распределением в них дефектов и степени их опасности. Безусловно, будут объединяться и другие методы (акустической эмиссии, ультразвукового, магнитного контроля) для получения данных о развитии дефектов, изменении

толщины объекта, физико-механических параметров, напряженно-деформированного состояния. На основании большого объема информации могут быть построены новые зависимости для прогнозирования остаточного ресурса, а впоследствии созданы материалы с заданными свойствами. Сам по себе датчик не дает информацию о наличии повреждений в том или ином объекте. Поэтому главной задачей становится правильная интерпретация получаемых данных. Точная обработка информации, основанная на вероятностном подходе, должна давать возможность оценивать ресурс оборудования и обеспечивать своевременное планирование поддерживающих (ремонтных) мероприятий с учетом принятых критериев опасности. Создание алгоритмов принятия решений согласно существующим стандартам, правилам безопасности и другим ТНПА должно стать частью проводимых работ.

Для достижения положительных результатов работа в этой области должна проводиться с участием нескольких организаций, обладающих соответствующими компетенциями. К сожалению, многие соисполнители, занимающиеся разработкой программного обеспечения, больше сосредоточены на продуктах, не имеющих значимой научной составляющей. Более того, специальные разработки могут позволить себе только крупные компании. В то же время объединение усилий способствует созданию уникальных, в том числе для мирового рынка, изделий. Причем, чтобы не отставать, очень важно реализовывать инновационные проекты в сжатые сроки.

Таким образом, чтобы сохранить конкурентоспособность в этой области и предлагать рынку инновационные решения, нужно объединить усилия экспертов-специалистов, разработчиков (ТНПА, методик, программного обеспечения и т.д.), а также увеличить объемы финансирования. Для достижения этой цели, по нашему мнению, важное значение имеет качество образовательных услуг в сфере неразрушающего контроля, предоставляемых конкретными учреждениями системы дополнительного образования взрослых.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крень, А., Делендик, М., Иванов, В. Индустрия 4.0: трансформации в неразрушающем контроле. Наука и инновации, 2019. № 2 (192). – С. 28-32.
2. ГОСТ 18353-79 «Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов». Дата введения 01.07.1980 // Режим доступа: <http://gostrf.com/normadata/1/4294834/4294834775.pdf>. – Дата обращения – 20.12.2024.
3. Bosch Rexroth IoT Gateway – optimizing for Industry 4.0 // Режим доступа: <https://www.bosch.com/research/know-how/success-stories/bosch-rexroth-iot-gateway-optimizing-for-industry-4-0>. – Дата обращения – 20.12.2024.
4. Portable Ground Penetrating Radar - Proceq GPR Live // Режим доступа: <https://www.proceq.com/products>. – Дата обращения – 20.12.2023.
5. Drive results with Predix Platform // Режим доступа: <https://www.ge.com/digital/predix-platform-foundation-digital-industrial-applications>. – Дата обращения – 20.12.2024.

6. Global Non-Destructive Testing Inspection Services Market, Forecast to 2022 // Режим доступа: <http://www.frost.com/sublib/display-report.do?id=K278-01-00-00-00>. – Дата обращения – 20.12.2024.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВЗРОСЛЫХ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Кармазина Ю.А.

Университет гражданской защиты

Актуальность, значимость дополнительного образования взрослых и перспективы его развития занимают важное место в обществе XXI века. Развитие общества, достижения научно-технического прогресса, с одной стороны, ведут к автоматизации производства и повышению качества жизни населения, а, с другой стороны, – к глобализации рынка трудовых ресурсов, к появлению свободных от трудовой занятости людей. Современный мир требует от высококвалифицированных кадров мобильности, гибкости, способности постоянно совершенствовать свои знания и компетенции. В связи с этим дополнительное образование взрослых становится не только необходимой потребностью, но и неотъемлемой частью жизнедеятельности современного человека.

Развитие современной системы дополнительного образования взрослых как составляющей системы непрерывного образования в Республике Беларусь направлено на приближение содержания обучения к реальной жизни, на создание гибких образовательных программ, различных форм и методов обучения, на вовлечение обучающихся в процесс обучения, на побуждение обучающихся к развитию и самообразованию. Все это невозможно без тесного взаимодействия участников процесса дополнительного образования взрослых: учреждений дополнительного образования взрослых, организаций, направляемых своих работников на обучение, и самих обучающихся.

Для обеспечения стабильности и эффективности работы системы дополнительного образования взрослых при разработке современных образовательных программ необходим анализ и прогноз образовательных потребностей взрослого населения, прогноз потребностей организаций и предприятий в изменении профессионально-кадрового потенциала, который базируется на соответствующих изменениях внешней среды, технологий и систем управления.

Большинство новых знаний и технологий утрачивает свою актуальность в среднем уже через 3-5 лет. Ежегодно рождаются десятки новых профессий, к которым никто не готовит. В связи с этим учреждениям дополнительного образования взрослых необходимо своевременно отслеживать изменения на рынке труда и внедрять новые направления обучения.

Необходимо использовать не только традиционные, устоявшиеся формы и методы обучения, но и действовать на опережение, т.е. использовать новые технологии, такие как: «открытое образование», интерактивные формы обучения, метод проектов, метод анализа конкретных ситуаций (case-study), «открытый микрофон» и др., способствующие подготовке обучающихся к работе в новых условиях и ситуациях, которые сегодня можно только прогнозировать, и вовлечению их в процесс обучения и самообучения.

Учитывая анализ образовательных запросов слушателей за несколько лет, следует отметить потребность соотношения количества часов теории и практики в пользу увеличения последней (на этом акцентируют внимание 90% слушателей).

Также необходимо, используя форму «круглого стола» или «открытого микрофона», предоставить обучающимся обсудить актуальные вопросы и проблемы, существующие непосредственно в той или иной сфере деятельности, получить ответы на наболевшие вопросы и обменяться опытом. Такая форма практических занятий полезна и для преподавателей: есть возможность не только приблизиться к потребностям слушателей и реалиям жизни предприятий и организаций, но и спрогнозировать изменения в процесс обучения, в выборе форм и методов обучения.

Актуальным в наши дни является и тайм-менеджмент. Интерактивные технологии дают возможность организовать процесс обучения слушателей в сжатые временные сроки, используя дистанционную форму получения образования. Такая форма помогает сэкономить время обучающихся и не прерывать производственный процесс на предприятии, а также способствует овладению способами самостоятельного освоения знаний и умений.

Взаимодействие учреждений дополнительного образования взрослых и организаций-заказчиков образовательных услуг – также должно быть на постоянной основе. На смену принципу количества приходит принцип качества, что, с одной стороны, предъявляет высокие требования к уровню подготовки специалиста, к его профессиональным навыкам и компетенциям, и побуждает работника постоянно повышать свою квалификацию, а с другой стороны, стимулирует управленческую структуру на местах пересматривать систему мотивации персонала, а также создавать благоприятные условия для вовлечения персонала в эффективную трудовую деятельность путем его саморазвития и самореализации, меняя и всю систему управления в целом.

Обучение персонала компании – это инвестиции в саму компанию. Давно доказано, что главная ценность любой компании заключается не в деньгах, технологиях, ресурсах и т.п., а в людях. Квалифицированные работники не только обеспечивают стабильность и эффективность работы, но и многократно повышают стоимость самой компании. Организация обучения персонала без отрыва от производства получает все большую актуальность в наше время.

В связи с этим возникает необходимость создания секторов выездного обучения в структуре учреждений дополнительного образования взрослых. Их основная задача – организация и проведение обучения непосредственно на территории организаций и предприятий. Такая форма обучения даст

возможность рассмотреть и проанализировать актуальные для конкретного заказчика проблемные вопросы. Такие секторы обучения смогут учитывать и конкретные потребности заказчика образовательных услуг, разрабатывая новые направления обучения.

Важной составляющей процесса дополнительного образования взрослых является и сам обучающийся. Насколько он заинтересован в получении качественного образования, насколько он заинтересован в повышении уровня своих знаний, умений и навыков, настолько высоким будет результат повышения его квалификации. Именно поэтому важно в самом начале обучения заинтересовать слушателя в конечном результате обучения, вовлечь его в сам процесс обучения, используя различные формы и методы интерактивного обучения, смотивировать его на саморазвитие и самообучение.

Актуальным и действенным в решении данной задачи будет использование метода анализа конкретных ситуаций (case-study). Данный метод представляет собой использование таких ситуаций, при решении которых возможно несколько вариантов ответов. Выбор ответов будет способствовать самостоятельной работе обучающихся по выработке навыков критического мышления на основе собственного опыта решения реальных жизненных ситуаций, которые имели место в той или иной практике, и содержат в себе некоторую проблему, требующую разрешения.

Презентация выбранного варианта решения конкретной ситуации обучающимися даст возможность всем участникам обучения узнать о личных трудностях в процессе поиска решения ситуации. Обучающиеся смогут предложить реальные решения конкретной ситуации, если такие имеются, чтобы остальные участники образовательного процесса имели возможность сравнить собственное решение с представленным. Данный интерактивный метод особенно эффективен при закреплении знаний обучающихся, проверке их усвоения, умения применять теоретические знания при решении практических задач на основе личного опыта.

Таким образом, повышение качества дополнительного образования взрослых является одним из актуальных вопросов как для всего мирового сообщества, так и для нашей республики. Решение этой проблемы связано с модернизацией содержания образовательного процесса, оптимизацией способов и технологий реализации образовательных программ и переосмыслением цели и результата образования.

Современные подходы к обучению формируют новый тип дополнительного образования – инновационный, который характеризуется мобильностью, гибкостью, широтой, вариативностью, взаимодействием и партнерством между всеми участниками образовательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 г. № 243-З: Принят Палатой представителей 2 декабря 2010 года. [Электронный ресурс] // <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk1100243> – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, – Минск, 2024.

2. Положение о непрерывном профессиональном образовании руководящих работников и специалистов: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 сентября 2022 г. № 574: [Электронный ресурс] // <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22200574&p1=1> – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, – Минск, 2024.
3. Концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 ноября 2021 г. № 683: [Электронный ресурс] // <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100683> – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, – Минск, 2024.
4. Змеёв, С. И. Применение андрагогических принципов обучения в подготовке и ПК специалистов // Человек и образование: академический вестник Института педагогического образования и образования взрослых РАО. – 2014 – № 1 (38). – С. 8-14.
5. Кашлев, С. С. Интерактивные методы обучения: учеб.-метод. пособие / С. С.Кашлев. – Минск: ТетраСистемс, 2011. – 224 с.
6. Современные технологии для обучения взрослых: учеб.- метод. пособие / авт.: А. А. Глинский, С. В. Дзюбенко, Н. И. Запрудский [и др.]; под общ. ред. канд. пед. наук Н. И. Запрудского; ГУО «Акад. последиплом. образования». – Минск: АПО, 2012. – 280 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

Козловский А.С.

Военная академия Республики Беларусь

В современном динамично изменяющемся мире непрерывное обучение и профессиональное развитие становятся ключевыми факторами успеха как для отдельных людей, так и для всего общества. Дополнительное образование взрослых играет в этом процессе важнейшую роль, позволяя адаптироваться к новым требованиям рынка труда, расширять профессиональные компетенции и повышать качество жизни. Развитие дополнительного образования взрослых обусловлено прогрессом науки и техники, широким применением инновационных технологий (среднегодовой темп прироста новых знаний составляет 4-6 %). Это означает, что около 50% профессиональных знаний, специалист должен получить после окончания учебного заведения.

Как считают эксперты, ежегодно обновляется 90% профессиональных знаний, которыми должны владеть кадры врачей, биологов, педагогов.

Период полураспада компетентности, т.е. 50% старения знаний составляет 4 года. Инновационные технологии для Республики Беларусь это одно из важных направлений образовательной деятельности, продиктованное следующими

общемировыми тенденциями: в ближайшие 10 лет около 80 % используемых сегодня технологий устареет.

Дополнительное образование взрослых – вид дополнительного образования, направленный на профессиональное развитие личности слушателя, стажера, удовлетворение их познавательных потребностей, формирование у них компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Дополнительное образование набирает популярность. Регулярное повышение квалификации, переподготовка становятся насущной необходимостью, ведь через жизненный цикл человека сегодня проходит несколько технологических циклов. Если в 2010 году лишь 16% работающих граждан ежегодно проходили обучение в том или ином виде, то в 2019-м их доля превысила 25% и продолжает расти. В настоящее время в дополнительное обучение взрослых вовлечено до 40% всех работающих, что тем не менее ниже, чем во многих зарубежных странах. Люди связывают повышение своего уровня образования с уровнем своего материального благополучия.

Дополнительное образование взрослых включает реализацию 16 образовательных программ:

- 1) повышения квалификации руководящих работников и специалистов;
- 2) переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование;
- 3) переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование;
- 4) стажировки руководящих работников и специалистов;
- 5) специальной подготовки, необходимой для занятия отдельных должностей служащих;
- 6) повышения квалификации рабочих (служащих);
- 7) переподготовки рабочих (служащих);
- 8) профессиональной подготовки рабочих (служащих);
- 9) подготовки водителей механических транспортных средств, самоходных машин;
- 10) переподготовки водителей механических транспортных средств, самоходных машин;
- 11) повышения квалификации водителей механических транспортных средств, самоходных машин;
- 12) обучающих курсов (лекториев, тематических семинаров, практикумов, тренингов, офицерских курсов и иных видов обучающих курсов);
- 13) курсов целевого назначения;
- 14) совершенствования возможностей и способностей личности;
- 15) подготовки лиц к поступлению в учреждения образования Республики Беларусь;
- 16) репетиционного тестирования.

Несмотря на значимость, дополнительное образование сталкивается с рядом вызовов:

1. Финансирование: Доступность дополнительного образования для всех слоев населения, особенно для малообеспеченных граждан, остается проблемой. Несмотря на то, что государство выделяет определенные средства на развитие этой сферы, это не всегда достаточно для полноценного функционирования и развития всех программ и проектов.

2. Качество образования: Необходимость обеспечения высокого качества образовательных программ и квалификации преподавателей. Часто учебные заведения не могут предложить адекватный уровень знаний и оказать помощь в выборе профессиональной траектории.

3. Актуальность программ: Непрерывное обновление образовательных программ в соответствии с потребностями рынка труда и технологическими изменениями.

4. Доступность для всех групп населения: Организации сферы дополнительного образования взрослых работают в основном в крупных городах и с наиболее перспективными целевыми группами по наиболее востребованным направлениям. Государственные организации преимущественно продолжают традиции системы повышения квалификации.

Одновременно прослеживается и стремление к расширению спектра образовательных услуг в соответствии с реалиями сегодняшнего дня. В своей работе ориентируются как правило на городское население и отдельные целевые группы.

В то же время, просматриваются современные подходы дополнительного образования взрослых:

1. Распространение онлайн-образования: Онлайн-платформы открывают доступ к образованию для широкого круга людей, преодолевая географические ограничения. Иногда одну и ту же программу проходят тысячи учащихся, даже несмотря на то, что современная система дистанционного образования отличается гораздо большим разнообразием самых разных программ обучения по сравнению с традиционными системами. Сам процесс обучения благодаря возможностям дистанционного превращается в элемент досуга, никак не ограничивающий обучающегося в его профессиональной занятости и перемещениях в процессе обучения, не влияющий на привычный жизненный ритм. Дистанционное образование даже можно назвать инструментом переобучения, так важного в условиях динамичного рынка труда.

2. Персонализация обучения: Такая образовательная модель позволяет индивидуализировать учебный процесс под конкретного специалиста. Ведь именно он становится главным потребителем обучения, а значит, его запросы, цели и желания выходят на первый план.

3. Усиление связи с рынком труда: Более тесное взаимодействие образовательных учреждений с работодателями для создания программ, ориентированных на актуальные потребности рынка.

Дополнительное образование для взрослых представляет собой ключевой фактор успешной адаптации к быстро меняющимся социально-экономическим условиям, а также способствует личностному росту и самореализации индивидов. Только путем создания эффективной и доступной системы

образования можно обеспечить устойчивое развитие личности, общества и экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрагогика. Обучение взрослых: Под ред. В. И. Подобеда. – М.: Юрайт, 2023.
2. Кнодель, А. Л. Андрагогика: теория и практика обучения взрослых. – М.: Феникс, 2021.
3. Образование в Республике Беларусь: статистический буклет – <https://youthlib.mirea.ru/ru/resource/2318>.

УСЛОВИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПЕДАГОГА

Колосова Н.Н., к.п.н., доцент

Евпаторийский институт социальных наук (филиал)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», Россия

Инновационное развитие современного российского образования определяет запрос общества на творческого педагога, который не только умеет эффективно решать профессиональные задачи, но и обладает уникальным ресурсом – творческом потенциалом, необходимым для того, чтобы находить оригинальные и высокопродуктивные формы, методы и средства обучения подрастающего поколения, целенаправленно и эффективно преобразовывать жизненные и профессиональные ситуации.

Вопросы развития профессионального творчества педагогов, пути его формирования и совершенствования стали предметом научных поисков В. И. Андреева, Д. Б. Богоявленской, О. М. Дьяченко, В. И. Загвязинского, В. А. Кан-Калика, Т. С. Комаровой, Н. В. Кухарева, Н. Е. Мажар, Н. Д. Никандрова, Н. Н. Поддьякова, Я. А. Пономарева, М. М. Поташника, В. Г. Рындак, Б. М. Теплова и др.

Исследуя творческий потенциал, ученые рассматривают его в достаточно широком диапазоне: от способности генерировать новые идеи и умения это новое воплощать в жизнь до понимания как сложного интегративного феномена, включающего многообразие характеристик (А. Н. Виноградова, Л. А. Друбецкая, Г. Г. Колесникова, В. И. Сахарова, О. А. Соломенникова, О. Н. Сомкова, Н. Е. Татаринцева и др.).

Под творческим потенциалом педагога мы понимаем интегративное системное качество личности, которое включает в себя знания, умения, качества и которые при условии высокого уровня сформированности стимулируют к активной профессионально-творческой деятельности. Важность становления и развития творческого потенциала педагогов обуславливает необходимость обоснования и реализации психолого-педагогических условий, детерминирующих успешность этого процесса.

В современной науке большинство авторов в трактовке понятия «психолого-педагогические условия» видят, прежде всего, обеспечение эффективности и результативности процесса. Поэтому можно считать, что психолого-педагогические условия становления и развития творческого потенциала педагогов – это совокупность внешних и внутренних факторов, обстоятельств, влияющих на процесс и определяющих его эффективность и результативность.

С учетом специфики педагогической деятельности и результатов научных исследований, нами были определены три психолого-педагогических условия становления и развития творческого потенциала педагога. Рассмотрим их более подробно.

В качестве первого психолого-педагогического условия выступает создание творческой среды образовательной организации. Как подчеркивает Н.А. Соколова, именно творческая среда «побуждает к поиску, созданию нового, к преобразованию и развитию любой деятельности» [3, с. 37]. Следовательно, необходимо преобразовать среду образовательной организации таким образом, чтобы она способствовала самостоятельной творческой деятельности педагогов, предполагала альтернативность и вариативность профессиональных решений в постоянно меняющихся условиях. Все компоненты творческой среды (социальные, культурные, материальные условия; характер взаимодействия субъектов образовательного процесса; духовно-нравственная атмосфера) должны быть направлены на обеспечение педагогу возможностей для самоопределения и профессионального самосовершенствования, саморазвития в контексте качеств, образующих творческий потенциал.

Второе психолого-педагогическое условие – это формирование мотивации педагогов к творческой деятельности. Исследователи отмечают, что такая мотивация представляет собой «сложный психологический механизм в сфере профессиональной педагогической деятельности, позволяющий формировать основные жизненные отношения к профессиональной трудовой деятельности, к взаимодействию с коллегами, к сфере познания, а также к выработке новых подходов в процессе решения профессиональных творческих задач» [2]. Как внутренний движущий фактор мотивация интегрирует профессиональные мотивы педагога, его интерес к профессии, осознание актуальных потребностей его личности (саморазвитие, карьерный рост, повышение социального статуса и т.д.) и в совокупности побуждает к творчеству.

О. В. Маняхина в качестве важнейшего мотивирующего фактора выделяет «потребность в самопознании, самовыражении, переживании противоречивых чувств», а закрепить такое поведение у педагогов предлагает «...посредством материального поощрения, посредством административных и социально-психологических методов стимулирования» [1, с. 734].

Третье психолого-педагогическое условие реализуется через систему форм и методов сопровождения становления и развития творческого потенциала педагогов и предполагающих их творческую активность. При этом сопровождение рассматривается как динамический, гибкий процесс взаимодействия всех субъектов образовательного процесса, построенное на

сотрудничестве, помощи, поддержке, диалогических отношениях внутри педагогического коллектива и направленного на эффективное становление и развитие творческого потенциала педагогов в совокупности взаимосвязанных компонентов (мотивационного, когнитивного, деятельностного и рефлексивного).

Мы считаем, что реализация выделенных психолого-педагогических условий (создание творческой среды образовательной организации; формирование мотивации к творческой деятельности; целенаправленное сопровождение) дает возможность целенаправленно развивать творческий потенциал педагогов, является предпосылкой для эффективной научно-исследовательской работы, систематического совершенствования образовательного процесса, внедрения современных инновационных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маняхина, О. В. Мотивация творческой деятельности в педагогическом коллективе / О. В. Маняхина // Молодой ученый. – 2016. – № 1 (105). – С. 733–735. – URL: <https://moluch.ru/archive/105/24947/> (дата обращения: 29.04.2024).
2. Психологические условия развития проорганизационного поведения работников : монография / Под ред. А. В. Кошарного, рец.: Е.А. Гуськова, Ю.Н. Мясичева. – Белгород : Политерра, 2010. – 180 с.
3. Соколова, Н. А. Творческая среда как условие педагогической поддержки личности в образовательном процессе / Н. А. Соколова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2006. – № 8. – С. 36–40.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВОИНСКИХ ЧАСТЯХ

Курмашов А.Н., к.в.н., доцент

Военная академия Республики Беларусь

Обучение заканчивается в классной комнате,
но образование продолжается всю жизнь.
Ф.У.Робертсон [1]

Получив знания по выбранной специальности, выпускник учебного заведения приступает к исполнению своих обязанностей, обусловленных выбранной профессией, по которой, собственно, и обучался. Подобный алгоритм безусловно свойственен и выпускникам ВУЗ, осуществляющих подготовку специалистов МЧС, КГБ, МВД, ВВ и т.п., то есть органов и организаций, входящих в систему обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь [2]. По прошествии нескольких лет, а то и через год отдельные

выпускники лично или их аттестации за первый год службы указывают на замечание в адрес отсутствия в учебной программе того или иного материала, которого им не хватило по прибытию к месту службы. Наряду с этим большинство же выражает уверенность, что полученных знаний им хватает с лихвой [3]. Как такое может быть!? Как показывает практика, проблема не в учебной программе, а в желании ее осваивать и главное – саморазвиваться. Ведь далеко не все, получив информацию про объект «А» готовы самостоятельно узнать особенности объекта «Б». И это субъективный фактор, влияющий на подготовленность выпускника-специалиста к выполнению своих обязанностей, означающий лишь одно, что его не научили или точнее не привили желание к дальнейшему самообразованию. Как говорил Константин Симонов: «Образованный человек тем и отличается от необразованного, что продолжает считать свое образование незаконченным» [1]. Но это скорее нравственный или психологический аспект дополнительного образования, которое хочет или не хочет получить специалист, закрепившийся на определенной должности.

Второй аспект дополнительного образования – это объективная необходимость получения новых знаний в соответствии с развитием технологий в рассматриваемой профессии. А применительно к специалистам, отвечающим за обеспечение национальной безопасности, на наш взгляд – архиважно. Ведь где как не в этой сфере технологии и новации развиваются самыми быстрыми темпами. Естественно, что часть знаний и даже принципов функционирования той или иной системы, того или иного способа действий в определенных условиях устаревает. На смену им приходят новые средства, обуславливающие новую тактику выполнения боевых, служебно-боевых, да и повседневных задач. К примеру, еще пару лет назад никто не предполагал столь интенсивного применения квадрокоптеров в военном деле, а как показала практика ведения специальной военной операции, на настоящий момент это одно из основных средств воздействия на противника с обеих сторон, что в свою очередь обусловило скачек в развитии локальных средств радиоэлектронной борьбы и физической защиты бронетехники [4].

Вместе с этим более отчетливо обозначилась и проблема в образовании: знания стали устаревать быстрее. Если раньше выпускнику военного ВУЗ было достаточно через 7-10 лет поступить скажем на ФГС и обновить свои знания, их уровень и расширить кругозор, то в современных условиях, на наш взгляд, периодичность обновления знаний должна сокращаться в разы.

И делать это можно как раз в рамках дополнительного образования взрослых. При этом важна обоюдная заинтересованность как работодателя, так и специалиста, а выдвижение на вышестоящую должность должно постоянно соответствовать четко выраженным требованиям. К примеру, в части, касающейся требований к образованию, имеешь степень бакалавра – специалист, хочешь участвовать в конкурсе на замещение вакантной должности главного специалиста – получи степень магистра по своей или родственной специальности. Для каких-то специальностей, возможно, требуется знание иностранного языка, где-то – программирования и т.д. И специфические

требования должен устанавливать руководитель организации, понимая и, что немаловажно, планируя ее развитие на перспективу.

Примерный алгоритм можно представить так: с появлением вакансии, руководитель определяет наиболее предпочтительных специалистов, уточняет различия между их должностными обязанностями и обязанностями по вакантной должности, устанавливает необходимость повышения квалификации, ее форму и сроки, выбирает в ходе собеседования кандидатуры, согласовывает с организацией осуществляющей необходимое повышение квалификации возможность направления на обучение своих специалистов, проверяет по окончании обучения приобретенные специалистами знания на практике, сравнивает и выбирает лучшего, назначает на вакантную должность.

Безусловно, это идеальный вариант, особенно в части практической проверки способностей, но без нее дополнительное образование может стать формальностью. В подтверждение уместно вспомнить «повышение квалификации бояр» Петровской России в фильме «Табачный капитан», когда учились отдельные, вид, что учатся делали многие, а практически реализовать свои знания могли единицы [5].

Конечно, условия повышения квалификации специалисту должны создаваться, у него должно возникать стремление занимать более высокую должность. Как говорил А.В. Суворов: «Плох тот солдат, который не мечтает стать генералом» [1]. А вот как эти условия создать объективно, как раз и должен думать руководитель. А чтобы это было делать легче, должностные обязанности или инструкции, разрабатываемые на местах, целесообразно наполнять конкретным смыслом, позволяющим сопоставлять требования к определенной должности с характеристикой выпускника ВУЗ по той или иной специальности. Стоит отметить, что данное положение на наш взгляд можно назвать гипотезой дальнейшего совершенствования образовательного процесса по любой специальности.

Применительно к военным и военизированным структурам дополнительное образование, как мы установили ранее, должно быть постоянным и, как модно сейчас говорить, опережающим. Относительно постоянства целесообразно обратить внимание на плановые занятия в рамках командирской или профессионально-должностной подготовки. Если этот процесс организован как надо, то специалисты даже нехотя будут поддерживать необходимый образовательный уровень. Периодическое участие должностных лиц в учениях и сборах также имеет смысл повышения квалификации. Реже, но весьма действенным направлением повышения квалификации является обмен опытом. Скажем организованные во внутренних войсках курсы с участием инструкторов, имеющих боевой опыт, привлекли заинтересованность всех категорий военнослужащих от солдата до личного участия командующего. Аналогично в рамках дополнительного образования взрослых возможно рассматривать стажировки в органах военного управления и управлений воинских частей, а также взаимный обмен специалистами родственных специальностей между учебными заведениями.

Следует учесть, что развитие современных технологий не только обуславливает необходимость повышения уровня образования, но и обеспечивает возможность его получения дистанционно. К примеру, удаленно можно не только поучаствовать в онлайн конференциях, все чаще проводимых в международном и республиканском сообществах, но и поприсутствовать виртуально на занятиях, которые проводят специалисты, на учениях с панорамным обзором происходящего. Это все возможности минимизировать финансовые затраты на перемещение должностных лиц для черпания опыта других.

Специализированные курсы как вид дополнительного образования могут играть роль вспомогательного ВУЗ. Известные со времен СССР курсы «Выстрел», дававшие наряду с офицерскими кадрами военных училищ дополнительно офицеров со средним образованием. Учебка «Печи» под Борисовом также известна с тех времен как кузница младших специалистов. Впрочем, все новое это хорошо забытое старое. Так, в связи с большим востребованием офицеров внутренних войск во всех субъектах обеспечения национальной безопасности, на базе факультета внутренних войск УО «Военная академия Республики Беларусь» в 1997 году были созданы курсы подготовки и усовершенствования офицерского состава и прапорщиков. С течением времени повышение квалификации на них стали проходить и представители других силовых структур [6]. А в промежутках в образовательном процессе курсов, преподаватели, не теряя времени делятся опытом с молодыми младшими специалистами, недавно назначенными на должности начальника караула или войскового наряда.

Таким образом, резюмируя можно отметить:

дополнительное образование взрослых, это объективная необходимость, обусловленная быстрым развитием технологий в большинстве профессий и специальностей и прежде всего, в области обеспечения национальной безопасности нашего государства;

реализация дополнительного образования требует взаимной заинтересованности руководителя и непосредственно специалиста в повышении уровня образованности;

объективность требований к подготовке специалиста по должности неотъемлемая часть интеллектуального развития коллектива и выполнения им задач на новом уровне, новыми приемами и способами, с применением современных технологий и техники.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цитаты великих людей о ценности учения и образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: nsportal.ru/shkola. – Дата доступа: 20.12.2024.
2. Концепция Национальной Безопасности Республики Беларусь: Решение Всебелорусского народного собрания от 25.04.2024. № 5.
3. Аттестации на выпускников факультета внутренних войск 2020-2023г.

4. Маркин А. В. Обобщение боевого опыта южного крыла СВО до 24 апреля 2024 года. Центр специальных программ. М.: Социально-политическая мысль 2024, – 220с.
5. Табачный капитан. реж. И. Утесов. – 1972 г.
6. На ФВВ организовать курсы подготовки и усовершенствования офицерского состава и прапорщиков. Приказ КВВ от 25.06.1997.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА КАК СТРАТЕГИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ И ОРГАНИЗАЦИЙ

Маришина С.В.

Университет гражданской защиты

Человеческий капитал как экономическая категория, определяет конкурентные преимущества отдельных организаций, отраслей, регионов, а также национальных экономик в целом. Поэтому управление качеством человеческого капитала целесообразно рассматривать в качестве стратегии кадровой политики.

Существенный вклад в развитие теории человеческого капитала внесли известные ученые А. Маршалл, Т. Шульц, Г. Беккер, П. Друккер, Дж. Минсер и др.

А. Маршалл в развитие научных подходов к категории «капитал» определял, что знания составляют значительную часть капитала, при этом не являются собственностью индивида. Знание он называл двигателем производства [1, с. 208].

Уже в 60-е годы XX века Т. Шульц и его преемник Г. Беккер ввели в научный оборот и стали использовать в качестве экономической категории теории труда понятие «человеческий капитал» [2, с. 11].

М. Блауг описал сущность концепции человеческого капитала как идею о том, что люди тратят на себя свои ресурсы по-разному, не только для удовлетворения текущих потребностей, но и ради получения будущих денежных и иных доходов [3].

Среди ученых, получивших наиболее значимые результаты в 90-х годах XX века в исследовании сущности теории человеческого капитала, признают М. М. Критского, И. В. Ильинского, К. А. Устинова, Е. С. Губанова, Г. В. Леонидова и др.

М. М. Критский определял человеческий капитал как «всеобщеконкретную форму человеческой жизнедеятельности, ассимилирующую предшествующие формы потребительную и производительную, адекватные эпохам присваивающего и производящего хозяйства, и осуществляющуюся как

итог исторического движения человеческого общества к его современному состоянию» [4].

В литературе человеческий капитал классифицируют как универсальные (общие), специфические, интеллектуальные.

К универсальному (общему) капиталу относят совокупность умственных и физических свойств человека, которые могут быть применены при выполнении трудовых функций в различных отраслях (сферах).

Совокупность характеристик человека, как профессионализм, уровень квалификации, образования, опыт представляет собой интеллектуальный человеческий капитал.

Специфический человеческий капитал – сформировавшийся в результате инвестиций в развитие персонала запас специальных знаний, умений и навыков работников, используемых организацией для достижения ее целей [5]. В настоящее время развитие персонала необходимо опосредовать с различными формами формального, неформального и информального дополнительного образования взрослых.

Описанный подход к определению специфического капитала отражает сущность понятия «человеческий капитал» и является совокупностью знаний, навыков и умений, которые используются непосредственно, чтобы удовлетворить потребности человека и всего общества. Именно такую сущность закладывали в этот термин Дж. Минсер и Т. Шульц, а также Г. Беккер, которые сформулировали экономические подходы к поведению человека и объяснили эффективность вложений в капитал человека [6].

И. В. Ильинский относил к компонентам человеческого капитала: стоимость образования человека, капитал здоровья человека и культурный уровень.

И. В. Ильинский составил формулу (1), которая позволяет рассчитать объемы человеческого капитала в организации [7]:

$$ЧК = K_o + K_z + K_k, \quad (1)$$

где $ЧК$ – человеческий капитал; K_z – капитал здоровья; K_k – капитал культуры; K_o – капитал образования.

К. А. Устинова, Е. С. Губанова, Г. В. Леонидова отнесли к набору компонентов или «составляющих» человеческого капитала: профессиональный капитал, капитал культуры, капитал здоровья.

При этом рассматривается:

профессиональный капитал как совокупность знаний общих и специальных, профессиональных навыков и умений, опыта работы, комплекса производительных и организаторских навыков;

капитал культуры – это мотивация, принципы и стереотипы поведения в рамках правил, традиций, морали, потенциал социального взаимодействия, особенности социализации личности, степень включенности в корпоративную культуру;

капитал здоровья – физическая составляющая (наследственность, включающая физический и психический потенциал), общее состояние здоровья, физическое и моральное здоровье.

При определении сущностной характеристики феномена «человеческий капитал» исследователи выделяют следующие особенности:

- является одним из факторов развития экономики государства, который зависит не только от личных характеристик человека, но также и от общества в целом;

- риск инвестирования, вместе с тем приносящий доход в долгосрочной перспективе. Вложение инвестиций достаточно длительный период: в образование – от 12 до 20 лет, в здоровье – в течение всего периода жизни;

- прямая прибыль, полученная человек и контролируемая самостоятельно;

- функционирует в соответствии с решением человека, своим волеизъявлением, индивидуальными, материальными и моральными интересами, мировоззрением, общей культуры.

Динамика развития человеческого капитала определяется соответствующей институциональной средой, которая, в свою очередь, подвержена трансформации [8].

Теория человеческого капитала дает возможность обосновать необходимость разработки эффективной кадровой политики в каждой организации.

Подходы к феномену «кадровая политика» нашли отражения в исследованиях Н. М. Кузьминой, С. А. Шапиро, В. Р. Веснина, Ю. Г. Одегова, М. Г. Лабаджяна, Л. И. Лукичевой [9], Ю. М. Остапенко [10], М. А. Асеевой [11], В. М. Масловой [12] и др.

Кузьмина Н. М. рассматривает кадровую политику «как целостную стратегию работы с персоналом, объединяющую различные элементы и формы кадровой работы, имеющую целью создание высокопроизводительного и высокопрофессионального, сплоченного коллектива, способного гибко реагировать на изменения внешней и внутренней среды» [13, с. 93]. Шапиро С. А., кадровую политику определял, как совокупность принципов, методов, средств и форм воздействия на интересы, поведение и деятельность работников в достижении целей, стоящих перед организацией, на которых они работают [14, с. 105]. Веснин В. Р., что это система взглядов, требований норм, принципов, ограничений, определяющих основные направления, формы и методы работы с персоналом [15]. Одегов Ю. Г., Лабаджян М. Г. определяют кадровую политику как совокупность принципов, методов, форм, организационного механизма по выработке целей и задач, направленных на сохранение, укрепление и развитие кадрового потенциала, на создание сплоченного квалифицированного и высокопроизводительного коллектива, способного своевременно реагировать на постоянно меняющиеся требования рынка с учетом стратегии развития организации и стратегии управления ее персоналом [16, с. 105]

Анализ указанных подходов к определению понятия «кадровая политика» позволяет рассматривать это как комплекс принципов, методик и форм взаимодействия с персоналом с целью формирования и развития человеческих ресурсов, необходимых для выполнения задач, стоящих перед организацией и ее устойчивого развития.

Положения исследователей по формулированию понятия «кадровой политики» определяются различиями структурных элементов и позволяют выделять такие, как: подбор кадров, подготовка кадрового резерва и персонала, мотивация, стимулирование и совершенствование систем управления ими.

Кадровая политика занимает одно из ключевых направлений государственной политики и рассматривается в контексте обеспечения национальной безопасности. В Республике Беларусь Концепция государственной кадровой политики Республики Беларусь утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 3 января 2024 г. № 1 (далее – Концепция). В ней определены приоритеты государственной кадровой политики в различных сферах жизнедеятельности общества, а именно в макроэкономических аспектах, реальном секторе экономики, системе государственного управления, социально-культурной, научно-инновационной сферах, региональных аспектах, а также механизмах реализации государственной кадровой политики.

В соответствии с Концепцией под государственной кадровой политикой понимается деятельность государства по созданию целостной системы формирования и эффективного использования трудовых ресурсов, развития кадрового потенциала отраслей экономики и сфер деятельности, ориентированного на решение актуальных и перспективных экономических, социальных и политических задач, а также по обеспечению кадровой безопасности [17]. Ряд направлений и задач государственной кадровой политики в явном виде сопряжены с развитием специфического человеческого капитала. Данная тенденция будет сохраняться, поскольку управление качеством специфического человеческого капитала является стратегией кадровой политики государственных органов и организаций.

Таким образом, проведенный анализ доступных литературных источников позволяет сформулировать ряд выводов:

человеческий капитал как совокупность знаний, умений и навыков, используемых для удовлетворения потребностей человека и общества, выступает одним из ключевых условий обеспечения устойчивого развития общества и государства;

специфический человеческий капитал формируется в результате инвестиций в развитие персонала и рассматривается как совокупность специальных знаний, умений и навыков работников, используемых организацией для достижения поставленных целей. При этом развитие персонала опосредуется с различными формами формального, неформального и информального дополнительного образования взрослых;

управление качеством специфического человеческого капитала является неотъемлемой частью кадровой политики организации, которая представляет собой совокупность принципов, методов и форм работы с персоналом,

направленных на формирование и развитие человеческого ресурса, необходимого для достижения основных целей организации и ее устойчивого развития;

теория человеческого капитала выступает теоретическим обоснованием формирования и развития стратегии кадровой политики государственных органов и организаций, ориентированной на управление качеством специфического человеческого капитала;

подходы к реализации кадровой политики и управлению качеством специфического человеческого капитала в государственных органах и организациях Республики Беларусь определяются государственной кадровой политикой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маршалл, А. Принципы экономической науки : в 3 т. : пер. с англ. / А. Маршалл. – М. : Прогресс, 1993. – Т. 3. – 350 с.
2. Зоткина, Н. С. Человеческий капитал как ведущий фактор развития компании / Н. С. Зоткина, М. С. Гусарова, А. В. Копытова. – Чебоксары : Среда, 2021. – 164 с.
3. Блауг, М. Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют / М. Блауг; пер. с англ. Ю. В. Автономова. – 2-е изд. – М. : Вопросы экономики, 2004. – 415 с.
4. Критский, М. М. Человеческий капитал / М. М. Критский. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1991. – 117 с.
5. Мальцева, И. О. Трудовая мобильность и стабильность: насколько высока отдача от специфического человеческого капитала в России? / И. О. Мальцева. – М. : ГУ ВШЭ, 2007. – 48 с.
6. Википедия, свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Дата доступа : 02.10.2023.
7. Ильинский, И. В. Инвестиции в будущее: образование в инновационном воспроизводстве / И. В. Ильинский. – СПб. : Изд-во СПбУЭФ, 1996. – 163 с.
8. Солдатова, О. Н. Трансформация институциональной среды развития человеческого капитала // Структурные и институциональные трансформации в современной экономике : монография / Ю. М. Ясинский, Т. В. Максименко-Новохрист [и др.] ; под ред. Ю. М. Ясинского. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2022. – С. 79-91.
9. Лукичева, Л. И. Управление персоналом : учеб. пособие / Л. И. Лукичева; под ред. Ю. П. Анискина. – М. : МИЭТ, 2000. – 116 с.
10. Остапенко, Ю. М. Экономика труда : учеб. пособие / Ю. М. Остапенко. – 2-е изд., перераб и доп. – М. : ИНФРА-М, 2015. – 272 с.
11. Экономика фирмы : учеб. пособие / М. А. Асеева [и др.]. – М. : Аспект Пресс, 2018. – 304 с.
12. Маслова, В. М. Управление персоналом : учеб. и практикум для акад. бакалавриата / В. М. Маслова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 431 с.
13. Кузьмина, Н. М. Кадровая политика корпорации / Н. М. Кузьмина. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 168 с.

14. Шапиро, С. А. Управление персоналом : учеб. пособие / С. А. Шапиро, И. А. Епишкин. – М. : КНОРУС, 2018. – 244 с.
15. Управление персоналом : теория и практика [Электронный ресурс] // СтудМед. – Режим доступа : <https://www.studmed.ru/>. – Дата доступа : 02.10.2023.
16. Одегов, Ю. Г. Кадровая политика и кадровое планирование : учеб. и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, В. В. Павлова, А. В. Петропавловская. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2023. – 575 с.
17. Об утверждении Концепции государственной кадровой политики Республики Беларусь : Указ Президента Респ. Беларусь, 3 января 2024 г., № 1 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

Морозов П.В., Гаврошко В.С., Емберген А.С.

Университет гражданской защиты

Дополнительное образование взрослых – вид дополнительного образования, направленный на профессиональное развитие личности слушателя, стажера, удовлетворение их познавательных потребностей, формирование у них компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Система дополнительного образования взрослых в Республике Беларусь является одним из важнейших факторов социально-экономического развития страны и представляет собой гибкую, мобильную и постоянно развивающуюся систему, решающую задачи по обеспечению различных отраслей профессиональными кадрами требуемого уровня квалификации, кадровой поддержки инновационных процессов, удовлетворения потребностей руководящих работников и специалистов в профессиональном совершенствовании.

Дополнительное образование взрослых включает реализацию 16 образовательных программ:

- повышения квалификации руководящих работников и специалистов;
- переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование;
- переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование;
- стажировки руководящих работников и специалистов;
- специальной подготовки, необходимой для занятия отдельных должностей служащих;
- повышения квалификации рабочих (служащих);
- переподготовки рабочих (служащих);

- профессиональной подготовки рабочих (служащих);
- подготовки водителей механических транспортных средств, самоходных машин;
- переподготовки водителей механических транспортных средств, самоходных машин;
- повышения квалификации водителей механических транспортных средств, самоходных машин;
- обучающих курсов (лекториев, тематических семинаров, практикумов, тренингов, офицерских курсов и иных видов обучающих курсов);
- курсов целевого назначения;
- совершенствования возможностей и способностей личности;
- подготовки лиц к поступлению в учреждения образования Республики Беларусь;
- репетиционного тестирования.

Перечень специальностей переподготовки корректируется с учетом требований организаций-заказчиков кадров. В 2022 году постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 24.03.2022 № 54 утвержден новый Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации».

Отличительной особенностью системы дополнительного образования взрослых в Республике Беларусь в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании является включение в нее, наряду с учреждениями дополнительного образования, иных организаций, а также индивидуальных предпринимателей, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность.

В развитии системы дополнительного образования активную роль играют учреждения высшего образования Беларуси. На сегодняшний день в каждом вузе созданы институты и факультеты повышения квалификации и переподготовки кадров по профилю работы вуза.

Обучение руководителей и специалистов в системе повышения квалификации и переподготовки кадров осуществляется как на базе учреждений образования, так и непосредственно на производстве через различные формы, включая стажировку.

Для успешного развития системы повышения квалификации и переподготовки кадров ведется работа по определению в каждой отрасли ведущих учреждений дополнительного образования взрослых, на которые возлагаются функции научного, учебно-методического и организационного обеспечения.

В Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 ноября 2021 года № 683, определена цель развития дополнительного образования взрослых – постоянное повышение качества непрерывного образования, обеспечение роста конкурентоспособности специалистов на рынке труда.

Для реализации поставленной цели решаются задачи совершенствования системы дополнительного образования взрослых с учетом изменений, происходящих в обществе, и тенденций развития системы образования Республики Беларусь, обеспечения соответствия содержания дополнительного образования взрослых требованиям потребителей и заказчиков образовательных услуг, обеспечения практико-ориентированного подхода при реализации образовательных программ повышения квалификации и переподготовки кадров, определения роли и места неформального образования.

В настоящее время обновляется правовая база системы дополнительного образования взрослых, образовательные стандарты переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование, среднее специальное образование, ведется постоянный мониторинг потребностей заказчиков и потребителей образовательных услуг, представители заказчиков кадров привлекаются к оценке и реализации программ дополнительного образования взрослых.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прохорова, М. П., Булганина С. В. Образовательные инновации глазами студентов //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. № 6 (часть 1). 2016. с. 158-162.
2. Булганина, С. В., Прохорова, М. П. Дополнительное профессиональное образование студентов: социологическое измерение // Инновационные подходы к решению профессионально-педагогических проблем: сборник статей по материалам Всероссийской заочной научно-практической конференции (15 мая 2016 г.). – Н.Новгород: Минский университет, 2016. 197 с. С. 3-5.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ТУШЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ПОЖАРОВ В РОССИИ

Москвилин Е.А. к. т. н., Перегудова Н.В., Мельникова Ю.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»
(ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

В Федеральном законе РФ «О пожарной безопасности» термин «ландшафтный (природный) пожар» представлен как неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде, охватывающий различные компоненты природного ландшафта и соответственно термин «лесной пожар» представлен как разновидность ландшафтного (природного) пожара, распространяющегося на землях лесного фонда. Таким образом разница между терминами заключается в основном в том,

что лесной пожар развивается на землях лесного фонда, а ландшафтный (природный) пожар на всех остальных землях.

В соответствии с положениями Лесного кодекса Российской Федерации [1] и Закона «О пожарной безопасности» [2], реализация мер пожарной безопасности в лесах и тушение лесных пожаров возлагаются на ФОИВ, осуществляющий функции по контролю и надзору в области лесных отношений. Именно от уровня подготовки участников рассматриваемых правоотношений зависит эффективное выполнение поставленных задач.

Приведенные статистические данные наглядно свидетельствуют об актуальности проблем природного комплекса (рисунок 1).

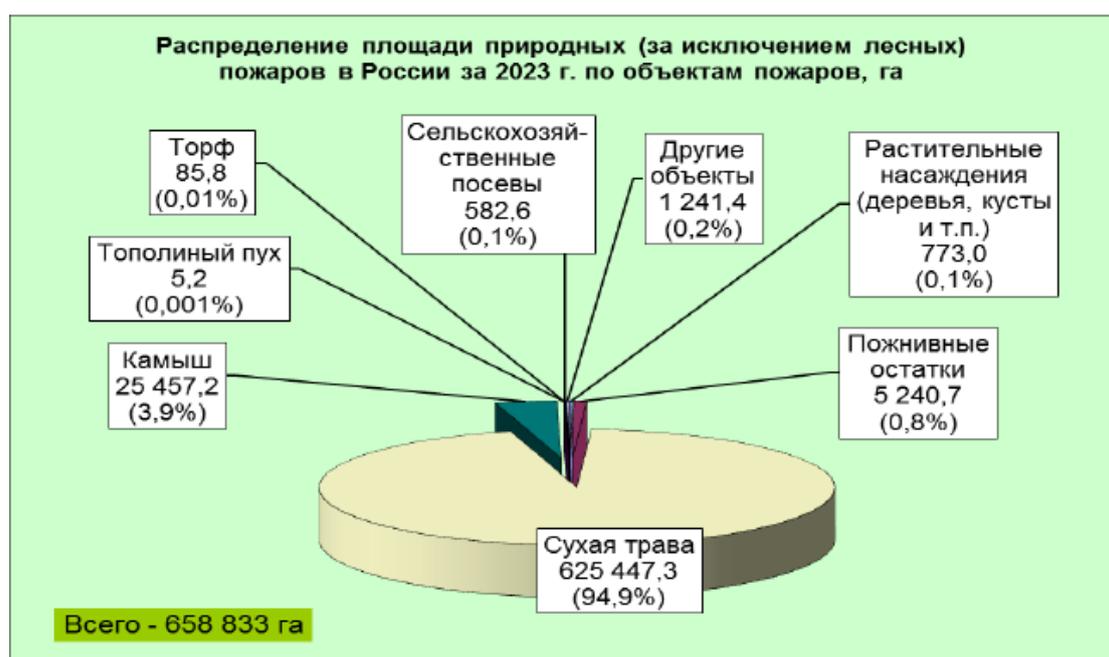


Рисунок 1 – Распределение площади природных пожаров в России за 2023 год

Дополнительное профессиональное образование (далее – ДПО) в соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации» [3]. представляет вид образования, получаемое дополнительно к среднему профессиональному или высшему образованию, и имеет разделение по объёму предоставляемых знаний на повышение квалификации.

1. Краткосрочные программы и курсы, имеющие своей целью расширение знаний специалиста в одной конкретной области.

2. Профессиональная переподготовка и программы средней продолжительности, направленные на комплексное углубление знаний специалиста в рамках профессии или смену направления профессиональной деятельности. Минимально допустимый срок освоения программ повышения квалификации не может быть менее 16 часов, а срок освоения программ профессиональной переподготовки – не менее 250 часов.

3. Программа повышения квалификации направлена на совершенствование и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Обучение и подготовка специалистов в области пожарной безопасности в широком смысле осуществляется блоком образовательных учреждений МЧС России, а именно:

Сибирская пожарно-спасательная академия,
Академия гражданской защиты МЧС России,
Уральский институт ГПС,
Академия государственной противопожарной службы МЧС России,
Ивановская пожарно-спасательная академия,
С-Петербургский университет МЧС России,
Донецкий институт ГПС,
научно-исследовательские и учебные центры.

По итогам освоения программы, слушатель обязан знать организацию и руководство работами по тушению лесных пожаров в соответствии с районным планом тушения лесных пожаров и сводным планом тушения лесных пожаров на территории субъекта Российской Федерации;

способы тушения лесных пожаров, порядок расчета потребности сил и средств пожаротушения, машины, агрегаты и аппараты для предупреждения и борьбы с лесными пожарами.

Департамент образования Ярославской области «Рыбинский лесотехнический колледж» реализует программу ДПО повышения квалификации «Руководитель тушения лесных пожаров» в объеме 72 часа.

Национальная академия современных технологий реализует программу ДПО повышения квалификации «Тушение лесных пожаров». Курс ориентирован на совершенствование профессиональных компетенций специалистов лесного хозяйства.

Всероссийский институт повышения квалификации лесного хозяйства (г. Мытищи Московская область) реализует ДПО повышения квалификации по специальности «Руководитель и специалист тушения лесных пожаров., в т.ч. с применением беспилотных воздушных судов на тушении ландшафтных пожаров».

Основной блок подготовки посвящен работам с различными ресурсами космического мониторинга, а также оказанию первой помощи пострадавшим.

«Тогучинский политехнический колледж» реализует программу повышения квалификации «Лесной пожарный» (2023 г.) в объеме 72 часов (лекции 42 часа, практика 24 часа).

«База авиационной и наземной охраны лесов» реализует программу профессионального обучения «ЛЕСНОЙ ПОЖАРНЫЙ» Форма обучения по программе: очная, дистанционная. Объем программы обучения: 8 учебных дней и 7 часов. Продолжительность обучения – 71 час.

«Институт повышения квалификации работников лесного хозяйства» – дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Руководитель тушения лесных пожаров» (мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров, современные технологии тушения лесных пожаров, тактика тушения лесных пожаров).

«Учебно-методический центр по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям города Москвы» является разработчиком дополнительной общеобразовательной программы «Основы тушения ландшафтных пожаров», ориентированной на подготовку работников организаций, привлекаемых на тушение ландшафтных пожаров. Общий объем трудоемкости обучения составляет 36 часов, из них: 26 часов – лекции, 8 – практические занятия и 2 часа итоговый контроль. Целью реализации программы является получение знаний и практических навыков по вопросам тушения лесоторфяных пожаров, изучения особенностей тушения верховых лесных пожаров, подземных пожаров, проведение отжига, безопасности при тушении лесного пожара.

«Коми региональный лесопожарный центр» реализует программу профессиональной подготовки по профессии «лесной пожарный» (2024 г.). Форма обучения по программе с применением дистанционных образовательных технологий. Объем программы обучения: 9 учебных дней. В процессе подготовки изучаются технологии и способы создания опорных и минерализованных полос, особенности тушения низовых пожаров в различных условиях, особенности тушения природных пожаров в горах и холмистой местности, особенности тушения почвенных (торфяных) пожаров, особенности тушения травяных и тростниковых пожаров.

Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Пожарная безопасность» реализует программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации, «Руководство тушением лесных пожаров», «Руководитель тушения крупных лесных пожаров», «Лесной пожарный».

В ФГБУ ВНИИПО МЧС России разработана программа повышения квалификации специалистов, осуществляющих обучение мерам пожарной безопасности по специализации «Локализация и тушение лесных пожаров» в объеме 76 учебных часов с формой обучения в очном формате. Программа рассчитана на подготовку руководителей, инженерно-технических работников и лиц, ответственных за пожарную безопасность и предполагает изучение теоретических основ тушения ландшафтных пожаров и практическую подготовку. Имеется аудиторная, полигонная база, позволяющая на высоком уровне осуществлять подготовку слушателей.

Как показывает мониторинг, ДПО осуществляется на базе образовательных учреждений, в учебных центрах и ориентирована на повышение квалификации работников лесного комплекса, а также работников организаций, привлекаемых для тушения лесных пожаров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». // Собрание законодательства Российской Федерации, 26.12.1994, № 35, ст. 3649.
2. Лесной кодекс Российской Федерации от 04 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (ред. от 08.08.2024). // Парламентская газета, № 209, 14.12.2006.
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об образовании в Российской Федерации». // Российская газета, № 303, 31.12.2012.

АКТУАЛЬНОСТЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Тищенко А.С.

Сибирская пожарно-спасательная академия МЧС России

Дополнительное профессиональное образование (далее – ДПО) играет важную роль в поддержании и повышении квалификации работников различных отраслей экономики. В условиях стремительного технологического прогресса и глобализации, требования к уровню профессиональных знаний и навыков постоянно растут. В этой связи цифровизация ДПО становится ключевым фактором успеха в обеспечении соответствия специалистов современным вызовам и потребностям рынка труда.

Современный рынок труда характеризуется высокой динамичностью и изменчивостью. Появляются новые профессии, связанные с развитием информационных технологий, искусственного интеллекта, робототехники и других высокотехнологичных областей. Эти изменения требуют от специалистов постоянной адаптации и обновления своих знаний и навыков. Дополнительное профессиональное образование должно своевременно реагировать на эти изменения, обеспечивая подготовку квалифицированных кадров, способных эффективно работать в новой цифровой среде.

Традиционные формы обучения, такие как очные занятия, становятся менее удобными для работающих профессионалов, так как требуют значительных временных затрат и ограничивают мобильность. Цифровизация ДПО позволяет предложить гибкие форматы обучения, такие как онлайн-курсы, вебинары и дистанционные программы, которые могут быть доступны в любое время и из любого места. Это значительно увеличивает доступность образования для занятых специалистов.

Цифровизация ДПО устраняет географические барьеры, открывая доступ к образовательным ресурсам для жителей отдалённых регионов и малых населённых пунктов. Благодаря этому, специалисты из любых уголков страны могут получить качественное образование, соответствующее мировым стандартам, без необходимости переезда в крупные города.

Современные информационные технологии обеспечивают высокую скорость передачи данных и обмена информацией. Это позволяет оперативно обновлять учебные материалы и обеспечивать доступ к самым актуальным знаниям и практикам. Таким образом, цифровизация ДПО способствует ускоренному внедрению инновационных решений и передовых методов работы в различные отрасли экономики.

Цифровизация ДПО существенно сокращает затраты на организацию и проведение образовательных мероприятий. Отпадает необходимость аренды помещений, оплаты транспортных расходов и других сопутствующих издержек.

Это делает дополнительное профессиональное образование более доступным для широких слоёв населения.

Цифровизация открывает новые возможности для международного сотрудничества в образовательной сфере. Специалисты могут участвовать в совместных проектах, обмениваться опытом и знаниями с коллегами из других стран, не покидая своего рабочего места. Это способствует интеграции российских специалистов в мировое профессиональное сообщество и повышению их конкурентоспособности на международном уровне.

Использование современных технологий, таких как виртуальная реальность, симуляции и игровые элементы, делает обучение более увлекательным и интерактивным. Это улучшает восприятие и запоминание информации, а также стимулирует творческий подход к решению задач. Кроме того, внедрение автоматизированных систем контроля знаний и обратной связи позволяет объективно оценивать прогресс учеников и корректировать программу обучения при необходимости.

Необходимость цифровизации дополнительного профессионального образования обусловлена следующими основными причинами:

1. Соответствие современным требованиям рынка труда. Чтобы обеспечить конкурентоспособность специалистов, необходимо предоставлять им доступ к актуальной информации и инструментам, соответствующим текущим и будущим запросам работодателей.

2. Удовлетворение потребностей занятых специалистов. Рабочие графики и семейные обязанности часто мешают профессионалам посещать традиционные очные курсы. Цифровизация ДПО позволяет решить эту проблему, предоставив удобные и гибкие способы обучения.

3. Обеспечение равноправного доступа к образованию. Для достижения социальной справедливости и экономического роста важно предоставить всем гражданам, независимо от их местоположения и социального статуса, равные возможности для повышения квалификации.

4. Оптимизация ресурсов. Цифровизация позволяет сократить затраты на обучение, повысить его эффективность и ускорить процесс освоения новых знаний и навыков.

5. Интеграция в международное пространство. Участие в международных образовательных программах и проектах способствует укреплению позиций российской экономики на мировой арене и привлечению иностранных инвестиций.

Цифровизация дополнительного профессионального образования является неотъемлемой частью модернизации системы образования и адаптации её к новым реалиям. Она обеспечивает соответствие образовательных программ современным требованиям рынка труда, расширяет доступ к качественным образовательным ресурсам и способствует повышению уровня профессиональной подготовки специалистов. Внедрение цифровых технологий в сферу ДПО позволит создать условия для устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности на международной арене.

ЛИТЕРАТУРА

1. Уваров, А. Ю., Гейбл, Э., Дворецкая, И. В. и др.; под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования [Текст] / – 343, 2019.
2. Яницкий, М. С. Психологические аспекты цифрового образования // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – №2(34).
3. Грязнов, С. А. Цифровая революция в образовании // Вестник самарского юридического института. – 2020. – №5(41).

Секция 2

ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕПРЕРЫВНОМ ОБРАЗОВАНИИ ВЗРОСЛЫХ

ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

Ермоленко Е.В., к.ф.н, Алексеенко К.Ю., Плющай И.В.

Белорусский государственный университет транспорта

Современные цифровые технологии играют ключевую роль в различных областях, в том числе в обучении иностранным языкам для взрослых. В последние десятилетия обучение языкам претерпело значительные изменения благодаря внедрению технологий, которые открывают новые возможности для учащихся. Эти изменения касаются как методов преподавания, так и доступности материалов для самостоятельного изучения. В настоящее время цифровые технологии изменили подходы к обучению языкам, их влияние на эффективность обучения и возможные вызовы, связанные с их интеграцией.

Интеграцию цифровых технологий в обучение иностранным языкам для взрослых можно произвести следующими методами:

1. Цифровизация образовательного процесса: от традиционных методов к инновационным технологиям. До появления цифровых технологий обучение иностранным языкам основывалось в основном на традиционных методах, таких как учебники, аудиоматериалы и классы с учителем. Однако с развитием интернета и цифровых платформ открылся новый спектр возможностей. Видеоуроки, интерактивные приложения, онлайн-курсы и виртуальные языковые клубы позволили значительно повысить доступность и гибкость обучения. Для взрослых, особенно для работающих людей, которые не могут посещать традиционные занятия, онлайн-обучение стало важным инструментом. Возможность обучаться в любое время и в удобном месте сняла ограничение на географическое местоположение и время.

Современные технологии позволяют учащимся самостоятельно выбирать материал, подходящий для их уровня и темпа обучения. Платформы вроде Duolingo, Babbel, Memrise и другие предоставляют доступ к урокам, упражнениям и даже системам геймификации, что способствует повышению мотивации и улучшению языковых навыков. Эти ресурсы особенно ценны для взрослых учащихся, потому что они позволяют эффективно учиться в любое время и с учетом индивидуальных потребностей [1].

2. Использование искусственного интеллекта и адаптивных технологий. Одним из самых перспективных направлений в обучении иностранным языкам для взрослых является использование искусственного интеллекта (далее – ИИ) и адаптивных технологий. ИИ в обучении позволяет автоматизировать процесс оценки уровня знаний и подбирать наиболее эффективные методы для каждого учащегося. Адаптивные системы, такие как приложения, использующие алгоритмы машинного обучения, могут анализировать ошибки учащегося, прогнозировать его слабые места и предлагать персонализированные упражнения для улучшения результатов. Такие системы обеспечивают индивидуальный подход, что особенно важно для взрослых, у которых может быть ограниченное количество времени для занятий.

Кроме того, многие образовательные платформы используют ИИ для создания голосовых помощников, которые могут тренировать произношение, помогать в улучшении акцента и корректировать грамматические ошибки в реальном времени. Виртуальные помощники могут вести разговоры с учащимися, имитируя естественные условия общения на иностранном языке, что значительно повышает эффективность обучения. Для взрослых, которые не всегда могут найти время для общения с носителями языка, такие возможности представляют собой реальный прогресс в обучении [2].

3. Влияние мультимедийных ресурсов на обучение языкам. Цифровизация обучения языкам также связана с использованием мультимедийных материалов – видео, аудио, анимаций и игр. Такие ресурсы стимулируют визуальное восприятие, помогают лучше запоминать информацию и делают процесс обучения более увлекательным и эффективным. Видеоуроки и подкасты позволяют учащимся не только изучать грамматику и лексику, но и улучшать навыки аудирования, что имеет большое значение в реальном общении. Интерактивные видео и различные мультимедийные приложения помогают создавать иммерсивную языковую среду, в которой учащиеся могут тренировать все аспекты языка: от чтения до произношения.

С помощью мультимедийных ресурсов можно погрузиться в культуру языка, что особенно важно для взрослых учащихся, стремящихся не только выучить слова, но и понять контекст их употребления в реальной жизни. Это особенно полезно в случае с такими языками, как английский, китайский или испанский, где культурные различия могут существенно влиять на значение слов и выражений. Применение визуальных материалов помогает создать более полное представление о языке и культуре, а также развивает креативность в обучении [3].

4. Геймификация как средство повышения мотивации. Геймификация – использование игровых элементов в обучении – является важным инструментом в обучении языкам для взрослых. Эта технология позволяет повысить вовлеченность учащихся, превратить процесс обучения в увлекательную игру и создать элемент соревнования. В образовательных приложениях, таких как Duolingo, Babbel, и других, можно наблюдать систему баллов, уровней, достижений, которые помогают поддерживать интерес к обучению и стимулируют учащихся к регулярным занятиям. Взрослые студенты, как

правило, более целеустремленные, но также могут сталкиваться с проблемами в поддержании мотивации. Геймификация помогает преодолеть этот барьер, предоставляя учащимся стимулы для продолжения обучения.

Кроме того, элементы геймификации часто используются для практики произношения и расширения словарного запаса, делая этот процесс увлекательным и менее напряженным. В таких играх участники могут участвовать в виртуальных диалогах, находить скрытые слова, а также соревноваться с другими учащимися, что значительно повышает заинтересованность в изучении языка [4].

Проблемы и вызовы внедрения цифровых технологий в обучение языкам. Несмотря на очевидные преимущества, интеграция цифровых технологий в обучение иностранным языкам для взрослых сталкивается с рядом проблем. Одной из основных проблем является доступ к технологиям, так как не все взрослые имеют стабильный интернет и современное оборудование. Особенно это касается людей в отдаленных районах, а также тех, кто не имеет достаточных финансовых ресурсов для приобретения цифровых устройств. Кроме того, многие взрослые учащиеся могут испытывать трудности с освоением новых технологий, что является значительным барьером для эффективного обучения.

Также стоит отметить, что хотя цифровые платформы могут быть удобными, они не всегда могут полностью заменить живое общение с носителями языка. Виртуальные помощники и программы не могут передать всех нюансов общения и невербальной коммуникации, что важно для полноценного овладения языком. В этом контексте сочетание традиционного и цифрового обучения становится наиболее эффективным решением [5].

Таким образом, цифровизация обучения иностранным языкам для взрослых предоставляет новые возможности для улучшения процесса изучения языков, делая его доступным, персонализированным и более гибким. Однако для успешной интеграции технологий в образовательный процесс необходимо учитывать различные вызовы, такие как доступность технологий и необходимость сочетания онлайн и оффлайн методов обучения. В конечном итоге, правильно используемые цифровые технологии могут значительно повысить эффективность и мотивацию учащихся, предоставляя им возможности для непрерывного и разнообразного обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Титова, С. В. Этапы цифровизации языкового образования в 20–21 вв. / С. В. Титова, М. В. Староверова [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-tsifrovizatsii-yazykovogo-obrazovaniya-v-hh-hhi-vv>. – Дата доступа: 08.12.2024.
2. Зуевская, Е. В. Искусственный интеллект в обучении иностранному языку: возможности и вызовы [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: <http://e-lib.mslu.by/handle/edoc/15668>. – Дата доступа: 08.12.2024.
3. Арапова, С. А. Мультимедийные средства обучения на уроке иностранного языка [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/n/multimediynye-sredstva-obucheniya-na-uroke-inostrannogo-yazyka>. – Дата доступа: 08.12.2024.

4. Василиженко, М. В. Геймификация как современный метод обучения иностранным языкам / М. В. Василиженко, Е. А. Коротков, В. С. Мухаркина [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-kak-sovremennyy-metod-obucheniya-inostrannym-yazykam>. – Дата доступа: 08.12.2024.

5. Петрова, Г. Н. Цифровизация образования: современные вызовы и способы их преодоления. [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-sovremennye-vyzovy-i-strategii-ih-preodoleniya>. – Дата доступа: 08.12.2024.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВОЕННОГО ВУЗА

Банникова Е.Л.

Военная академия Республики Беларусь

Развитие познавательной активности обучающихся, в том числе курсантов военных вузов, является одним из основных вопросов современной педагогической науки. Важно сформировать не только предметные знания, совершенствовать навыки и формировать умения, но и обучать собственно учебной деятельности, развивая познавательные потребности, творческую активность, повышать качество усвоения учебного материала.

Одним их эффективных способов развития и совершенствования познавательной активности в образовательном процессе в военном вузе является применение современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Данные технологии представляют собой программные, программно-аппаратные и технические средства и устройства, которые функционируют на базе вычислительной техники, а также современные средства и системы транслирования информации, информационного обмена. Эффективное использование широких возможностей ИКТ в образовательном процессе зависит от готовности преподавателя к их применению в своей профессиональной деятельности. В связи с этим предъявляются новые требования к профессиональным качествам и к уровню подготовки преподавателей, к методическим и организационным аспектам использования в образовательном процессе средств ИКТ.

Благодаря современным технологическим возможностям подготовки и презентации учебных материалов, новым приемам и формам работы компьютерные технологии и информационные ресурсы не только обеспечивают активное вовлечение в учебный процесс, но и позволяют управлять этим процессом. Следует отметить, что использование ИКТ не только вносит

разнообразии, но и способствует формированию заинтересованности и ответственного отношения у будущих офицеров к учебному процессу [1, с.11].

Современные ИКТ расширяют репертуар образовательных инструментов, увеличивая возможности и проектируя новые комбинации для преподавателей в обучении профессионально-ориентированному языку в военном вузе. Курсанты приобретают коммуникативную и языковую компетенции, уровень которых позволяет использовать язык в профессиональной деятельности (поиск нужных сведений, умение фиксировать информацию, перевод или реферирование текстов профессиональной направленности и т. д.) [2, с.14]. Использование информационно-коммуникационных технологий, как в учебной деятельности, так и в самостоятельной работе, помогает формировать у курсантов исследовательские навыки, что особенно актуально на современном этапе развития высшего образования. Применение ИКТ в образовательном процессе имеет для курсантов мотивирующий и стимулирующий характер, поскольку делает процесс обучения для них более интересным, помогает в формировании профессиональных и общих компетенций.

Использование ИКТ в образовательном процессе военного вуза способствует также развитию творческих способностей курсантов. В качестве примера можно назвать презентации в Power Point, которые готовят курсанты в рамках участия в научно-практических конференциях. Данная инициатива является стимулом для развития их творческих способностей, для приобретения уверенности в своих силах, способствует формированию у курсантов ответственности, дает возможность приобретения навыков ведения научной работы с использованием ИКТ, будущие офицеры также получают навыки публичного выступления перед аудиторией.

Таким образом, ИКТ расширяют возможности образовательной среды в военном вузе, их использование предполагает новый вид познавательной активности будущих офицеров, результатом которой является открытие новых знаний, формирование умений самостоятельно пополнять эти знания, осуществлять поиск и ориентироваться в потоке информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крюкова, В. В. Новые технологии обучения и оценки знаний студентов вуза / В. В. Крюкова, В. А. Ковалевская, Н. Б. Славолюбова // Вестник КузГТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-tehnologii-obucheniya-i-otsenki-znaniy-studentov-vuza>. Дата доступа: 27.12.2024.
2. Бахтадзе, Е. А. Потенциал информационных технологий в обучении английскому языку // Е. А. Бахтадзе // Профессионально ориентированный иностранный язык: от обучения к эффективной коммуникации: материалы гор. науч.-практ. семинара, Минск, 20 мая 2015 г. / Академ. упр. при Президенте Респ. Беларусь; редкол.: И.И. Гончаренок (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2015. – С.13–15.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННОЙ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Бендега А.Н.

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой

Осуществление производственных процессов на промышленных предприятиях часто сопряжено с рисками, взаимодействием со сложным и опасным оборудованием, ремонтом непредвиденных поломок и использованием персонала высокой квалификации.

Промышленным компаниям важны практические навыки работы работников – работа с конкретными опасными веществами, оборудованием. При этом следует исполнять законодательные требования о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда, пожарной и промышленной безопасности. Зачастую объем требуемой для доведения до работника информации весьма значителен.

Для определения объема доводимой информации, проведен анализ Программ первичного (повторного) инструктажа по охране труда работников рабочих профессий, используемых в организации нефте-топливного сектора.

Каждая изученная Программа первичного (повторного) инструктажа по охране труда работников, выполняющего работы повышенной опасности, содержит для изучения от 50 до 125 инструкций по охране труда.

Программа первичного (повторного) инструктажа работника аварийно-ремонтной службы содержит к изучению 124 локальных нормативных документа – инструкции по охране труда по профессии и выполняемым видам работ.

Объем инструкции по ОТ формируется с учетом особенности составления инструкций по охране труда, согласно Инструкции о порядке разработки и принятия локальных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда для профессий и (или) отдельных видов работ (услуг), от 28.11.2008 N 176. В инструкции по охране труда присутствуют пять обязательных разделов, в которых должны быть общие определенные требования, повторяющиеся в каждой инструкции по ОТ, которые увеличивают общий объем требуемой для изучения информации.

Каждая из 124 изученных инструкций по охране труда содержит от 10 до 40 страниц машинописного текста. Затрачивая на прочтение 1 инструкции по ОТ 3 минуты, общее время составит 6,2 часов.

Как показывает исследование, количество и разнообразие информации для восприятия очень велико. Традиционный подход, который подразумевает лишь чтение бумажных версий инструкций по охране труда, не позволяет достичь должного уровня усвоения знаний. Это подчеркивает необходимость применения новых методов обучения и проведения инструктажей.

Уже в 1950 годах по итогам проведенного исследования в области изучения человеческого восприятия и развития памяти Национальная учебная лаборатория (National Training Laboratories Bethel, Maine, NTL) опубликовала «Пирамиду обучения», из которой следует, что спустя две недели у нас в памяти остается 10% того, что мы читаем, 20% того, что мы слышим, 30% того, что мы видим, 50% того, что мы видим и слышим, 90% того, что мы говорим и делаем. Таким же образом закрепляется информация в памяти в зависимости от вовлеченности в учебный процесс «пассивный – активный» – «10%-90%». Ещё данную пирамиду называют конусом опыта Эдгара Дейла.

Отсюда вытекает важная роль визуализированных средств обучения.

Кроме того, всегда присутствуют отвлекающие факторы (реакция на внешние раздражители), именно поэтому требуется повторение одной и той же информации различными способами и лексическими средствами. Ведь у каждого человека существует своя репрезентативная система, посредством которой он и воспринимает в большей степени получаемую информацию.

Этим обусловлена, в том числе, установленная законодательством повторяющаяся периодичность проведения инструктажа по охране труда не реже 1 раза в 6 месяцев.

Как известно, умения и навыки можно развивать в процессе работы или практическими тренировками под руководством наставника. Но время, затраченное на обучение персонала работе с оборудованием, может стоить предприятиям значительных затрат. При этом наставничество при изучении опасных производственных процессов чревато неверными действиями стажеров, как следствие, поломками, авариями, ЧС. Одним из способов повысить визуализацию, сделать обучение наглядным, интерактивным и при этом безопасным, являются технологии виртуальной реальности, дополненной реальности и применения 3d-моделей [1-5].

Проведем оценку технологий в рамках реализации обязательных законодательных требований по проведению обучения, инструктажей, стажировки, проверки знаний по охране труда, промышленной, пожарной безопасности и при получении специальности по профессии (должности) и при периодическом повышении квалификации работающих в процессе трудовой деятельности, как в учреждении образования, так и непосредственно на производстве. В настоящее время серьезное развитие технологий дополненной AR и виртуальной VR реальности оказывает значительное влияние на многие отрасли экономики, в том числе промышленность и образование. В промышленности при обучении сотрудников работе с оборудованием применимы как VR, так и AR технологии.

Рассмотрим, чем технологии виртуальной и дополненной реальности отличаются друг от друга и определим возможность использования данных технологий в производственном обучении.

Виртуальная реальность (VR) – это технология, погружающая пользователя в искусственно смоделированные измерения, которые полностью отключают человека от внешнего мира. Надев VR-очки, сотрудник взаимодействует с виртуальными предметами, но не может видеть реальное

пространство вокруг себя. С VR-пространством человек взаимодействует при помощи контроллеров или другого дополнительного оборудования – джойстиков, костюмов, перчаток с обратной тактильной связью.

Один из удачных примеров, реализованный с помощью технологии виртуальной реальности, в обучающей области – симулятор вождения транспортного средства (автомобиля, самолета, поезда и т.п.). Специально оборудованные тренажёры, руль с педалями, рукояти управления устройствами дают ощущения, такие, как наклон мотоцикла или тряска кресла автомобиля. Подобные профессиональные тренажёры с соответствующими реальным средствами управления применяются для обучения пилотов. Такой подход концентрирует на процессе обучения и позволяет переместить пользователя практически в любую ситуацию.

Технология виртуальной реальности демонстрирует большие перспективы в области отработки навыков реагирования на критические ситуации благодаря детализированным моделям реальных объектов и разнообразным сценариям нештатных ситуаций. Использование VR во время учебно-тренировочных занятий (УТЗ) и производственного обучения для работников рабочих профессий и инженерно-технического персонала (ИТР) позволит изучать последовательность действий в рамках технологических процессов и развивать навыки реагирования в аварийных ситуациях, обеспечивая эффект погружения в реалистичные условия.

Интересна и возможность воссоздать сложные производственные процессы, наглядно показать их работу в виртуальной реальности VR. Полезно использование технологий VR при проведении вводных инструктажей при приеме на работу и целевых инструктажей, например, перед проведением экскурсий по предприятию: можно посмотреть инфраструктуру предприятия, походить по объекту, смоделированному в 3d-формате.

Применение виртуальной реальности активно развиваются и в системе подготовки работников МЧС. Спасатели используют VR для тренировки взаимодействия с различными системами и объектами в экстренных ситуациях, что позволяет значительно повысить уровень их готовности.

Однако при разработке программного продукта необходимо учитывать не только эффект WOW, но и высокую степень детализации и максимальное соответствие реальным объектам. Чем больше интерактивных объектов и элементов предусмотрено в сценарии занятия, тем выше возможности для изучения технологического процесса и проверки действий персонала на предмет вариативности, с возможностью оценки их соответствия требованиям охраны труда и промышленной безопасности. В числе активных средств в сценарии должны быть как «опасные» инструменты, характерные для данного участка работы, так и безопасные альтернативы, что предоставляет возможность выбора для обучаемого.

Дополненная реальность (AR) представляет собой технологию, которая накладывает искусственные изображения на реальные объекты, позволяя пользователю взаимодействовать с виртуальными элементами в контексте реальной окружающей среды. В отличие от виртуальной реальности (VR), AR не

изолирует человека от реального мира, а, наоборот, увеличивает его восприятие, добавляя новые визуальные элементы с помощью электронных устройств. Основой технологии дополненной реальности является система оптического трекинга, в которой камера играет роль «глаз», а маркеры – «рук». Камера распознает маркеры в реальной среде, «переносит» их в виртуальное пространство и накладывает один слой реальности на другой, создавая тем самым мир дополненной реальности. Использование AR-технологий позволяет пользователю видеть дополнительные объекты или информацию поверх реальных предметов.

Существуют три основных направления в развитии этой технологии:

1. безмаркерная технология AR, где на окружающий ландшафт, снятый камерой, накладывается виртуальная «сетка», и по опорным точкам определяется точное место привязки виртуальной модели. Преимуществом этой технологии является то, что объекты реального мира служат маркерами сами по себе, и для них не требуется создавать специальные визуальные идентификаторы;

2. AR на базе специальных маркеров, которые облегчают распознавание камерой и обеспечивают более жесткую привязку виртуальной модели к реальному месту. Эта технология более надежнее, чем безмаркерная, и работает практически без сбоев;

3. пространственная технология, основанная на пространственном расположении объектов с использованием данных GPS/ГЛОНАСС, гироскопа и компаса, встроенных в мобильный телефон. В этом случае место виртуального объекта определяется его координатами в пространстве, и активация программы дополненной реальности происходит при совпадении координат, заложенных в программе, с координатами пользователя.

Рассмотрим применение технологии дополненной реальности AR в области обучения по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.

Во-первых, AR может стать дополнением к традиционной бумажной информационной базе инструкций по охране труда и эксплуатации оборудования, обеспечивая более легкий и наглядный доступ к необходимым материалам. Вместо того чтобы тратить время на изучение бумажных инструкций в кабинете мастера, сотрудники могут просто навести камеру мобильного телефона на оборудование, имеющее AR-маркеры, и увидеть чертеж в 3D-формате. Более того, пользователи могут увеличить или уменьшить изображение, что позволит им подробно изучить внутренние компоненты оборудования.

Во-вторых, это возможность «оживить» технологические процессы. Наведя камеру на оборудование с маркерами AR, сотрудники могут получать звуковые и видеоинструкции, объясняющие последовательность действий, например, по техническому обслуживанию оборудования согласно регламенту. AR также может предоставлять подсказки и проекции, которые позволяют изучить устройство систем изнутри, что особенно полезно в производственном обучении.

Одним из способов формирования культуры безопасности на предприятии является нанесение AR-меток на информационные знаки и таблички по охране труда, размещенные в помещениях и на оборудовании. Наведя камеру на такие

знаки, сотрудники могут получать видеоинструкции по их применению. Также возможно использование безмаркерной или пространственной AR-технологии для закрепления знаний о скрытых сетях и коммуникациях в процессе производственного обучения.

В заключение, на текущем этапе развития технологию виртуальной реальности VR можно эффективно использовать в качестве поведенческих симуляций. VR-симуляции показывают события, близкие к реальности, и предлагают более глубокое погружение в ситуации, что значительно облегчает обучение. Также, если начинать обучение с демонстрации аварии или масштабов бедствия, сотрудников будет проще и логичнее подвести к целям тренировки. Использование разветвленных сценариев позволяет сохранить обучающий эффект и при повторном прохождении. Технологии виртуальной реальности в обучении предоставляют массу возможностей при разработке курсов различного уровня сложности, а также позволяют отслеживать сам процесс. Технологии VR могут научить сотрудников критически мыслить в сложных обстоятельствах и помогают создать условия, при которых решаемые проблемы не причинят вреда ни им, ни окружающим. Технологии дополненной реальности AR целесообразно применять в непрерывном дополнительном образовании (самообразовании) взрослых работников на производстве, поскольку их использование не зависит от расписания занятий и позволяет обучаться в любое время с помощью обычного мобильного телефона с установленным приложением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова, А. В. Технологии виртуальной и дополненной реальности: возможности и препятствия применения. Стратегические решения и риск-менеджмент [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2018-3-88-107>. – Дата доступа: 08.12.2024
2. Рябцев, В. Применение VR-технологии при подготовке спасателей-пожарных [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ucp.by/university/news/novosti-universiteta/vitaliy-ryabtsev-primenenie-vr-tekhnologii-pri-podgotovke-spasateley-pozharnykh/>. – Дата доступа: 08.12.2024.
3. Эффективность VR в обучении персонала: отечественный рынок [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://modumlab.com/modum-daily/efficiency-vr-3>. – Дата доступа: 10.12.2024.
4. Савина, Е. Виртуальный полигон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ttr.transneft.ru/media-center/corporate-media/magazine/February-2024/virtualnyy-poligon/>. – Дата доступа: 12.12.2024.
5. Булавка, Ю. А. Использование цифровых инструментов интегрированных решений в области охраны труда / Ю. А. Булавка, В. Н. Самусевич // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия В, Промышленность. Прикладные науки. – 2019. – № 11. – С. 72-81.

РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СЛУШАТЕЛЕЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Бичун Н.Д., Демьянчик И.С., Болвако А.К.

Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет»

В учреждении образования «Белорусский государственный технологический университет» (БГТУ) на базе Института повышения квалификации и переподготовки осуществляется переподготовка слушателей, имеющих высшее образование, по 15 востребованным организациями-заказчиками кадров специальностям (9-09-0711-08 Инженерная экология, 9-09-0821-01 Лесное хозяйство, 9-09-0711-01 Технология неорганических веществ и др.). С целью формирования информационно-коммуникационной среды для участников образовательного процесса в БГТУ используется система управления обучением Moodle, позволяющая реализовать эффективное взаимодействие между обучающимися и профессорско-преподавательским составом.

Базовые возможности веб-приложения Moodle включают инструменты по управлению пользователями, назначению им ролей в соответствующем контексте (система, курс, элемент/ресурс курса и т.п.), размещению необходимых учебно-методических материалов (в виде текста, HTML-кода, документов, гиперссылок и др.), внедрению интерактивных элементов (*Тест, Лекция, Задание, Н5Р* и др.) и модулей видеосвязи (*BigBlueButton, JITSИ* и т.п.), а также систему протоколирования работы, отслеживания выполнения элементов курса и их оценивания.

С целью повышения эффективности взаимодействия с обучающимися, расширения возможностей веб-приложения Moodle и более активного вовлечения слушателей в образовательный процесс базовый функционал системы целесообразно расширить с использованием различных плагинов и соответствующей настройки параметров конфигурации. Плагины могут реализовывать как административные функции, позволяющие гибко настраивать требуемые параметры системы, так и изменять интерфейс или функционал действующих модулей для всех пользователей. Рассмотрим некоторые решения, которые можно использовать при эксплуатации системы Moodle версии 4.3 и выше.

Добавление текста, содержащего форматирование, изображение, формулы и другие объекты, в элементы, поддерживающие соответствующий тип данных, можно осуществлять с помощью плагина *Microsoft Word File Import* (текущая версия 1.4.3 (2023110600)), добавляющего в панель инструментов текстового редактора Atto кнопку для вызова диалогового окна выбора файла (рисунок 1). Выбранный файл загружается в соответствующее поле с сохранением уровней

заголовков, форматирования и изображений, что позволяет удобно добавлять содержимое в такие ресурсы системы, как *Книга*, *Лекция*, *Страница* и т.п.

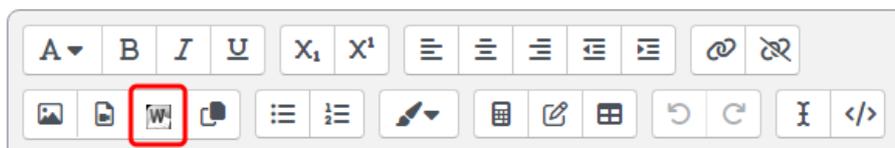


Рисунок 1 – Кнопка для работы с плагином *Microsoft Word File Import*

Для удобного управления пользователями посредством редактирования шаблона темы оформления можно реализовать отображение в профиле пользователя принадлежность к соответствующей глобальной группе, либо использовать соответствующий плагин, например, *Cohorts in profile*.

С целью размещения инструкций пользователям, страниц с общей информацией не в контексте курса системы можно применять плагин *Static Pages*, позволяющий создавать необходимое количество HTML-страниц с возможностью их размещения по заданному адресу.

Расширить возможности формы обратной связи по сравнению со стандартной ссылкой *Служба поддержки сайта* возможно с использованием плагина *Contact Form* (текущая версия 1.4.2 (2024100300)), активно поддерживаемого разработчиками. Данный плагин предоставляет инструменты по формированию формы обратной связи с необходимыми полями и возможностью персонализированной отправки сообщений.

Для управления созданными резервными копиями можно использовать плагин *All backups* (рисунок 2), обеспечивающий удобный интерфейс управления файлами *.mbz, находящимися в контексте соответствующих курсов системы. Управление файлами резервных копий позволяет эффективно использовать дисковое пространство, дает возможность получить представление о результатах резервного копирования, осуществляемого пользователями, а также своевременно предпринимать действия, направленные на обеспечение надежной работы системы.

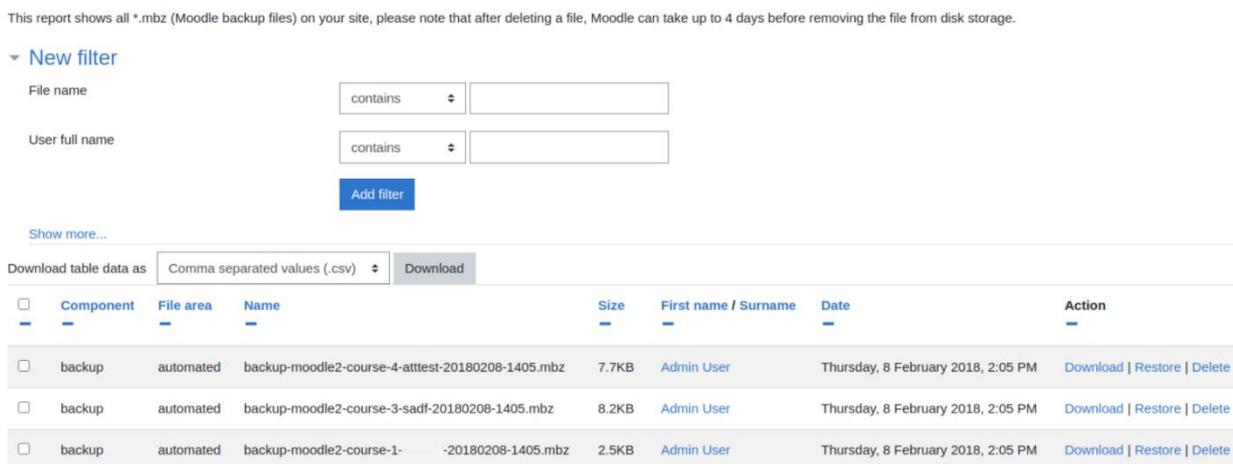


Рисунок 2 – Пример работы плагина *All backups*

Для мотивации обучающихся и их большего вовлечения в учебный процесс, а также для формирования сертификатов о прохождении различных этапов обучения, обучающих курсов и т.п., разработан плагин для системы Moodle *Custom certificate* (текущая версия 4.4.3 (2024042207)), позволяющий настраивать вид сертификата на основе данных профиля пользователя и других необходимых атрибутов (изображение, дата, текстовая информация и т.п.).

Пример сертификата, размещенный на странице разработчика, приведен на рисунок 3. Формирование сертификатов для обучающихся может быть автоматизировано и связано с успешным завершением необходимых элементов курса, датой либо другими параметрами, а результат можно скачать из личного кабинета пользователя.

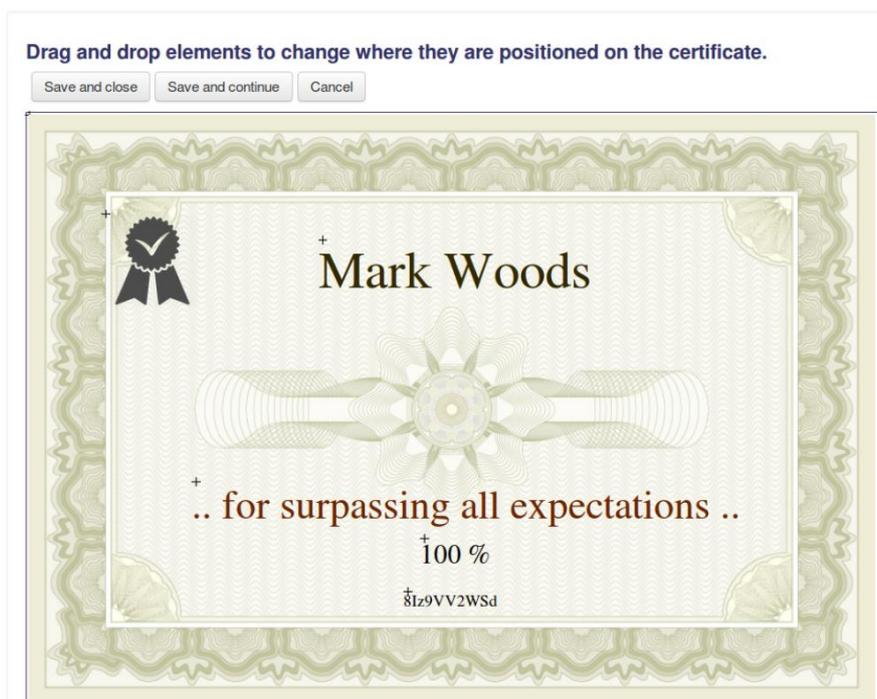


Рисунок 3 – Пример сформированного сертификата для пользователя

Администраторам системы может быть полезен плагин *Old quiz and question attempts deletion*, обеспечивающий посредством CLI удаление старых попыток тестирования с целью оптимизации размера таблиц в базе данных, содержащих соответствующие результаты (таблицы `question_attempts`, `question_attempt_steps`, `question_attempt_step_data`). Текущая версия плагина – 3.0.0 (2024011400), он может использоваться в Moodle 4.5. Пример использования плагина, представленный в документации разработчиком, приведен на рисунок 4.

В зависимости от решаемой задачи, конкретный перечень плагинов и дополнительных модулей, применяемых для организации образовательного процесса, может значительно отличаться. В процессе эксплуатации системы управления обучением требуется своевременный анализ аппаратного обеспечения и, при необходимости, модернизация используемого оборудования, а также постоянная актуализация версий серверного программного обеспечения

с целью предотвращения нарушения функционирования системы посредством выявленных уязвимостей.

```
Delete attempts that are older than 90 days and shows progress.  
sudo -u www-data /usr/bin/php  
local/deleteoldquizattempts/cli/delete_attempts.php --days=90 --  
verbose  
Delete attempts that are created before specified timestamp.  
sudo -u www-data /usr/bin/php  
local/deleteoldquizattempts/cli/delete_attempts.php --  
timestamp=1514764800 --timelimit=300  
Delete attempts that are created before 2018-01-01 00:00:00 (UTC).  
sudo -u www-data /usr/bin/php  
local/deleteoldquizattempts/cli/delete_attempts.php --date="2018-  
01-01 00:00:00"  
Delete attempts for specified quiz (check id in *_quiz table).  
sudo -u www-data /usr/bin/php  
local/deleteoldquizattempts/cli/delete_attempts.php --days=90 --  
quizid=99  
Delete attempts for all quizzes in specified course.  
sudo -u www-data /usr/bin/php  
local/deleteoldquizattempts/cli/delete_attempts.php --days=90 --  
courseid=99
```

Рисунок 4 – Команды для удаления попыток тестирования с использованием плагина *Old quiz and question attempts deletion*

Перспективным направлением развития системы управления обучением при организации переподготовки в университете на базе высшего образования является применение возможностей искусственного интеллекта, внедряемого в ядро Moodle LTS 4.5. По сравнению с имеющимися в настоящее время в актуальных версиях системы Moodle аналитическими моделями, позволяющими генерировать прогнозы, отправлять уведомления и предлагать дальнейшие действия, использование искусственного интеллекта позволяет создавать персонализированные образовательные планы для каждого студента на основе их индивидуальных потребностей и способностей, формировать рекомендации по успешному освоению учебных дисциплин, а также автоматизировать многие задачи по администрированию системы и ее элементов.

Использование возможностей искусственного интеллекта в системе управления обучением будет способствовать формированию у слушателей программ переподготовки требуемых компетенций, а также повысит эффективность применения электронных образовательных ресурсов в практике преподавания учебных дисциплин.

РОЛЬ И МЕСТО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СОВРЕМЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Бутенко В.Г., Бухтиаров Д.В., Микитенко В.М.

Военная академия Республики Беларусь

В настоящее время в Республике Беларусь происходят существенные изменения в национальной политике образования. Это связано со всесторонним развитием информационных технологий и внедрением их во все стороны жизни общества, в том числе и образования. На современном этапе, одной из задач высшей школы становится раскрытие потенциала всех участников педагогического процесса, предоставление им возможностей проявления творческих способностей. Решение этой и других задач невозможно без повышения качества образования как главного ресурса, обеспечивающего прирост общественного богатства и рост благосостояния граждан республики.

Понятие «инновация» в переводе с латинского языка означает «обновление, новшество или изменение». Применительно к педагогическому процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности учителя и учащегося.

Сегодня в Республике Беларусь применение инновационных технологий в образовательном процессе обсуждается на конференциях и семинарах системно и всесторонне. Рассматриваются проблемы – внедрения информационных технологий в производство, управления инновационными процессами в системе образования, внедрения нового поколения правовых норм и принципов эффективного менеджмента качества, а также использования в учебном процессе инновационных технологий. Информатизация образования предполагает внедрение в учебный процесс информационно-коммуникативных технологий, ведущих к изменению образовательной парадигмы с ее ориентацией на новую информационную среду [1].

Особо необходимо обратить внимание на тот факт, что белорусские вузы обеспечивают подготовку военных специалистов для Вооруженных Сил Республики Беларусь с позиций пригодности выпускников к профессиональной деятельности, которое бы отвечало современным условиям ведения боевых действий. Их суть – направленность системы образования на всестороннее развитие военных специалистов с учетом личных качеств, способностей и формирование практических умений по выполнению стоящих перед ними профессиональных задач.

Если говорить о подготовке в Военной академии, то повышение качества подготовки военных специалистов неразрывно связано с внедрением инновационных образовательных технологий, в основу которых положены следующие компоненты и мероприятия [2]:

система методик обучения, учебной электронной литературы, пособий и

тестовых заданий для обучения курсантов;

единая академическая сеть электронных общенаучных и военных библиотек, банков и баз данных;

комплекс системотехнических сетевых решений, специального учебного интерактивного интерфейса и других средств, позволяющих использовать Интернет и формировать специальные сети, охватывающие вуз, так чтобы офицеры (ППС) и курсанты могли эффективно совершенствоваться в профессиональном отношении;

комплекс директивных документов, в том числе отраженные в приказах и организационно-методических указаниях по организации боевой и оперативной подготовки, в планах боевой и оперативной подготовки войск;

применение результатов исследований в диссертациях, научно-исследовательских работах, изобретательской работе. Работа по внедрению инновационных технологий в значительной степени активизирует и расширяет научную деятельность профессорско-преподавательского состава академии.

Обучение офицеров (ППС) в РИВШ, а также самостоятельное повышение квалификации, позволяющих им формировать и успешно повышать свое самообразование.

К другим определяющим тенденциям повышения качества подготовки военных специалистов связанных с внедрением инновационных образовательных технологий, можно отнести формирование единой информационной обучающей среды.

В связи с чем, профессорско-преподавательским составом академии создано большое количество:

электронных учебников и электронных учебно - методических комплексов;

учебных видеофильмов, различных обучающих и тестирующих программ; разработаны виртуальные тренажеры, которые позволяют:

не создавать специализированных аудиторий;

частично заменить в процессе обучения материальную часть;

экономить время на подготовку, энергоресурс техники и вооружения и расход ГСМ;

оценивать теоретические знания и практические навыки обучаемых.

Указанные программы активно внедряется в практику подготовки военных специалистов в соединениях и воинских частях ВС РФ. Кроме того, все кафедры факультета ПВО, на основе требований системы менеджмента качества разработали электронные учебно-методические комплексы, квалификационные характеристики выпускников факультета ПВО, государственные образовательные стандарты по военным специальностям (военные составляющие) и другие документы.

Использование компьютерных технологий обучения в условиях учебного процесса по программам подготовки офицеров запаса и офицеров для службы в Вооруженных Силах позволяет решать ряд задач:

повышение интереса к изучаемому предмету;

увеличение объема информации по дисциплинам военной подготовки;

улучшение качества организации учебного процесса;
использование индивидуального характера обучения;
создание комплекса учебных пакетов, программ для систем виртуальной подготовки военного специалиста.

Все выше изложенное позволит сформировать личность будущего военного специалиста в условиях активного внедрения инновационных технологий в учебный процесс.

Таким образом, можно утверждать, что задачи стоящие на факультетах академии по повышению качества подготовки военных специалистов, решаются с применением различных педагогических инноваций в области военного образования. Но вместе с тем, все это не отрицает обмена передовым опытом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гареев, М. А. Основные направления совершенствования воинского обучения и воспитания офицеров / М. А. Гареев // Вестник АВН № 4 (05). – 2003. – С.43-56.
2. Мисурагин, И. А. К вопросу подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Республики Беларусь с учетом военного искусства / И. А. Мисурагин // Наука и военная безопасность. – №1. – 2003. – С. 34-43.

РОЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Галенюк Г.А., Кислицкий В.В.

Университет гражданской защиты

В последние десятилетия системы образования всего мира переживают значительные трансформации, обусловленные стремительным развитием информационных технологий. Одним из наиболее заметных и востребованных изменений является внедрение дистанционного обучения, которое приобрело особенно важное значение в условиях глобальных вызовов, таких как пандемия COVID-19. Дистанционное обучение (ДО) не только отвечает современным требованиям образовательного процесса, но и открывает новые возможности для его организации, предоставляя студентам и преподавателям гибкость, доступность и мобильность.

Дистанционное обучение понимается как форма образовательного процесса, при которой преподаватель и обучающиеся находятся на значительном расстоянии друг от друга, и процесс обучения поддерживается с помощью различных технологий. Ключевыми составляющими ДО являются онлайн-курсы, видеоконференции, электронные учебные материалы и платформы для взаимодействия преподавателя и студентов. Важно отметить, что дистанционное обучение может быть как синхронным, так и асинхронным, что позволяет учитывать различные стили обучения и индивидуальные особенности обучающихся [1].

Дистанционное обучение позволяет получить образование вне зависимости от географического положения студента, а также предоставляет возможность обучаться в удобное время. Это особенно важно для людей с ограниченными возможностями или тех, кто находится в удалённых регионах.

Студенты могут самостоятельно планировать свой учебный процесс, выбирать темп и способы усвоения материала, что способствует более индивидуализированному подходу к обучению.

Отсутствие необходимости в физическом присутствии в учебных заведениях позволяет значительно сократить затраты на транспорт и проживание, а также снизить нагрузку на преподавателей и учреждения.

Современные платформы дистанционного обучения предлагают доступ к богатым образовательным ресурсам, таким как видеолекции, тесты, онлайн-библиотеки и интерактивные задания [1].

Несмотря на значительные преимущества, дистанционное обучение сталкивается с рядом проблем. Низкое качество интернета, отсутствие необходимого оборудования у студентов или преподавателей могут стать барьером для эффективного обучения. Отсутствие личного общения с преподавателем и другими студентами может приводить к снижению мотивации и вовлеченности обучающихся. Не все студенты имеют равный доступ к необходимым техническим средствам, что может усугублять социальное неравенство в образовании.

В некоторых случаях дистанционное обучение может привести к снижению качества образования из-за недостаточной проработанности учебных материалов или недостаточной практической ориентированности курса.

Дистанционное обучение представляет собой важный элемент в организации образовательного процесса, играя ключевую роль в создании гибких, доступных и эффективных форм образования.

Дистанционные технологии позволяют расширить доступ к образованию для людей с различными потребностями, в том числе для тех, кто сталкивается с трудностями в традиционных формах обучения.

Возможность участия в международных онлайн-курсах и программах способствует глобализации образовательных процессов и обмену знаниями между культурами. Современные платформы дистанционного обучения могут адаптировать материалы и задания под индивидуальные потребности каждого студента, что способствует более эффективному усвоению знаний.

Роль дистанционного обучения в организации образовательного процесса становится всё более значимой, обеспечивая новые возможности для студентов и преподавателей. Однако для эффективного функционирования ДО необходимо решать проблемы, связанные с доступом к технологиям, мотивацией и качеством образовательного контента. В будущем можно ожидать, что дистанционное обучение станет неотъемлемой частью образовательной экосистемы, гармонично сочетаясь с традиционными методами и создавая новые формы взаимодействия и обучения [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Галенюк, Г. А. Использование дистанционной системы обучения при инженерной подготовке студентов / Г. А. Галенюк, С. В. Жилич // Техническое обеспечение инновационных технологий в агропромышленном комплексе : материалы II Междунар. научно-практической интернет-конференции (Мелитополь, 02-27 ноября 2020 г.) / ТГГАТУ : ред. кол. В. М. Кюрчев, В. Т. Надитко, О. Г. Скляр [и др.]. – Мелитополь : ТГГАТУ, 2020. – С. 750-752.
2. Шпилько, К. А. Особенности изучения графических дисциплин в условиях дистанционного обучения / К. А. Шпилько, А. Ю. Ганебный, С. В. Жилич, Г. А. Галенюк // Техсервис-2020: Сборник материалов науч.-практ. конф. Студентов и магистрантов, Минск, май 2020г.: / Белорус. гос. аграр. техн. ун-т; С. 284-287.

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ 3-D МОДЕЛЕЙ

Галенюк Г.А., Кислицкий В.В.

Университет гражданской защиты

Современное образование активно интегрирует новые технологии и методы обучения, и 3-D моделирование является одним из самых перспективных направлений в области инженерии, архитектуры, медицины и искусства. Однако несмотря на растущую популярность и востребованность этой дисциплины, студенты часто сталкиваются с трудностями при освоении методов построения 3-D моделей, что приводит к снижению их мотивации. Важно не только обучить студентов техническим аспектам 3-D моделирования, но и создать условия, при которых они смогут осознавать значимость и потенциал этих знаний в реальной жизни и будущей карьере.

Целью данного тезиса является анализ факторов, влияющих на мотивацию студентов в процессе изучения методов построения 3-D моделей, а также предложить подходы и методы повышения этой мотивации через практическое обучение, использование интерактивных технологий и индивидуализацию образовательного процесса.

Изучение методов 3-D моделирования – это сложный и многогранный процесс, включающий освоение как теоретических основ, так и практических навыков. Одной из основных проблем является высокая сложность материала и технических программ, которые часто кажутся студентам абстрактными и трудными для освоения. В результате этого они могут испытывать неуверенность в своих силах, что влияет на мотивацию и желание продолжать обучение [1].

Кроме того, многие студенты воспринимают изучение 3-D моделирования как чисто техническую дисциплину, лишенную связи с их будущей профессиональной деятельностью. Для студентов гуманитарных и творческих

специальностей, например, этот процесс может казаться незначительным и малопривлекательным. Наиболее мотивированы, как правило, те, кто уже заранее заинтересован в 3-D моделировании как инструменте для реализации своих идей, будь то в архитектуре, дизайне или инженерии.

Одним из эффективных методов повышения мотивации студентов является использование реальных проектов и практических заданий. Важно, чтобы студенты видели, как их знания могут быть применены в реальной жизни. Для этого можно интегрировать 3-D моделирование в междисциплинарные проекты, которые связаны с решением актуальных задач: проектирование зданий, создание прототипов для производства, моделирование объектов для медицинских исследований и т. д.

Практическая деятельность, ориентированная на реальные задачи, позволяет студентам не только получить теоретические знания, но и развить важные навыки, такие как командная работа, решение комплексных задач и принятие решений в условиях неопределенности. Это дает студентам чувство достижения и уверенности в том, что их усилия не напрасны.

Использование визуализации и игровых элементов в процессе обучения также представляет собой мощный инструмент повышения мотивации. Модели, созданные в 3-D, являются более наглядными и позволяют студентам увидеть результат своей работы в трехмерном пространстве, что повышает их интерес и вовлеченность. Например, можно использовать анимации, которые позволяют моделям «оживать», или виртуальную реальность, которая делает процесс обучения более интерактивным и увлекательным [1].

Игровая механика, например, в виде создания заданий с элементами соревнования или проектных конкурсов, может значительно увеличить мотивацию студентов. Введение элементов геймификации, таких как начисление баллов, уровней или даже создание цифровых сертификатов за достижения, может стимулировать студентов к более активному обучению и применению полученных знаний.

Для повышения мотивации студентов важно учитывать их индивидуальные потребности и уровни подготовки. Использование адаптивных образовательных технологий, которые подстраиваются под способности каждого студента, позволяет сделать обучение более эффективным и менее стрессовым. Такие технологии могут включать системы, которые анализируют успехи и трудности студентов и предлагают им соответствующие материалы для углубленного изучения или повторения пройденного материала.

Кроме того, индивидуальный подход в обучении помогает студентам развивать личную ответственность за процесс обучения. Например, создание персонализированных проектов, которые соответствуют интересам студента, повышает его вовлеченность и мотивацию. Важно, чтобы студенты чувствовали, что их мнения и интересы учитываются в образовательном процессе.

Современные средства для создания 3-D моделей, такие как AutoCAD, Blender, Tinkercad, SolidWorks, Компас-3D позволяют студентам не только овладевать базовыми принципами моделирования, но и погружаться в более сложные и увлекательные задачи. Важно, чтобы учебный процесс включал

использование современных и востребованных инструментов, что будет способствовать повышению интереса студентов к учебному материалу и укреплению их уверенности в своих силах.

Кроме того, студенты должны быть ознакомлены с последними тенденциями и инновациями в области 3-D моделирования, такими как использование технологий виртуальной и дополненной реальности, создание 3-D печатных объектов и их дальнейшее применение. Это позволяет студентам увидеть практическое применение своих навыков и понять, насколько востребованы такие знания в современном мире.

Несмотря на все возможные подходы к повышению мотивации студентов, существует ряд проблем, которые необходимо учитывать. Во-первых, важно, чтобы преподаватели сами были достаточно компетентными в области 3-D моделирования и могли передать свой опыт студентам. Во-вторых, необходимо регулярно обновлять учебные материалы и программное обеспечение, так как технологии в этой области быстро развиваются [1].

Перспективы включают активное использование интеграции с другими дисциплинами и создание кросс-функциональных образовательных программ. Например, сочетание 3-D моделирования с курсами по искусственному интеллекту, робототехнике или биоинженерии может значительно расширить область применения знаний и повысить интерес студентов.

Повышение мотивации студентов при изучении методов построения 3-D моделей требует комплексного подхода, включающего использование реальных проектов, внедрение инновационных технологий, а также учет индивидуальных потребностей студентов. Важно создавать такую образовательную среду, которая способствует развитию творческого и аналитического мышления студентов, помогает им видеть практическую значимость полученных знаний и способствует развитию необходимых для будущей карьеры навыков. Интеграция современных методов обучения и технологий, направленных на повышение мотивации, играет ключевую роль в успешном освоении 3-D моделирования как важной и востребованной дисциплины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Суворова, Т. Н. Применение технологий 3D-моделирования для персонализации обучения / Т. Н. Суворова, Е. А. Михлякова. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2020. – № 05. – С. 110-129.

РАЗВИТИЕ SOFT SKILLS МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ВЗРОСЛЫХ

Гапанович-Кайдалов Н.В., к. психол. н., доцент

Гомельский государственный медицинский университет

Актуальной проблемой высшего медицинского образования является не только приобретение профессиональных компетенций, но и формирование так называемых «мягких» навыков (soft skills). Правила медицинской этики и деонтологии для медицинских работников [1] предписывают необходимость соблюдения норм взаимоотношений с пациентами и иными лицами (недопущение грубого, формального и нетактичного отношения к пациентам и иным лицам, разглашения врачебной тайны и др.); норм взаимоотношений с коллегами, представителями госорганов и организаций (проявление компетентности, корректности, ответственности, пунктуальности и др.). Эффективность медицинской помощи в современных условиях в значительной степени определяется качеством профессиональной коммуникации врача и пациента.

Существуют различные подходы к определению soft skills.

Так, Н. Н. Локтаева под soft skills понимает широкий спектр навыков, компетенций, поведенческих моделей, ценностных установок, а также личностных качеств, позволяющих субъекту эффективно ориентироваться в окружающей среде и взаимодействовать с ней, успешно сотрудничать с другими членами общества, продуктивно работать и достигать поставленных целей [2].

Татаурщикова Д. определяет soft skills как унифицированные навыки и личные качества, которые повышают эффективность работы и взаимодействия с другими людьми (управление личным развитием, умение оказать первую помощь, умение грамотно управлять своим временем, умение убеждать, навык ведения переговоров, лидерство и т.д.) [3].

По мнению Чулановой О. Л. soft skills включают совокупность знаний, умений, навыков и мотивационных характеристик работника в сфере взаимодействия между людьми, умения грамотно управлять своим временем, умения убеждать, ведения переговоров, лидерства, эмоционального интеллекта, обладающих эмерджентностью, необходимых для успешного выполнения работы и соответствующих требованиям должности и стратегическим целям организации, это характеристика потенциального качества, позволяющего описать практически все элементы готовности персонала к эффективному труду в заданной ситуации на рабочем месте в трудовом коллективе [4].

Ивашкова А. А. рассматривает «мягкие навыки» как перспективный актив специалиста любой профессии, который не только поможет устроиться на работу, но также будет способствовать профессиональному становлению и карьерному росту [5].

С одной стороны, soft skills являются индикатором личностного развития человека, с другой стороны они крайне необходимы для специалиста,

содержанием профессиональной деятельности которого является работа с людьми. Например, для медицинского работника, как и для представителей других помогающих профессий, ключевыми профессионально важными качествами являются:

- профессиональные установки, дисциплинированность, способность брать на себя ответственность;

- социальные навыки и способности, включающие способность к эффективной коммуникации, скорость адаптации, умение работать в команде, степень развития эмоционального интеллекта;

- способности, связанные с умениями управлять временем, быть лидером в команде, обладать критическим мышлением и др. [6].

Soft skills необходимы на любой должности, поскольку в основном касаются взаимоотношений с другими людьми, вовлеченными в работу организации. Работодатели считают soft skills более важными в сравнении даже с профессиональными компетенциями. На наш взгляд, формирование soft skills необходимо начинать на ранних этапах обучения (школа, колледж). Особое значение приобретает задача развития soft skills в процессе обучения в университете, а также в процессе повышения квалификации специалиста.

Таким образом, soft skills включают коммуникативные и организаторские способности, обеспечивающие эффективно взаимодействовать с людьми, навыки понимания и интерпретации эмоций, владение способами управления людьми и тайм-менеджмента, самоконтроля, личностного и профессионального саморазвития.

Повышение квалификации медицинских работников основано на идее непрерывного образования, саморазвития личности в процессе общения и деятельности на протяжении всей жизни. Именно развитие soft skills слушателей курсов повышения квалификации выступает в качестве основного целевого ориентира их профессионального развития.

В ходе исследования были проанализированы теоретические подходы к определению soft skills, профессиограмма «Врач-специалист терапевтического профиля» [6], а также учебные программы повышения квалификации специалистов медицинских специальностей и преподавателей учреждений образования системы здравоохранения.

Теоретический анализ основных подходов к определению soft skills позволил выделить основные наборы компетенций, необходимых медицинскому работнику.

Во-первых, это навыки, которые определяют коммуникативные стратегии специалиста, определяющие успешное взаимодействие с пациентами и коллегами.

Во-вторых, это навыки самоорганизации, саморазвития и профессионального самосовершенствования, управления временем, организации работы и управления подчиненными.

В-третьих, это навыки стратегического планирования, определения глобальных целей для отдельного сотрудника, трудового коллектива и всей организации.

Анализ профессиограммы врача-специалиста терапевтического профиля позволяет определить следующие профессионально важные качества медицинского работника: аналитические и коммуникативные способности; логическое мышление; развитая функция внимания; доброжелательное отношение к пациентам; ответственность. Кроме того, главным приоритетом трудовой деятельности врача является соблюдение принципов врачебной этики.

Кроме того, основными задачами программ повышения квалификации являются: формирование мотивации к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности, овладение навыками и приемами эффективной коммуникации с пациентами и коллегами, а также навыками профилактики и преодоления конфликтных ситуаций, профессионального выгорания.

Учитывая, что целевой аудиторией курсов повышения квалификации являются медицинские работники, обладающие уже сформированными профессиональными умениями и навыками, первоочередной задачей становится именно развитие «мягких навыков» или *soft skills*. Именно поэтому в программы всех курсов повышения квалификации УО «Гомельский государственный медицинский университет» включены темы по медицинской этике и деонтологии и профессиональной коммуникации в здравоохранении. Однако, не все медицинские работники имеют достаточную мотивацию и возможность целенаправленно и систематически развивать «мягкие навыки» в повседневной жизни и профессиональной деятельности, о чем свидетельствует большое количество жалоб и конфликтов с пациентами и коллегами, что снижает уровень удовлетворенности своей работой и приводит к профессиональному выгоранию. На наш взгляд, медицинских работников при прохождении ими курсов повышения квалификации необходимо ориентировать на использование таких методов и приемов развития *soft skills*, как самообучение (изучение современной литературы по биомедицинской этике, медицинской деонтологии и профессиональной коммуникации в здравоохранении, в том числе материалов на сайтах Министерства здравоохранения и медицинских университетов); участие в специализированных онлайн тренингах и вебинарах, направленных на приобретение навыков коммуникации и обмен опытом в процессе разбора клинических случаев; создание индивидуальных программ личностного и профессионального развития на основе анализа обратной связи (отзывов и опросов пациентов и медицинских работников), рефлексии собственного опыта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 7 августа 2018 года № 64 «О Правилах медицинской этики и деонтологии» (с изменениями от 14.12.2023 г.) – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 16.10.2018, 8/33531.
2. Локтаева, Н. Н. Понятие «мягкие навыки» как педагогическая категория: сущность и содержание / Н. Н. Локтаева // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2019. – № 4. – С. 29-35.

3. Татаурщикова, Д. Soft skills [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://4brain.ru/blog/soft-skills>. – Дата доступа: 26.12.2024.
4. Чуланова, О. Л. Эмоциональная компетентность в управлении персоналом / О. Л. Чуланова // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2011. – №16. – С. 135-138.
5. Ивашкова, А. А. К вопросу об изучении формирования soft skills в зарубежных исследованиях / А. А. Ивашкова // Вестник Нижневартовского государственного университета. – 2021. – №4. – С. 13-17.
6. Профессиограмма «Врач-специалист терапевтического профиля» / Служба занятости Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://gsz.gov.by/popr/professiogramms/919> – Дата доступа: 01.07.2024.

ФИТНЕС-АЭРОБИКА, КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ПОДХОДА К ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Глушенкова Н.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Формирование здоровья студенческой молодежи, его поддержание на высоком уровне являются неперенным условием, обеспечивающим высокую эффективность учебной деятельности и оптимальную социальную и профессиональную активность на долгие годы, а также развитие творческих и высоконравственных качеств. Это является одной из главных задач вузовского физического воспитания, которое призвано обеспечить высокий уровень физической подготовленности, состояния здоровья студентов, а также их адекватное поведение в быту и учебной деятельности. В связи с отсутствием физической активности, у современной молодежи рано развиваются различные заболевания опорно-двигательного аппарата, происходят нарушения обмена веществ, повышается индекс массы тела, отсутствует интерес к жизни в целом. В настоящее время научный интерес к проблеме физической культуры и воспитания молодежи существенно вырос.

Считаем важным рассмотреть аспекты физического воспитания в образовательных организациях высшего профессионального образования (на примере ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в соответствии с правилами Международной Федерации спортивной аэробики и фитнес-аэробики (далее – FISAF International, FISAF), как современный подход к организации дополнительного образования молодежи.

Согласно государственным образовательным стандартам, физическая культура в высших учебных заведениях является обязательной дисциплиной.

Состояние здоровья студентов поддерживает высокую успеваемость учебной деятельности, а также в свою очередь создает условия для устойчивого формирования социальной и профессиональной активности на долгие годы. Первостепенной задачей физического воспитания в вузах – это обеспечение физической подготовленности, состояния здоровья студентов. Физическая культура в высших учебных заведениях нацелена на то, чтобы развить целостную личность, воспитать и культивировать ее духовные и физические силы, активизировать готовность полноценно осуществлять свои задачи в здоровом стиле жизни, что и является неотъемлемым элементом образовательного пространства вуза. Физическая культура прямо и косвенно включает такие свойства, которые позволяют ей эволюционировать в единстве с культурой общества, достигать гармонии знаний и творческого действия, разрешать противоречия между трудом и отдыхом, что весьма весомо в современных реалиях. Достижение личностью такой гармонии обеспечивает ей социальную устойчивость, продуктивную активность в жизни, создает ей психическую уверенность. Вместе с тем, формируются ценности, которые способны удовлетворить потребности студентов не только во время прохождения обучения в университете, но и после его успешного завершения.

В настоящее время современная молодежь увлечена далеко не студенческим спортом, ввиду разных жизненных обстоятельств. Зачастую, студенческая жизнь заключается исключительно в реализации удовлетворительного учебного процесса, а также в скорейшем заработке, для закрытия своих социальных потребностей. Стоит учитывать, что современная молодежь не мотивирована ни на научные достижения, ни на высшие спортивные достижения. Данная проблема современного социума, требует уникального современного подхода.

В Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (далее – ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)) для занятий физической культурой открыт широкий сектор спортивных специализаций по видам спорта, одним из которых является фитнес-аэробика. Кафедра физкультуры и спорта ежегодно проводит общее анкетирование студентов, поступивших на первый курс, целью которого является распределение обучающихся по общим группам и сборным командам университета, согласно интересам, природным способностям, физическому развитию и уровню здоровья.

Постепенно общие группы начинают занятия адаптивной фитнес-аэробикой на учебных парах университета, в соответствии со специально созданной программой, а сборная команда на протяжении всей учебной деятельности ведет активную спортивную жизнь, участвуя во всевозможных соревнованиях различного уровня по виду спорта-фитнес аэробика.

Итак, что же это такое, фитнес-аэробика по правилам FISAF International? Почему именно фитнес-аэробика нашла свое применение и успешно реализуется в стенах ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»?

Как известно, фитнес-аэробика является именно тем видом спорта, где в основе программ лежат движения высокоударной (hi-impact) аэробики, основанные на постоянных прыжках и беге, под музыкальное сопровождение с чётко различимой ударностью. Обязательных элементов не существует, а также не приветствуется использование элементов из спортивной аэробики. Акцент делается на непрерывном выполнении движений, выстроенных в творчески составленную композицию. В виду данных критериев, фитнес-аэробика имеет преимущество перед другими видами спорта, так как через призму основ данного вида спорта транслируется идея доступности.

Основными спортивными дисциплинами являются:

- аэробика;
- степ-аэробика;
- аэробика (5 человек);
- хип-хоп;
- хип-хоп – большая группа.

А также существует отдельный вид личного первенства – трофи-аэробика. Каждая из дисциплин имеет свою специфику и требования.

Опираясь на основы спортивных дисциплин аэробика, степ-аэробика, аэробика (5 человек), трофи-аэробика, преподавательский состав ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» на протяжении уже 20 лет успешно реализует в учебном процессе некое «знакомство» с фитнес-аэробикой всех обучающихся студентов, преимущественно девочек, поступивших в вуз. По завершению каждого учебного года преподавательский состав организывает внутри вузовские соревнования по фитнес-аэробике и фитнес-трофи, определяются победители и призеры, как в личном первенстве, так и внутрифакультетском.

В процессе проведения занятий по фитнес-аэробике, студенты проявляют инициативу в постановке спортивной программы, что служит толчком к дальнейшему развитию творческого потенциала и проявлению лидерских качеств студентов, что не мало важно. Благодаря представленному подходу к занятиям физической культуры в высшем учебном заведении, у студентов появляется мотивационная заинтересованность к данному виду спорта, что влечет за собой дальнейшее развитие уже сборных команд и реализацию профессионально-спортивного потенциала студентов и развитие массового вида спорта все цело.

По мимо ранее упомянутых аспектов, развитие профессионально-спортивного потенциала – это важнейший механизм, основанный на принципах гармоничного развития личности.

Фитнес-аэробика, как профессиональный спорт, идет исключительно на пользу человеку и обществу, так как в основу заложен принцип взаимосвязи физической специфики с практикой жизни. В реальности полученные навыки, умения и физическая выносливость обязательно пригодятся.

Невозможно не обратить внимание на то, что студенты, которые в процессе обучения в университете стали профессиональными спортсменами, можно сказать «получают» еще одно образование, но только в области физкультуры и спорта. В дальнейшем, вчерашние выпускники – инженеры, программисты,

экономисты становятся тренерами – преподавателями, профессиональными тренерами, судьями, хореографами, инструкторами и другими последователями в области спорта, развивая и преумножая победы Российской Федерации на международных соревнованиях.

Таким образом, придерживаясь данных рекомендаций и предложенных путей реализации внедрения такого прогрессивного современного профессионального вида спорта, как фитнес-аэробика по правилам FISAF International, в высшие учебные заведения, возможна прогрессивная динамика в развитии моды в области здорового образа жизни, современных современных навыков, дополнительного образования, профессионального спорта, а также способности устойчивого развития физического и интеллектуального потенциала населения страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ляликова, Н. Н., Физическое воспитание в вузах – проблемы и пути их решения / Н. Н. Ляликова, Т. В. Байбакова [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/2273/1/27.pdf>. -- Дата доступа: 02.01.2025.
2. Организационно-методическое обеспечение физического воспитания студентов на основе видов двигательной активности : Пособие по курсу «Физическая культура» для студентов непрофильных специальностей / В. А. Максимович, В. А. Коледа, С. К. Городилин. – Гродно : ГрГУ им. Янки Купалы, 2012. – 319 с. Режим доступа:
3. Правила вида спорта «фитнес-аэробика» в соответствии с правилами Международной Федерации спортивной аэробики и фитнес-аэробики FISAF International, утвержденные приказом Министерства спорта Российской Федерации от 26 января 2022 № 56. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403372748/>. – Дата доступа: 02.01.2025.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТРОПРОПАГАНДИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОРГАНАХ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ

Голос А.А., Свиридович Б.В.

Университет гражданской защиты

В современных условиях информация и информационное воздействие является одним из основных средств влияния на сознание человека. Развитие информационных технологий и всемирное погружение в информационную среду создают условия для эффективного воздействия на сознание человека и личный состав органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям здесь не исключение.

Вторая половина двадцатого века ознаменовалась появлением принципиально нового оружия – информационного [1].

В соответствии с законодательством Республики Беларусь, право на информацию не может быть использовано для пропаганды войны или экстремистской деятельности, а также для совершения иных противоправных деяний [2].

Информационные технологии, создавая общий благоприятный фон для социального прогресса, одновременно, как побочный эффект, создают возможности для возникновения новых видов преступности, включая использование в противоправных целях глобальную компьютерную сеть [3].

Социальные сети и мессенджеры, помимо выполнения функций поддержки общения, обмена мнениями и получения информации их членами, в последнее время все чаще становятся объектами и средствами информационного управления и ареной информационного противоборства [4], а также являются полем распространения деструктивной информации.

В этой связи, одной из основных задач руководителей всех уровней и идеологических работников является минимизация (нейтрализация) деструктивного информационного воздействия на личный состав органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям.

Чем лучше мы будем понимать, каким образом используют информацию деструктивные сообщества, тем больше у нас будет возможностей противостоять тому, что нам хотят навязать эти сообщества и тем легче нам будет сформировать «иммунитет» к деструктивной информации у личного состава. Ведь если работники органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям не будут находить ответов на волнующие их вопросы, они невольно будут вынуждены искать другие источники информации и этим всегда пытается воспользоваться деструктивная пропаганда.

Контрпропагандистская деятельность – это не пассивная защита работников от деструктивной информации, это часть идеологического наступления по разоблачению враждебной информации. Идея контрпропаганды заключается в том, что для борьбы с пропагандой недостаточно жёстких мер контроля за личным составом. Необходимо повышать осведомленность личного состава, развивать у него критическое мышление и укреплять общественные ценности, а также идеологическим работникам не менее важно обеспечить высокую степень оперативности по подаче достоверной информации личному составу, ибо там, где будет запаздывать подача информации, создается идеологический вакуум, который всячески будет стремиться заполнить деструктивные сообщества. В целях обеспечения оперативности очень важно, чтобы деструктивные сообщества неизменно наталкивались на уже переданные по нашим информационным источникам правдивые сообщения о событиях. Стремление к оперативности ни в коей мере не должно сказываться на точности подачи информации, правдивости оценки происходящего, так как поверхностная, или хуже того, неверная интерпретация событий чревата важными потерями позиций в идеологической борьбе с деструктивной

информацией. Пассивность, нерешительность, запаздывание противопоказаны нашей контрпропагандистской деятельности [5].

В идеологической борьбе не должно и не может быть компромиссов, в ней не должно быть места паузам и перерывам, наступление на деструктивную информацию должно идти непрерывно, с постоянным наращиванием усилий.

Контрпропагандистскую деятельность необходимо вести систематически и интенсивно среди всего личного состава органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям. Естественно, с учетом уровня и особенностей сознания и психологии личности [5].

Таким образом, контрпропаганда в деятельности идеологических работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям должна основываться на единой системе мер, с совокупностью методов, направленных на нейтрализацию пропаганды в коллективе, а также с целью предупреждения ее негативного воздействия на имидж работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям и всей системы в целом.

Главными принципами контрпропаганды является наступательность и последовательность.

Контрпропаганда в деятельности идеологических работников и руководителей всех уровней должна выполнять две функции – упреждающую и разоблачающую. Ведущей является упреждающая функция, цель которой – формирование в сознании личного состава ясных идейных позиций, стойкого «иммунитета» к идейным (идеологическим) влияниям политических оппонентов, их психологическому воздействию. Разоблачающая функция заключается в развенчании идей, стереотипов и пропагандистских штампов, а также в разъяснении личному составу преднамеренной дезинформации со стороны политических оппонентов [1].

Пропаганда деструктивна, если связана с разжиганием розни, эскалацией социальных конфликтов, обострением социальных противоречий, формированием антигуманистических убеждений, погружением людей в трясину социального зла, конфронтацией друг с другом и аналогичными бесчеловечными интересами. Деструктивная пропаганда направлена на то, чтобы не дать людям объединиться вокруг идеи, лишить их интересов Родины и нации, подчинить их воле пропагандистов и деструктивных групп. По этой причине в большинстве случаев в ее ловушку попадают люди, не объективно оценивающие события и инциденты, неспособные анализировать факты и аргументы независимо и критически и верящие в высказанное мнение [6].

Деструктивная пропаганда мобилизуется для выполнения следующих функций:

1. Критическая функция. Деструктивная пропаганда стремится всесторонне критиковать неприемлемую для нее социальную систему, образ жизни, идеологию, систему ценностей, найти ее слабые места, представить существующие проблемы как необходимое следствие этой социальной системы. Многие методы используются для искажения мнений, отбора только тех фактов, которые соответствуют их цели, для преувеличения некоторых из них, для

сокрытия несоответствующих фактов, для интерпретации частных фактов как общих фактов и т.д.

2. Функция создания иллюзорной реальности. Деструктивная пропаганда стремится создать иллюзию социальной реальности, которая полностью отличается от нынешней ситуации, как если бы нормы и принципы социальной справедливости были определены. Подчеркивается необходимость выбора образа жизни, системы ценностей, жизненной позиции, которые предлагает пропагандист для создания этой реальности [6].

Деятельность деструктивных сообществ в сети однозначно приносит вред, их действия разрушительны. Поэтому, в такие группы в большинстве своем ступают две категории людей: 1) с низким уровнем критического мышления; 2) с предрасположенностью к признакам деструктивного поведения [7].

Из всего этого становится понятным, что руководителям и идеологическим работникам необходимо держать руку на пульсе и знать, какая деструктивная информация и по каким каналам распространяется.

Как только такая стратегия будет определена, бороться с негативными проявлениями и воздействиями извне станет проще, а эффект такой борьбы несоизмеримо возрастает [8].

В связи с вышеизложенным, нам необходимо выработать меры по снижению (нейтрализации) деструктивного воздействия на личный состав органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям.

Методика контрпропаганды состоим не в том, чтобы как можно скорее отвечать на каждую инсинуацию политических оппонентов, а в том, чтобы грамотно показать подоплеку, мотивы и технологию обмана, а в конечном итоге научить личный состав самостоятельно разоблачать идеологические провокации политических оппонентов [1].

Ознакомление руководителей и идеологических работников, проводящих индивидуально-воспитательную работу с личным составом, с методологией и методикой контрпропаганды, должно быть обязательной частью идеологической подготовки.

Данный подход поможет сделать коллектив менее уязвимым для деструктивной информации и попыток манипуляции им извне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Контрпропаганда как средство повышения имиджа сотрудника полиции / К. А. Орлов // Вестник Уральского юридического института МВД России. – 2015. – № 3. – С. 27-30.
2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10800455>. – Дата доступа: 15.12.2024.
3. Баранов, В. В. Противодействие распространению экстремизма в глобальной компьютерной сети: теоретико-правовой аспект: монография / В. В. Баранов, под науч. Ред. И. Ю. Захватова. – Москва: Русайнс, 2023. – 101 с.

4. Губанов, Д. А. Социальные сети: модели информационного влияния управления и противоборства: Учебное пособие / Д. А. Губанов, Д. А. Новиков, А. Г. Чхартишвили – Москва: Новиков Дмитрий Александрович, 2010. – 226 с.
5. Кайзеров, Н. М., Ножин, Е. А. Контрпропаганда: проблемы методологии и методики / Н. М. Кайзеров, Е. А. Ножин – Москва: Мысль, 1984. – 80 с.
6. Рустамов, Р. Р., Тураева, С. Х. Виды пропаганды, ее цели и задачи // Международный журнал «Вестник науки». – 2020. – № 11. – С. 58–63.
7. Деструктивные течения в социальных медиа и способы их выявления / О. И. Самосват [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/e9ea7480e392434f996870e8cdf1115b/download/559/>. – Дата доступа: 10.12.2024.
8. Мусиенко, С. Г. Привкус цветных революций / С. Г. Мусиенко, М. В. Осипов – Минск: Беларусь, 2023. – 400 с.

УБЕЖДЕНИЕ КАК ТИП РЕЧИ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, РЕАЛИЗУЮЩИЙСЯ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Горошевич Е.А.

Университет гражданской защиты

Убеждение – это ключевой аспект человеческой мыслительной деятельности, который имеет значительное влияние на принятие решений и поведение человека, особенно в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности. Убеждения формируются на основе наших знаний, опыта, ценностей и установок других людей, и они могут оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на наше поведение. В сфере безопасности жизнедеятельности убеждения могут играть решающую роль. Например, в необходимости соблюдения правил дорожного движения, где может способствовать безопасности на дорогах и предотвращать дорожно-транспортные происшествия. А также – в важности соблюдения правил личной гигиены и мер безопасности помогает защитить здоровье и предотвратить заболевания.

Убеждения человека непосредственно связаны с речевой деятельностью. Это процесс использования речи для коммуникации, обмена информацией или выражения мыслей и чувств, который включает в себя все аспекты производства, восприятия и понимания речи. Речевая деятельность может включать убеждение, информирование, обучение, развлечение и другие ее формы для различных целей.

К речевым актам относят следующие типы:

- декларативные (сообщение информации),
- инструктивные (давать указания),
- эмоциональные (выражение эмоций),

- аппеллятивные (побуждение к определенным действиям) и другие.

По мнению американского социального психолога, Дэвида Майерса, существует два способа убеждения: прямой и косвенный. Прямой способ – это убеждение, имеющее место, когда заинтересованная сторона сосредотачивает все внимание на благоприятных аргументах. Косвенный способ убеждения – это убеждение, имеющее место в том случае, когда на людей влияют случайные факторы, например: привлекательность автора [1].

Эффективность убеждения во многом зависит от понимания психологии аудитории. Люди склонны принимать информацию, которая соответствует их предвзятым мнениям и стереотипам. Поэтому для эффективного улучшения уровня восприятия используют такие техники активного слушания как эмпатия и адаптация сообщения к потребностям населения в условиях чрезвычайных ситуаций [3].

Эмпатия – «это способность отражать нравственный уровень личности» [4, 62].

Адаптация – «процесс активного приспособления человека к изменившейся среде с помощью различных социальных средств» [5, 207].

Важными аспектами применения убеждения в сфере безопасности жизнедеятельности являются:

- Образовательные программы: разработка курсов и тренингов по безопасности, направленных на формирование у граждан осознания важности соблюдения правил.

- Кризисные ситуации: в условиях чрезвычайных ситуаций необходимо быстрое и эффективное донесение информации до населения, чтобы предотвратить панические настроения и обеспечить безопасность [2].

Таким образом, убеждение как тип речи и мыслительной деятельности является неотъемлемой частью обеспечения безопасности жизнедеятельности. Эффективное использование механизмов убеждения может значительно повысить уровень осведомленности населения и сформировать культуру безопасности. Важно продолжать исследования в этой области для разработки новых подходов и методов, способствующих улучшению системы безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Холкина, К. Д. Механизмы убеждения: классификация, и эффективность / К. Д. Холкина, А. С. Спирин // Экономика и социум. – 2018. – №5(24). – С. 863–864.
2. Тенева, Е. В. Манипуляция и убеждение как подвиды категории воздействия / Е. В. Тенева // Вестник СПбГУ. – 2016. – № 1. – С. 120–123.
3. Алонцева, А. И. Влияние эмпатии на профессиональную успешность сотрудников экстремального профиля / А. И. Алонцева, М. С. Городештян // Теория практика социогуманитарных наук. – 2022. – №4(17). – С. 59–66.
4. Шнайдер, М. И. Эмпатия как форма отражения другого человека / М. И. Шнайдер // Гуманизация образования. – 2016. – № 2. – С. 60-65.
5. Юркевич, Г. П. Понятие социальной адаптации. Аспекты определения / Г. П. Юркевич // Система ценностей современного общества. – 2008. – С. 204-209.

ГИБРИДНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ВЗРОСЛЫХ

Демьянов В.В., Самсоник А.Р., Рабизо К.С.

Университет гражданской защиты

Гибридные модели обучения ставят на первое место предпочтения и возможности обучающихся, что позволяет им проходить курс в собственном темпе и повышает шансы на успех.

Суть гибридного обучения в смешении в каждом занятии онлайн – и онлайн-форматов, синхрона и асинхрона. В самом современном варианте обучающиеся участвуют в занятии одновременно очно и в онлайн, а запись в дальнейшем используют для асинхронного обучения. Это сложная задача как с технической точки зрения, ведь требуется много дополнительного оборудования, так и с позиций преподавания.

Некоторые авторы инновационных технологий считают, что гибкие модели должны опираться на активное обучение. Иначе есть риск, что обучающиеся будут выбирать для очного участия самые простые лекции, а на остальных отмалчиваться. Среди подходящих практик – «перевёрнутые классы», интерактивный контент (и созданный самими обучающимися тоже), проектное обучение и формирующее оценивание.

Российские ведущие вузы уже применяют гибридный формат. Например, в Санкт-Петербургском и Томском государственных университетах занятия в гибридном формате проводятся из специальных аудиторий с видеокамерами, отслеживающими движения преподавателей, микрофонами по всему помещению и другими фишками. Они гарантируют, что онлайн-участники не потеряют преподавателя из вида и не пропустят выступления сокурсников.

Гибридный формат обучения и NuFlex: чем они различаются?

Дуальное (или практико-ориентированное) обучение позволяет объединить практику и теоретические знания. Выпускники, которые обучались в таком формате, владеют более широким набором навыков, чем окончившие стандартные программы.

При таком формате теорию студенты осваивают за партами, а практику – в реальной рабочей среде. И хотя обучение на рабочем месте существовало веками, если не тысячелетиями, цифровизация обновила этот подход. Например, для обучения профессиям, которые не требуют очного присутствия, создают инструменты удалённого дуального обучения, в частности виртуальные лаборатории [1].

Параллельно развиваются методы сбора и анализа данных. Так, обучающиеся могут записывать свои действия с помощью устройств дополненной реальности или сохранять проекты в цифровых портфолио, чтобы доступ к ним имели не только менторы из компании, но и преподаватели из университета. С оцениванием связана, кстати, одна из проблем дуального обучения: если задания действительно связаны с работой компании, то доступ к

результатам может быть ограничен коммерческой тайной или внутренними правилами.

Например, по данным статистического обзора «Среднее профессиональное образование в России», в 2020/2021 учебном году 14,7% организаций СПО в стране использовали технологии дуального обучения. Мастерские, где студенты колледжей учатся на практике, действуют в рамках проектов «Молодые профессионалы» и «Профессионалитет». Также недавно приняли закон об учебно-производственных комплексах – их можно открывать при любых техникумах, колледжах, вузах и центрах подготовки рабочих и служащих.

С 2022 года в вузах, как сообщало Минобрнауки, реализуется 16 программ по новой сетевой форме обучения, которая предполагает организацию обучения с использованием ресурсов вузов, а также промышленных предприятий и компаний. Цель таких сетевых объединений как раз в оптимизации соотношения теоретической и практической подготовки, обучение будущих специалистов под нужды конкретных предприятий. На онлайн-курсах, обучающих профессиям, тоже применяется практика обучения на реальных кейсах.

Обучение на ходу, это еще одна важная инновация: учебные прогулки учат исследовать окружающую среду, применять знания в реальном мире. В пандемию этот подход помог организовать личные встречи в период закрытия школ и вузов, а также бороться с последствиями сидячего образа жизни. Диалог во время прогулки – образовательная практика, известная с античных времён. Ещё Аристотель беседовал с учениками, прогуливаясь по территории Лицея.

Но есть и другие плюсы: в некоторых случаях обучение на ходу действительно позволяет получить новые знания и навыки, которые не получилось бы освоить в классе. На пример, образовательный центр Безопасности МЧС Беларуси позволяет ознакомить граждан и детей на разработанных интерактивных обучаемых площадок безопасности жизнедеятельности. В нескольких городах Великобритании учебные прогулки успешно использовали для изучения английского, знакомства с местной инфраструктурой и достопримечательностями [2].

Педагогика автономии. Основы для автономного обучения начинают закладываться на самых ранних ступенях образования, но в целом это актуально для всех уровней обучения.

Применение педагогических стратегий, направленных на повышение автономии обучающихся, делает развитие навыков самообучения более целенаправленным и может решить многие проблемы образования – от низкой вовлечённости студентов до отсева слушателей онлайн-курсов (ведь отсев во многом происходит из-за того, что даже взрослым людям не хватает самостоятельности и упорства в учёбе).

Педагогика автономии – это методы преподавания, направленные на повышение самостоятельности у обучающихся. Главная задача – познакомить студентов со стратегиями обучения и полезными инструментами, которые в будущем помогут их эффективному самообразованию.

Навыки саморегулируемого, автономного обучения будут полезны не только в будущем – в профессии, например. В школе или в вузе умение учиться придаёт уверенности и стрессоустойчивости.

Чтобы стимулировать развитие учебной автономии и дать обучающимся подходящие инструменты, авторы *Innovating Pedagogy Report* советуют обращать внимание на вовлечённость и на то, насколько релевантны интересам обучающихся предлагаемые учебные задачи. А ещё важно создавать возможность для рефлексии и предоставлять поддержку.

Часть важных для автономного обучения навыков относят к так называемым универсальным компетенциям. Это, например, критическое мышление, навыки саморегуляции, умение организовывать своё время и фокусировать усилия. Такие навыки упоминаются в российских образовательных стандартах, в том числе школьных. То есть по идее в школе должны всё это развивать.

Но, судя по данным опросов родителей, российская школа развивает память, воображение и критическое мышление удовлетворительно. Мешают формированию критического и креативного мышления, по оценкам экспертов, страх оценки, непрозрачность процедур оценивания, некоторые личные особенности обучающихся – отсутствие любопытства или когнитивная лень. Также есть мнение, что в школе важно приучать детей задавать побольше вопросов.

Есть направление, в котором учебные прогулки подчас важнее занятий в классе, образовательная урбанистика. Это исследование города как образовательной среды и проектирование учебных продуктов, в которой эта среда используется. В МГПУ есть даже магистерская программа «Педагог-исследователь городской среды», на которой учат задействовать ресурсы города в изучении разных дисциплин.

Педагогика микростепеней применяется на онлайн-платформах, в корпоративном обучении и в вузах. Это важная инновация: представители многих профессий сегодня в «квалификационной яме»: по разным причинам освоенные когда-то в вузе или колледже знания и навыки становятся невостребованными или недостаточными. Например, в современных цифровых профессиях технологии развиваются очень быстро, а значит, постоянное переобучение – неотъемлемая часть работы.

У микростепеней нет устоявшегося определения, но по существу – это короткие профессиональные курсы, обучающие отдельным навыкам или тематическим блокам. Ключевой фактор, который их объединяет – фокус на карьерном развитии. Кроме того, как отмечают авторы *Innovating Pedagogy Report*, часто короткие профессиональные курсы предназначены для людей, ранее не имевших возможности учиться или обладающих низким уровнем цифровой грамотности.

Из этого следует, что на таких курсах нельзя копировать методы высшего или среднего профессионального образования, ведь студенты – взрослые люди, сосредоточенные на конкретных карьерных задачах, с минимальным или

подзабытым учебным опытом. При этом у них уже есть работа и семейные обязанности, и связанные с этим ограничения тоже надо учитывать.

Значит, микростепням нужны собственные модели преподавания. В *Innovating Pedagogy Report* упоминают электронные портфолио, обучение на основе скиллсетов и проработку кейсов.

Курсы дополнительного профессионального обучения взрослых сегодня очень популярны. На этом рынке работают и вузы, и представители EdTech-индустрии, и корпоративные университеты крупных компаний (они всё чаще делают курсы не только для своих сотрудников, но и для внешней аудитории). По оценке «Нетологии», онлайн-обучение IT-профессиям и маркетингу проходили в 2021 году более 2,5 млн человек. В целом траты населения на онлайн-образование превысили расходы на повышение квалификации в традиционном офлайн-формате.

В EdTech развиваются новые подходы к профессиональному обучению взрослых – и например, формируются скиллсеты для новых профессий, обучение часто строится на кейсах, создаются нелинейные курсы разного уровня подготовки [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Исаев, И. Ф. Эффективность гибридного обучения в процессе формирования образовательной мобильности / И. Ф. Исаев, А. С. Закусило // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. – 2021. – Т. 10, № 3 (36). – С. 125–128.
2. Рудинский, И. Д. Гибридные образовательные технологии: анализ возможностей и перспективы применения / И. Д. Рудинский, А. В. Давыдов // *Вестник науки и образования Северо-Запада России*. – 2021. – Т. 7, № 1. – С. 1-9.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ВЗРОСЛЫХ

Джалилова М.В.

Университет гражданской защиты

Система образования является важной составляющей современных общественных отношений, что способствует ее интенсивному развитию, совершенствованию, применению активных и интерактивных методов обучения.

Одной из популярных и эффективных педагогических технологий является проблемно-ситуативное обучение с использованием так называемых кейсов. Внедрение учебных кейсов в практику образования в настоящее время является актуальной задачей. Кейс представляет собой описание конкретной реальной ситуации, подготовленное по определенному формату и предназначенное для обучения анализу разных видов информации, ее обобщению, навыкам формулирования проблемы и выработки возможных вариантов ее решения в соответствии с установленными критериями [2].

Кейс-технология (метод) обучения – это не просто способ подачи информации, а способ организации учебного процесса, где обучающийся является активным участником процесса познания. Суть кейс-метода заключается в активном обучении через анализ и решение реальных или приближенным к реальным ситуаций (кейсов). Вместо пассивного усвоения информации, учащиеся вовлекаются в процесс исследования, обсуждения и выработки решений, что способствует более глубокому пониманию и запоминанию материала.

Осознание актуальности обращения к кейсам пришло с пониманием того, что традиционные методы обучения часто оказываются недостаточно эффективными. Бездумное повторение за преподавателем, механический пересказ текста, «линейные» ответы на вопросы педагога являются не только образовательным «тупиком», но и серьезной методологической проблемой, отказ от решения которой приводил к снижению образовательного уровня в целом.

Кейс-метод позволяет демонстрировать теорию с точки зрения практического применения и реальных событий. Кейс-метод относят к современным педагогическим технологиям, поэтому его освоение педагогами актуально для повышения эффективности образовательного процесса и с целью соответствия современным образовательным тенденциям. Любой кейс дает возможность преподавателю использовать его на различных этапах образовательного процесса: на стадии обучения, на стадии проверки результатов обучения [1].

Преимущества использования кейс-технологии в дополнительном образовании: развитие критического мышления: участники кейса вынуждены анализировать информацию, выявлять проблемы, сравнивать альтернативы, оценивать риски и последствия решений. Это способствует развитию умений логически мыслить, принимать обоснованные решения и видеть ситуацию под разными углами; практическое применение знаний: кейсы представляют собой реальные или имитированные ситуации, требующие практического применения теоретических знаний. Это помогает участникам лучше запомнить и усвоить материал, а также понять, как он работает на практике; формирование навыков решения проблем: кейсы содержат проблемные ситуации, требующие от участников поиска решения. Этот процесс позволяет развить умения анализировать, синтезировать, оценивать и принимать решения в сложных и неопределенных ситуациях; развитие коммуникативных навыков: работа в группах над кейсом требует от участников умения общаться, слушать, аргументировать свою точку зрения, убеждать и сотрудничать; повышение мотивации: использование реальных ситуаций и проблем, с которыми сталкиваются участники, повышает их мотивацию к обучению и способствует активному вовлечению в процесс; углубленное понимание контекста: кейсы позволяют погрузиться в конкретный контекст, учесть специфику ситуации и особенности различных подходов к ее решению; стимуляция дискуссии и обмена опытом: кейсы провоцируют дискуссию, споры и обмен опытом между участниками, что обогащает процесс обучения и позволяет усвоить различные

точки зрения; развитие навыков принятия решений: в кейсах зачастую нет единственно правильного решения. Это стимулирует участников к поиску оптимальных решений, взвешиванию плюсов и минусов, и формированию собственной точки зрения.

В обычной учебной практике педагог «знает», а обучающиеся «не знают». При решении ситуационной задачи педагог и обучающийся выступают как равноправные партнеры, которые вместе учатся решать проблемы. Таким образом, возможности ситуационных задач состоят в способствовании изменению отношений педагог – обучающийся в направлении их равноправного взаимодействия, когда педагог выступает не как источник верного ответа, а как помогающий [1].

Существует широкий спектр описаний алгоритма реализации метода кейсов. Например, следующий технологический алгоритм метода кейсов:

- подготовка: определение целей обучения; выбор или разработка кейса; разработка вопросов для анализа; подготовка необходимых материалов;
- проведение занятия: введение; индивидуальное изучение кейса; групповая дискуссия; презентация решений; подведение итогов и рефлексия;
- оценка: критерии оценки; формы оценки.

Кейс-технология, основанная на анализе реальных ситуаций (кейсов), является мощным инструментом в дополнительном образовании взрослых. Она позволяет не просто усвоить теоретические знания, но и развить практические навыки решения проблем, критического мышления и командной работы, что крайне важно для профессионального и личностного роста [4].

Кейс-технология является эффективным и многогранным методом в дополнительном образовании взрослых, способствующим развитию ключевых компетенций и формированию практических навыков. Правильная организация работы с кейсами гарантирует значительный эффект от обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Использование кейс-метода в решении задач ФГОС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sites.google.com/site/innovobraz/6-ispolzovanie-kejs-metoda-v-resenii-zadac-fgos>. – Дата доступа: 10.12.2024.
2. Попова, С. Ю. КЕЙС-СТАДИ: принципы создания и использования / С. Ю. Попова. – Тверь : СКФ-офис, 2015. – 114 с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров ; под общ. ред. Е. С. Полат. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 272 с.
4. Михайлова, Е. И. Кейс и кейс-метод: общие понятия / Е. И. Михайлова // Маркетинг. – 1999. – № 1. – С. 109-117.

РЕЗУЛЬТАТЫ СУДЕБНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ. АКТУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

*Клевзович В.И., к.т.н, доцент, Иванов В.П., к.т.н., доцент
Делендик М.Н., к.т.н, доцент, Снарский А.С., к.т.н., доцент*

Филиал БНТУ «МИПК и ПК БНТУ»

Развитие технологий неразрушающего контроля (НК) и технической диагностики (ТД), как основы для предупреждения техногенных катастроф и чрезвычайных ситуаций, относится к числу наиболее приоритетных направлений научно-технической деятельности. В то же время инновации в этой сфере психологически воспринимаются быстро, а внедряются со значительной задержкой. Методы НК и ТД позволяют не только оценивать материалы и изделия, но и управлять качеством продукции путем проведения контрольных операций на всех стадиях технологического процесса. Поэтому, с одной стороны, любые инновации в этой сфере воспринимаются положительно.

Соблюдение требований промышленной безопасности и охраны труда важнейшая основа стабильной и безопасной работы любого субъекта хозяйствования Республики Беларусь. Несоблюдение норм промышленной безопасности и требований охраны труда может привести к авариям, пожарам или утечкам опасных веществ, травмированию персонала и остановке производства. Все это вызывает не только человеческие, но и материальные потери, включая штрафы, вынужденные простои, а также негативно сказывается на моральном состоянии трудового коллектива.

Соблюдение норм промышленной безопасности и охраны труда это не только юридическая обязанность субъектов промышленной безопасности, но и показатель их социальной ответственности. Стремление к предотвращению возникновения аварий и инцидентов, создание безопасных условий труда для работников, способствуют развитию экономики, сохранению природных ресурсов, укреплению доверия к белорусским предприятиям на внутреннем и внешнем рынках.

Анализ рисков и причин возникновения аварий и инцидентов на производственных объектах Республики Беларусь показал [1], что в организационном плане главными источниками угроз выступают низкая квалификация персонала, несоблюдение или игнорирование должностными лицами предприятий требований безопасности, а также недостаточный уровень производственно-технологической дисциплины. Эти выводы подтверждаются и данными анализа результатов технических экспертиз, выполненных авторами в Центре судебных экспертиз БНТУ по договорам с субъектами хозяйствования и постановлениям следственных органов Республики Беларусь.

В связи с изложенным выше, повышение качества учебного процесса в системе дополнительного образования взрослых по направлениям промышленная безопасность и охрана труда, является весьма актуальной

задачей, направленной на снижение аварийности и несчастных случаев на производстве за счет повышения профессиональной грамотности персонала.

Типовые учебные занятия в системе дополнительного образования взрослых по промышленной безопасности и охране труда, главным образом, базируются на изучении актуализированных технических нормативных правовых актов. Одним из недостатков таких образовательных методик является отсутствие изучения и анализа конкретных производственных ситуаций с детальным разбором нарушений допущенных при выполнении тех или иных видов работ.

В Межотраслевом институте повышения квалификации и переподготовки кадров БНТУ (МИПК и ПК БНТУ) вот уже многие годы функционирует Центр судебных экспертиз БНТУ, который осуществляет судебно-экспертную деятельность на основании специального разрешения (лицензии). Центр производит судебные и досудебные строительно-технические экспертизы, в числе которых значительное место занимают дела, связанные с нарушением требований промышленной безопасности и охраны труда. К проведению судебно-технических экспертиз привлекаются не только аттестованные эксперты, но и высококвалифицированные научно-педагогические работники.

Инновации в проведении учебных занятий в нашем институте по промышленной безопасности и охране труда состоят в том, что в учебном процессе широко применяются практическое моделирование конкретных производственных ситуаций, связанных с нарушением требований технических нормативных правовых актов, которые детально изучены при выполнении исследований и подготовке конкретных экспертных заключений. Это богатейший практический материал, который необходимо разумно использовать для повышения компетенции слушателей и снижения аварийности на предприятиях нашей страны.

Реальные примеры выполнения работ с нарушением требований ТНПА, которые приводятся при проведении учебных занятий, в значительной степени повышают степень усвоения нормативных требований, усиливают смысловое значение «сухих» норм охраны труда и требований промышленной безопасности, изложенных в соответствующих технических нормативных правовых актах Госпромнадзора и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

Широкая существующая база реальных практических примеров из опыта проведения судебных экспертиз нашим Центром, позволяет во время проведения учебных занятий, использовать их для разных целевых аудитории (руководители, специалисты, рабочие) и разные производственные технологии.

Опыт проведения учебных занятий, построенных на конкретных практических примерах безопасного выполнения различных видов работ (ролевые игры, моделирование практического выполнения конкретных видов работ, тест на выявления нарушений ТНПА и т.д.) показал, что слушатели, имеющие определенный практический опыт, с большой заинтересованностью активно участвуют в учебном процессе, хорошо усваивают не только теоретические знания требований технических нормативных правовых актов, но

и приобретают важные профессиональные компетенции, необходимые для соблюдения требований промышленной безопасности и норм охраны труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Якимов, С. П. Риски и причины возникновения техногенных катастроф, аварий и инцидентов на опасных производственных объектах Республики Беларусь / С. П. Якимов // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2017. – Т1. – №2. – С. 238-244.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Колос М.С., Тимощенко В.А., Курейчик А.Е.

Военная академия Республики Беларусь

5 января 2024 года в ходе совещания об основных направлениях работы по совершенствованию качества в 2024 году и Знаке качества Республики Беларусь Президент Республики Беларусь Александр Григорьевич Лукашенко подчеркнул: «Мы должны превзойти себя...Мы пришли к такой ситуации, когда надо подниматься на ступень выше, а может быть, и на две. Во-первых, нас жмут со всех сторон, легче не будет, это объективно. А во-вторых, нельзя остановиться. Если остановимся, начнется загнивание, как в истории нашего государства часто бывало (и не только нашего)» [1].

Важнейшим условием развития личности является непрерывное образование, которое заключается в стремлении человека к поиску новой информации, овладении новыми способами деятельности. В современном мире отмечается заметное повышение социальной роли образования, которое становится главным ресурсом общества. Новизна, мобильность, ускорение, быстротечность – термины, описывающие современное информационное общество. В условиях стремительных изменений и постоянного прогресса важным аспектом становится подготовка и переподготовка специалистов, а также самообразование. Система непрерывного саморазвития личности становится приоритетным направлением, обеспечивающим инновационный характер образования.

Целью непрерывного образования является развитие индивидуальности человека. И как следствие создание необходимых условий для всестороннего, гармонично развитого человека, независимо от его возраста, рода деятельности, места проживания с учетом его особенностей, мотивов и интересов [2]. Основным достоинством непрерывного образования является опережающее развитие человека и создания условий для постоянного роста потенциала человека, как личности на протяжении всей жизни.

В развитие системы непрерывного образования необходимо внести новый импульс развития за счет использования информационных технологий.

Эффективное использование развивающегося потенциала информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в системе непрерывного образования предполагает наличие определенных, обновляющихся знаний, умений и навыков в области информационных технологий. Одним из самых перспективных направлений информатизации образования является использование веб-технологий. Это связано в первую очередь с развитием сети Интернет, которая предоставляет принципиально новые возможности, обладающие значительным потенциалом для развития образовательного процесса.

Веб-технологии многократно расширяют возможности телекоммуникации для доступа к новым источникам знаний, так и в плане организации и поддержки новых видов учебной деятельности. Веб-технологии предоставляют следующие возможности:

1. Профессиональный обмен и создание образовательного контента:

подготовка, редактирование и отправка сообщений через сеть с использованием текстового редактора;

обмен информацией одновременно с большим числом пользователей по определенной теме в режиме интернет-конференции (как правило в режиме видеоконференции);

возможность интерактивности с помощью создаваемой мультимедийной информации и оперативной обратной связи;

организация электронных конференций, в режиме реального времени;

создание различных совместных исследовательских проектов студентов, преподавателей и научных работников;

организация сети дистанционного обучения и повышения квалификации;

создание сетевых сообществ;

организация коллективной электронной энциклопедии и коллективного электронного учебника.

2. Поиск образовательного контента (доступ к мировым базам данных и базам знаний, а также к каталогам лучших библиотек мира и возможность получения информации по запросу пользователя).

Перечисленные возможности позволяют организовать новые формы и методы обучения: дистанционное обучение, сетевое взаимодействие (деловые, дидактические, развивающие игры), сетевые сообщества, метод телекоммуникационных проектов, метод информационного ресурса, метод онлайн-конференций, кейс-технологии, форумы, онлайн-лекции, слайд-лекции, метод реификации.

Проблема эффективности применения информационных технологий в системе непрерывного образования, в первую очередь самообразования является актуальной в условиях стремительного развития цифровых технологий. Несмотря на очевидные преимущества, существует ряд факторов, которые могут негативно влиять на эффективность использования ИКТ в образовательном процессе. Недостаточная подготовленность обучающихся к использованию современных технологий может стать серьезным препятствием. Так же, не все образовательные платформы и ресурсы обладают одинаковым качеством. Существует риск попадания на недостоверные или неактуальные материалы, что

может привести к искажению знаний и снижению мотивации. Поэтому критическое мышление и умение оценивать источники информации становятся необходимыми навыками в процессе самообразования. Кроме того, не все люди одинаково воспринимают информацию в цифровом формате, и некоторые могут испытывать трудности с самоорганизацией и самодисциплиной, что может снизить эффективность обучения.

Таким образом, информационные технологии представляют собой мощный инструмент, способствующий трансформации образовательного процесса и обеспечивающий новые возможности для профессионального обмена и создания образовательного контента. Их функциональные возможности позволяют не только организовать дистанционное обучение и сетевое взаимодействие, но и значительно расширить доступ к аналитически обработанной информации, что является ключевым аспектом в условиях современного информационного общества. Важно отметить, что успешная интеграция ИКТ и веб-технологий в систему повышения квалификации и самообразования требует формирования готовности обучаемых к самостоятельной деятельности, а также создания соответствующих ресурсов и условий для эффективного обучения. Использование информационных технологий не только обогащает образовательный процесс, но и способствует развитию индивидуальности и профессиональных навыков, что в конечном итоге ведет к гармоничному росту личности и повышению уровня образования в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Совещание об основных направлениях работы по совершенствованию качества в 2024 году и Знаке качества Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/events/coveshchanie-ob-osnovnyh-napravleniyah-raboty-po-sovershenstvovaniyu-kachestva-v-2024-godu-i-znake-kachestva-respubliki-belarus>. Дата доступа 03.12.2024.
2. Гершунский, Б. С. Педагогические аспекты непрерывного образования / Б. С. Гершунский // Вестник высшей школы. – 1987. – № 8. – С. 15-22.

МЕДИАОБРАЗОВАНИЕ: МЕХАНИЗМЫ И ТЕХНОЛОГИИ БОРЬБЫ С ФЕЙКОВЫМИ ПУБЛИКАЦИЯМИ

Луц Л.Н., к.филол.н., доцент

Университет гражданской защиты

Лукьянчик Д.П.

НИИ ПБ и ЧС

Медиаобразованию сегодня отведена важная роль в качестве средства коммуникации в обществе, особенно в условиях, когда социуму необходимо ориентироваться во все более сложном медиа-пространстве. Медийное образование занимается как анализом уже существующей медиапродукции (кино, радио, телевидение, интернет-журналистика и т.д.), так и обучением тому, как она создается. Цель медиаобразования – предложить активным слоям населения инструменты к пониманию средств массовой информации (СМИ), способствовать повышению их качества, а также научить оценивать конструктивный вклад массовой коммуникации в культуру современной цивилизации.

Медиаобразование следует понимать, как комплексный процесс формирования личности через медиа, целью которого является развитие взаимодействия с медиа, совершенствование творческих и коммуникативных навыков, а также критическое восприятие медиатекстов [1].

Систематический анализ подходов и теорий медиаобразования дали Л. Мастерман, Ж. Пьетта и Л. Жиру, Ж. Гонне [2]. Данной темой в разное время занимались Ю. Н.Усов [3], А. В. Шариков [4], А. В. Федоров [5]. Российский исследователь А. В. Федоров особо выделяет и называет охранительной эстетическую теорию медиаобразования, главная цель которой – научить аудиторию понимать основные законы и язык массмедиа, развивать вкус и способность квалифицированно анализировать медиапродукцию [5, С. 22].

Именно для того, чтобы население умело критически мыслить, медиаобразование ставит своей целью защиту аудитории от манипулятивного воздействия массмедиа и обучение ориентированию в потоке информации. Анализ механизмов влияния массмедиа на реципиентов и правильные ориентиры помогают выработать иммунитет к бездоказательности, умолчанию и искажению фактов.

Очень часто целью «фейковых» (ложных, недостоверных, искаженных) публикаций в современных медиапроцессах становится перехват общественно значимой повестки с её последующим замыканием на информационный повод, генерируемый самой фейковой новостью, а также создание вокруг этого информационного повода всеобщего ажиотажа. В отдельных случаях фейковые новости могут использоваться экстремистами для формирования социально-

политической напряженности, провоцирования паники, протестных настроений, что создает существенные угрозы национальной безопасности.

В данных условиях любое государство нуждается в надежных методах и технологиях противодействия фейковому контенту и тому деструктивному влиянию, которое он оказывает на общество (особенно, в кризисных ситуациях).

Механизмы распространения фейковых публикаций предельно просты: фейки, содержащие информацию заведомо провокационного характера, оказывающие сильное («взрывное») влияние на эмоциональную сферу граждан, распространяются в обществе так называемым «вирусным» способом – благодаря эффекту «эмоционального заражения». Суть этого способа в следующем: человек, попавший под влияние фейковой новости, быстро возбуждается до пограничного состояния – высшей точки эмоционального возбуждения; «фейк» вступает с психикой человека в эмоциональный резонанс, и в этот момент у него появляется настоятельная, жизненно важная потребность поделиться этой резонансной новостью со своими «контактами» из ближнего круга общения (родными, близкими, лучшими друзьями, доверенными лицами), причем сделать это немедленно. Тем самым фейк получает в свое распоряжение личные каналы связи и коммуникации человека, «заразившегося» фейковой новостью, а сам человек становится ретранслятором фейка на новые аудитории, «заражая» сначала свое ближайшее окружение (которое доверяет ему), а затем и дальний круг своего общения, включая контакты и контакты контактов своих друзей. В результате фейк начинает распространяться по сетям и личным доверительным каналам своих коммуникаторов как вирусная инфекция, передаваемая от человека к человеку через личный информационный контакт. По сути, весь секрет эффективности «фейк-нюс» – это резонансный характер содержащейся в фейке информации плюс вирусный механизм его распространения.

Довольно часто применение фейковых новостей сочетается с методом «пробных шаров» – в тех случаях, когда ньюсмейкер (производитель новостей) сначала на полном серьезе вбрасывает в публичное пространство ту или иную резонансную новость, «взрывающую» общество, а потом сознательно дезавуирует её значимость, заявляя, что «это была шутка».

Как социальное явление, фейковые новости являются новым шагом в развитии технологий информационного влияния и массовой коммуникации. Этот шаг был сделан, когда информацию резонансного характера сделали «вирусной» и соединили с «вирусными» технологиями её распространения.

Нужно подчеркнуть, что как инструмент информационной войны, фейковые материалы представляют собой довольно серьезную угрозу национальной безопасности. В этом плане с фейковыми новостями надо активно бороться. Для этого необходимо разработать основы, архитектуру и рекомендации по формированию в стране государственной системы противодействия распространению фейковых новостей и их влиянию на общество, включая соответствующие формы, методы и технологии. Эта система позволит в сотрудничестве со структурами гражданского общества обеспечить

защиту граждан от деструктивного влияния фейковых новостей, а также – существенным образом ограничить каналы их распространения.

Западный проект информационной войны разработан в соответствии со стандартной организационно-технологической схемой, а, соответственно, и с программой. Эффективным способом противодействия этой схеме является прием, основанный на известном в практической психологии эффекте *«разрыва программы»*.

Сущность приема следующая: организаторы информационной операции или плана намечают последовательную его реализацию с выполнением намеченных действий. Если этот план (программу) «разорвать», сбить противника с заранее намеченного ритма её реализации, то оппонент обязательно выпадет в состояние замешательства и на время потеряет способность контролировать ситуацию. В этот момент и возникает реальная возможность не только перехватить инициативу в информационной войне или перехватить информационную повестку, но и навязать её противнику в качестве главной (сделать её «идеей-фикс», чтобы он «вцепился» в нее и стал бы её либо опровергать, либо отрицать, либо оправдываться). В конечном итоге цель такого предприятия – навязать сопернику свои правила игры. Включившись в навязанную ему игру, противник перейдет под скрытое управление организаторов контратаки и перестанет быть опасным.

Эффективным инструментом «разрыва программы» и перехвата информационной повестки могут выступать «фейковые новости», распространяющиеся вирусным способом. Именно фейки создают «информационный шум», ажиотаж, способный сбить фокус внимания с резонанса, создаваемого информационным вбросом, поразившим «мишень» информационной операции.

В условиях лавинообразно нарастающего волнения и шума вокруг несуществующего резонансного события, созданного фейковой новостью, сознание общества отключается от отслеживания любых других событий (в том числе порождаемых информационной операцией) и приковывается к породившему этот ажиотаж информационному поводу: именно он на определенное время захватывает умы людей и формирует их потребности в немедленном получении новых порций уточняющей информации. Если в этот же момент в публичное пространство будет вброшена новая порция компрометирующих материалов, этот вброс просто никто не заметит, и он уйдет из информационной повестки за считанные часы.

Самым ярким примером такого перевода внимания и перехвата информационной повестки считается радиотрансляция произведения Г. Уэллса «Война миров». Этот типичный фейк-провокация вызвал мощнейшее волнение людей во время передачи и общественную шумиху и резонанс после. Оказавшись перед угрозой вторжения инопланетян, люди потеряли интерес к текущим социальным проблемам, а также к политике – в одно мгновение перед лицом новой опасности всё это стало для них не важно.

Ажиотаж, порождаемый фейком, не только перехватывает внимание людей, заставляя их полностью концентрироваться на одном единственном

поводе, но и «стирает» в подсознании всю память об эмоциях, порожденных прежними информационными событиями, – в том числе, сгенерированными другими операциями информационной войны. Оперативная память человека освобождается от груза прежней информации, эмоций и ожиданий и становится как «чистый файл», в который затем можно загрузить новую повестку. После выхода из состояния ажиотажа человек испытывает состояние опустошенности, поскольку новость оказалась фейковой и, следовательно, бесполезной для её дальнейшего осмысления; на месте «фейка», вытеснившего на время все остальные новости, возникает вакуум, порождающий острый «информационный голод» и жизненно важную потребность немедленно заполнить эту пустоту новыми, на этот раз, реальными, новостями все того же резонансного характера (так как сознание и подсознание людей уже «инфицировано» именно резонансами новостями – и от реальных новостей они ждут такой же эффект, только основанный на подтвержденных данных). В этот самый момент новая информационная повестка может быть внедрена в сознание не только больших масс людей, окончательно разрушив стереотипы, порожденные информационной войной, но и в сознание организаторов самой информационной операции.

По такому же алгоритму происходит и со СМИ: включившись в ажиотаж, порожденный фейком, они «выстраиваются в ряд» на получение резонансной информации, анонсируемой вирусными раздражителями, содержащимися в фейковой новости, и становятся каналом распространения новой повестки, формировать которую (в отличие от фейковых новостей) должны уже сами органы власти.

Таким образом, охранительные смыслы медиапедагогики, как попытки защитить реципиента от агрессии массмедиа, перемешаны как с принятием идеи ценности творчества, так и пониманием того, что в новой цифровой реальности имеет смысл взаимодействовать с актантами интернет-пространства, самим влияя на новую реальность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ваккер, П. А. Организация работы медиакомьюнити в высших учебных заведениях (на примере Алтайского края) / П. А. Ваккер // Журналистика будущего: Диалог в Метавселенной: сборник научных статей и материалов I Медиафорума исследователей и практиков. – Казань: Логос-Пресс, 2024. – С.24-30.
2. Федоров, А. В. Ключевые теории медиаобразования / А. В. Федоров, А. А. Новикова // Преподаем журналистику: взгляды и опыт. – СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 2006. – С.51-84.
3. Усов, Ю. Н. Методика использования киноискусства в идейно-эстетическом воспитании учащихся 8-10 классов / Ю. Н. Усов. – Таллинн : Миистерство просвещения, 1980. – 125 с.
4. Шариков, А. В. Медиаобразование: мировой и отечественный опыт / А. В. Шариков. – М.: Изд-во Академии педагогических наук СССР, 1990. – 66 с.

5. Федоров, А. В. Медиаобразование в зарубежных странах / А. В. Федоров. – Таганрог: Изд-во Кучма, 2003. – 238 с.

КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ КАК МЕТОД РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Мещеряков В.С., доцент

Военная академия Республики Беларусь

В современном обществе требования к подготовке специалиста, в том числе молодого, постоянно растут. Сегодня актуальными являются высокий общеобразовательный и профессиональный уровень подготовки, способность к самостоятельному решению сложных задач в условиях быстроменяющейся обстановки, стремление к самообразованию. Достижение высокого уровня развития обусловлено активной деятельностью личности, направленной на познание окружающего мира в целом и детального изучения области, в которой человек занят профессионально.

Таким образом, формирование познавательной активности обучающихся, как социально значимого качества личности, является одной из приоритетных задач учебной деятельности. Бесспорно, процесс обучения проходит эффективнее и интереснее, когда обучающиеся сами заинтересованы в достижении максимального результата, то есть проявляют познавательную активность.

Само понятие «познавательная активность» рассматривается через призму нескольких составляющих. Ряд ученых рассматривают познавательную активность как естественное стремление обучающихся к познанию.

Человеку свойственно стремление к познанию. Оно проявляется с первых дней жизни. Однако, интенсивность такого стремления, обусловлена физическими возможностями человека. Физически развитый человек легко движется вперед в выбранном направлении. Единство физического и духовного развития представляют собой важные аспекты развития познавательной активности. Так, для поддержания интереса к занятиям, следует учитывать момент утомления, до которого у обучающегося сохраняется активность. То есть необходимо регулировать учебную нагрузку, дозировать ее в зависимости от степени утомляемости обучающихся.

Естественное стремление к познанию развивается в образовательном процессе при его регулировании и организации учебной деятельности преподавателем с учетом вовлечения в нее различных сторон психической деятельности обучающихся, таким как беседы, игры, иные формы общения, применяемые в их социуме.

Познавательная активность отражает интерес обучающихся к получению новых знаний, умений и навыков, внутреннюю целеустремленность и

потребность использовать различные способы действий, направленных на наполнение знаний, расширение кругозора.

Таким образом, формирование познавательной активности обучающихся сводится к рассмотрению мотивации познавательной деятельности и к способам формирования познавательных интересов. В силу этого, необходима целенаправленная педагогическая деятельность по развитию познавательной активности обучающихся.

Итак, познавательная активность положительно влияет на развитие личности и должна быть направлена:

- на получение новых знаний об объектах и явлениях окружающей действительности, их усвоение;

- овладение необходимыми умениями и навыками, связанными с процессом познания;

- появление навыка воспроизводить, применять полученные знания в известных, заданных условиях и переносить их в новые нестандартные ситуации.

А проявляться, прежде всего, в умении:

- видеть и ставить познавательную задачу;

- составлять план и определять способы ее решения;

- достигать результата;

- осознания необходимости его проверки.

Для нашей страны кейс-технологии или кейс-методы обучения – сравнительно новое явление. Само происхождение термина с одной стороны связано с английским словом «case» (портфель, небольшой чемодан) [3, с. 15], другие – с латинским «casus» (сложный, запутанный случай) [3, с. 15]. Оба подхода представляются актуальными, поскольку суть данного метода состоит в том, что обучающиеся получают пакет (кейс) заданий, не имеющих точного решения. Соответственно от них требуется выявить проблему, определить пути ее решения, либо выработать варианты выхода из заданной ситуации.

Кейс-технологии целесообразно использовать на занятиях по экономике, праву, истории, другим учебным дисциплинам, при закреплении тем, требующих анализа значительного количества документов и первоисточников, где варианты решения задачи могут соперничать между собой по степени истинности.

Процесс обучения с использованием кейс-метода позволяет формировать меж предметные компетенции обучающихся, в том числе, будущих правоведов, индивидуализировать образовательный процесс. Использование кейс-метода позволяет вызвать потребность в знаниях, познавательный интерес к изучаемому материалу, обеспечивает возможность применения методов научного исследования, развивает познавательную самостоятельность и мыслительные творческие способности, формирует познавательную мотивацию. Кейс-технологии – один из механизмов, позволяющих максимально задействовать коммуникативные и творческие способности обучающихся. Они могут быть успешно построены как на материале учебника по праву, так и на различных источниках права. Это и дает базу для создания кейса [1, с.14-16].

Задачи кейс-метода:

активизация познавательной деятельности обучающихся;
повышение мотивации к образовательному процессу;
отработка умений работы с информацией, в том числе, умения затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации;
развитие умений делать правильные выводы на основе анализа ситуации;
приобретение навыков четкого и точного изложения собственной точки зрения;
выработка навыков критического мышления, самоанализа, самоконтроля и самооценки.

Вариантов работы с кейсами достаточное количество, определяются они, в-первую очередь, творчеством преподавателя. При этом можно вывести обобщенную модель занятия с использованием кейс-технологии.

Этапы организации занятия с использованием кейса:

1. Этап погружения. Включает в себя формирование мотивации к совместной деятельности, инициативы участников группы. На этом этапе определяется уровень осознания обучающимися материала, заинтересованность в обсуждении соответствующей теме проблеме.

2. Этап организации совместной деятельности по решению проблемы. Организуется в группах для подготовки ответов на вопросы в течение определенного времени. В каждой группе происходит сопоставление индивидуальных ответов, выработка единого мнения, избирается обучающийся, который будет представлять решение. Выступление должно содержать анализ ситуации с конкретными ссылками на источники формирования ответа.

3. Этап анализа и рефлексии. На этом этапе анализируется эффективность работы в группах, проблемы организации совместной деятельности, определяются задачи для дальнейшей работы.

В завершении занятия преподаватель анализирует процесс работы всех групп, при необходимости приводит свое видение для решения заданных ситуаций, подводит итоги.

Содержание кейсов может быть основано на анализе различных источников: художественные произведения, кинофильмы, информация о законопроектах, может затрагивать практический опыт будущей сферы деятельности обучающихся и многое другое. Таким образом, акцент ставится на выработку, а не овладение знаниями. Обучающиеся получают возможность соотносить теорию с реальной жизнью, в которой будущим выпускникам придется реализовывать себя как специалиста.

Таким образом, исходя из целей занятия, решаемых задач обучения, типа и направленности кейсы могут быть разными не только по содержанию, но и по структуре.

Кейс-методы можно классифицировать в зависимости от того, какой именно творческой работы они требуют. В частности, выделяются методы инцидента, разбора деловой корреспонденции и ситуационного анализа [2, с. 74-82].

Метод инцидента заключается в том, что учащийся должен сам отыскать нужную информацию для принятия решения по обозначенной проблеме. Зачастую в открытом доступе имеются разноречивые оценки того или иного события, явления, проблемы, а это означает, что обучающемуся придется сформировать собственную позицию (либо стать на чью-то сторону, либо оставаться сторонним наблюдателем, констатирующим полярность мнений) и на основании этого делать выводы.

К примеру, задание может быть сформулировано следующим образом: «Смертная казнь – аргументы «за» и «против»».

Метод разбора деловой корреспонденции предполагает получение кейса с подробным описанием ситуации: пакет нормативных правовых актов, помогающих найти выход из заданной ситуации (в том числе документы, не относящиеся к заданной проблеме, чтобы обучающиеся могли выбрать нужную информацию) и вопросы, позволяющие выработать правильное решение.

Метод ситуационного анализа позволяет детально исследовать проблему. Обучающимся предлагается задача с подробным описанием ситуации, ставится задача, требующая решения. Могут быть предложены уже реализованные шаги. В таком случае необходимо будет определить (путем анализа) их целесообразность.

Важно: при использовании каждого из перечисленных методов обучающиеся получают необходимый пакет вопросов, на которые им необходимо найти ответы для понимания сути проблемы.

По типу и направленности кейсы можно подразделить на тренировочные, обучающие, аналитические, исследовательские, систематизирующие и прогностические.

Они могут быть разными не только по содержанию, но и по структуре [4, с. 112-114].

Структурированные кейсы включают в себя сжатое и точное изложение ситуации с конкретными данными. Они предполагают определенное количество правильных ответов, к которым можно прийти, овладев определенной методикой в некой области знаний.

Неструктурированные кейсы представляют собой материал с большим количеством данных. Они предназначены для оценки скорости мышления, умения отделить главное от второстепенного. Для этого вида кейсов существуют несколько правильных вариантов ответов, и не исключается возможность нахождения нестандартного решения.

Различаются кейсы и по объему [4, с. 115-116].

Полные кейсы (20-25 страниц) предназначены для работы в течение нескольких дней.

Сжатые кейсы (3-5 страниц) – для разбора непосредственно на занятии и подразумевают общую дискуссию.

Мини-кейсы (1-2 страницы), как и сжатые кейсы, предназначены для разбора в учебной группе и используются в качестве иллюстрации к тому, о чем говорится на занятии.

Кейс-технологии в преподавании юридических дисциплин позволяют моделировать правовые ситуации, организовывать обсуждение проблем правового взаимодействия. Кроме этого, способствует закреплению теории права и развитию практических знаний и умений, необходимых для лучшей оценки различных точек зрения на одно и то же дело.

Таким образом, кейс-технология – это эффективный способ преподавания права, включающий в себя многообразие моделируемых социально-правовых условий, методов и приемов взаимодействия, способствующий развитию самостоятельности в поиске решений, формированию правового сознания личности обучающихся. Определенного стандарта представления кейсов нет. Как правило, кейсы представляются в печатном виде или на электронных носителях, однако включение в кейс фотографий и видео делает его более наглядным. Возможности мультимедиа представления кейсов сочетают в себе преимущества информативности текстовой информации и наглядности изображения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воровщиков, С. Г. Развитие универсальных учебных действий: внутришкольная система учебно-методического и управленческого сопровождения. – М.: Издательство Прометей. 2012 – 210 с.
2. Зырянов, Г. П. Опыт и ближайшие перспективы дистанционного повышения квалификации педагогов / Г. П. Зырянов // Вопросы интернет образования. – 2002. – № 10. – С. 74 – 82.
3. Рейнгольд, Л. В. За пределами CASE – технологий / Л. В. Рейнгольд // Компьютерра. – 2000. – №13. – 15 с.
4. Шабанов, А. Г. Формы, методы и средства в дистанционном обучении / А. Г. Шабанов // Инновация в образовании. – 2005. – №2. – С. 102 – 116.

ПРИМЕНЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ВЗРОСЛЫХ

Морозов П.В., Демьянов В.В., Свирская Д.О.

Университет гражданской защиты

Социальные сети в последние годы стали неотъемлемой частью нашей жизни. Они предоставляют многочисленные возможности для общения, обмена информацией и саморазвития. Одним из самых перспективных направлений использования социальных сетей является дополнительное образование.

Прежде всего, платформы, такие как Facebook, Instagram, ВКонтакте, TikTok и другие, создают уникальные возможности для взаимодействия обучающихся и преподавателей. Образовательные группы и сообщества позволяют делиться знаниями, обмениваться опытом и находить

единомышленников. В таких группах можно найти тематические материалы, видеоуроки, вебинары и советы от экспертов в разных областях.

Социальные сети также предоставляют возможность доступа к образованию в любое время и в любом месте. Множество онлайн-курсов и мастер-классов предлагается через платформы, такие как YouTube и Instagram. Это дает возможность людям учиться, не выходя из дома, и выбирать те темы, которые их действительно интересуют.

Кроме того, использование социальных сетей в обучении способствует развитию навыков самопрезентации и критического мышления. Обучающиеся учатся формулировать свои мысли, проводить исследования и выступать перед аудиторией. Создание контента, работа с обратной связью и взаимодействие с другими участниками образовательного процесса помогают развивать креативность и способность к самоорганизации.

Однако важно отметить и некоторые риски, связанные с использованием социальных сетей в образовательных целях. Слишком большое количество информации может привести к перегрузке и потере фокуса, а также к распространению недостоверных сведений. Поэтому критическое мышление и способность к анализу становятся крайне важными навыками для успешного обучения в таких условиях. Необходимо также учитывать, что социальные сети способствуют созданию сообщества единомышленников, что особенно важно для мотивации в обучении. Поддержка и вдохновение со стороны людей, разделяющих схожие интересы, могут значительно повысить желание продолжать обучение. Например, участники вебинаров могут задавать вопросы или делиться своим опытом, что создает атмосферу взаимодействия и взаимопомощи.

Тем не менее, для достижения успеха в таком формате необходимо внедрение правил и структурирования образовательного процесса. Четкое определение целей, контроль над качеством информации и выбор надежных источников обучения позволят избежать распространения дезинформации. Преподаватели и образовательные платформы должны играть активную роль в наведении порядка и предоставлении актуальных материалов.

Кроме того, важно развивать цифровую грамотность обучающихся, чтобы они могли эффективно использовать социальные сети для обучения. Умение находить, оценивать и использовать информацию, а также навыки коммуникации в онлайн-среде станут неотъемлемыми в современном образовательном процессе. В конечном итоге, осознанное использование социальных сетей может значительно обогатить процесс дополнительного образования, сделав его более доступным и увлекательным.

Таким образом, социальные сети открывают новые горизонты для дополнительного образования, предлагая разнообразные ресурсы и возможности для саморазвития. Однако для достижения максимальной эффективности необходимо использовать их с умом, сочетая традиционные методы образования с современными цифровыми инструментами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сергеев, А. Г. Введение в электронное обучение : монография / А. Г. Сергеев, И. Е. Жигалов, В. В. Баландина. – Владимир: Изд- во ВлГУ, 2012. – 182 с.
2. Сатунина, А. Е. Электронное обучение: плюсы и минусы / А.Е Сатунина // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 1. – С. 89-90.
3. Тевс, Д. П. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: учебно-методическое пособие / Д. П. Тевс, В. Н. Подковырова, Е. И. Апольских, М. В, Афолина. Барнаул: БГПУ, 2009. – 189 с.
4. Роберт, И. Современные информационные технологии в образовании / И. Роберт. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 65 с.

РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

Нечаев В.В., Никончук Ю.А.

Военная академия Республики Беларусь

Инновационные и информационно-коммуникационные технологии играют ключевую роль в развитии системы непрерывного образования взрослых. В современных условиях стремительного прогресса и растущих требований к профессиональным компетенциям, обучение на протяжении всей жизни становится жизненно необходимым. Однако традиционные формы преподавания часто оказываются недостаточно адаптивными для удовлетворения запросов взрослой аудитории, что делает внедрение современных подходов особенно важным.

Одной из ключевых задач является обеспечение доступности образования для всех категорий граждан. Это предполагает устранение барьеров, связанных с географическим положением, начальным уровнем подготовки, занятостью и другими факторами, ограничивающими возможность обучения. Инновационные технологии предоставляют эффективные инструменты для преодоления этих преград, существенно расширяя образовательные горизонты.

Онлайн-платформы, такие как *Coursera*, *Udemy* и отечественные аналоги, открывают доступ к обучению в любой точке мира, где есть интернет [1, 2, 3]. Это особенно важно для жителей отдалённых районов, где традиционная образовательная инфраструктура развита слабо или отсутствует. Такие ресурсы предлагают широкий выбор курсов – от базовых знаний до углублённых профессиональных программ, созданных ведущими специалистами и университетами.

Мобильные приложения для обучения делают процесс ещё более гибким и удобным. С их помощью обучающиеся могут проходить занятия в транспорте, на работе или в других подходящих условиях. Интерактивные элементы,

напоминания и механизмы отслеживания прогресса повышают мотивацию и упрощают освоение материала.

Адаптивные алгоритмы стали новым этапом в персонализации образования. Эти технологии анализируют индивидуальные данные и формируют учебные маршруты, подстраиваясь под потребности каждого обучающегося. Например, система может предложить дополнительные задания, если возникают трудности, или предложить более сложные материалы для продвинутых студентов. Такой подход снижает вероятность пробелов в знаниях и повышает эффективность обучения.

Интерактивная образовательная среда, создаваемая с помощью современных технологий, делает процесс обучения увлекательным и результативным. Виртуальные симуляции и игровые методики активно применяются для формирования практических навыков. В медицине они позволяют безопасно осваивать сложные процедуры, а в инженерии – изучать работу сложного оборудования. Эти подходы повышают уверенность студентов и минимизируют риски ошибок в реальных условиях.

Игровые элементы, такие как образовательные квесты и интерактивные тренажеры, помогают закрепить теоретические знания через практическое применение, повышая интерес и вовлеченность. Их универсальность позволяет работать с разной аудиторией и адаптировать обучение под любой уровень подготовки.

Инструменты анализа образовательных данных также находят широкое применение. Искусственный интеллект и технологии обработки больших данных помогают отслеживать успехи обучающихся, выявлять слабые места и предоставлять персонализированные рекомендации.

Однако внедрение технологий сопряжено с вызовами. Некоторым взрослым сложно освоить новые технические средства, что требует предварительного обучения цифровой грамотности. Кроме того, многим приходится совмещать занятия с работой и семейными обязанностями, что делает гибкие форматы обучения необходимостью. Гибридные модели, объединяющие очное и дистанционное обучение, становятся эффективным решением, позволяя не только улучшить качество знаний, но и создавать среду для обмена опытом.

Таким образом, интеграция инновационных технологий в систему непрерывного образования взрослых является необходимым шагом для повышения его доступности и эффективности. Эти подходы открывают новые возможности для профессионального роста, отвечая на вызовы современности и потребности рынка труда. Успешное внедрение требует комплексного подхода, учитывающего как технические, так и социальные аспекты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Coursera [Electronic resource]. – Mode access: <https://www.coursera.org/>. – Date of access: 14.12.2024.
2. UdeMy [Electronic resource]. – Mode access: <https://www.udemy.com/>. – Date of access: 14.12.2024.

3. Дистанционное обучение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://поступи.бел>. – Дата доступа: 14.12.2024.

СПОСОБ БЫСТРО УЛУЧШАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ДОХОДЫ И РАЗВИТИЕ ВУЗОВ, ИСПОЛЬЗУЯ ЛУЧШИЙ МИРОВОЙ ОПЫТ, МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО И ХОЗДОГОВОРА

Радченко С.А., д.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

Организация дополнительного образования взрослых во всех странах мира имеет свою специфику, которую необходимо учитывать и использовать в целях повышения его результативности с учетом лучшего мирового опыта [1-7]. Для быстрого и эффективного получения желаемых результатов надо обеспечивать:

- во-первых, максимальную актуальность изучаемого материала для всех обучаемых и повышение их интереса к нему, так как уже проведенные в России исследования показали, что при отсутствии интереса и мотивации обучаемых результативность обучения может снижаться до 30 процентов даже у лучших преподавателей и при лучшем оснащении учебного процесса оборудованием;

- во-вторых, максимальную визуализацию изучаемого материала, так как уровень теоретической подготовки взрослых и их специальности и направления деятельности могут сильно различаться в любой группе, что создает проблемы;

- в-третьих, регулярное и квалифицированное обновление материалов с учетом многих новых достижений и демонстрацией различного современного оборудования, что многие преподаватели не могут делать сами по объективным причинам, среди которых: 1 – дефицит времени из-за большой загруженности; 2 – отсутствие нужной мотивации; 3 – недостаточное использование Интернета;

- в-четвертых, использование самых эффективных методов обучения [1-9].

Поэтому важно обеспечить при дополнительном образовании изучение таких актуальных для каждого человека вопросов: 1 – повышения безопасности на работе и в быту; 2 – эффективного применения лучших методов и средств для предотвращения аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера и уменьшения ущерба при их возникновении; 3 – правильного выбора, монтажа и использования оборудования для создания теплового комфорта и т.д. [1-10].

За 35 лет изучения лучшего опыта самых знаменитых и богатых вузов России, Великобритании, США и других ведущих стран [1-9] (в том числе используя: 1 – стажировки автора в Великобритании (в Кембридже и Лидском университете) и в США (в крупнейшей англо-американской компании); 2 – командировки в Бельгию, Францию, Германию и Данию; 3 – 20 лет работы на высших руководящих должностях в трех организациях, которые изучали лучший мировой опыт и участвовали в его внедрении в регионах) автор установил, что:

1) обеспечение массового и квалифицированного изучения в школах и вузах указанных выше актуальных для всего населения вопросов, используя самые эффективные способы улучшения обучения и интереса к нему, позволяет:

- более просто и малозатратно для бюджетов всех уровней обеспечивать: а – предотвращение аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера, при которых происходит отключение и/или повреждение инженерных систем жизнеобеспечения зданий и сильное ухудшение условий жизни людей в таких зданиях; б – повышение готовности людей к ним и снижение ущерба от них [10];
- повысить интерес и мотивацию обучаемых изучать эти вопросы [1-10];
- быстрее, проще и малозатратнее для бюджетов всех уровней решать актуальные во всех странах и регионах проблемы защиты населения при авариях и чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера, массового и эффективного внедрения современного оборудования, энергосбережения [4-5];

2) самые знаменитые и процветающие университеты России и ведущих стран мира, опыт которых он изучал, отличаются от других вузов в основном тем, что они за счет более масштабного и выгодного сотрудничества с органами управления прежде всего их регионов и региональных центров всегда получают огромные дополнительные бюджетные и внебюджетные деньги для улучшения обучения, развития и сильного повышения законных доходов ведущих кадров (при их участии в разных хорошо финансируемых региональных, городских, государственных и международных программах по хоздоговорам с кафедрами);

3) методы получения этими знаменитыми и процветающими вузами в России и ведущих странах мира больших дополнительных бюджетных денег в регионах и региональных центрах и уникальных возможностей для улучшения обучения и развития (по хоздоговорам и т.д.) очень похожи и безотказны [6-7].

Поэтому цель этой статьи – показать и предложить новые уникальные реальные возможности быстро, просто и малозатратно улучшать обучение и защиту населения при чрезвычайных ситуациях в любых регионах России и Белоруссии (используя лучший опыт ряда знаменитых вузов России и ведущих стран для повышения роли некоторых факультетов и их кафедр в решении проблем их регионов, обеспечивая их хоздоговорами на многие годы) [2-3, 6-7].

Наша многолетняя научно-исследовательская, методическая, учебная и практическая деятельность с участием ведущих кадров шести кафедр четырех факультетов Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого [1-3, 6-10] позволила нам научно обосновать, разработать и апробировать при обучении студентов восьми факультетов: 1 – инновационные методы и многие интерактивные электронные учебно-методические пособия; 2 – изобретенный и разработанный нами портативный многофункциональный учебно-тренировочный комплекс [8-9]. Их предлагается использовать на основе самых эффективных во всех странах многосторонних «рамочных» договоров о международном сотрудничестве с администрациями регионов и региональных центров [6-7], которые позволят участвующим в сотрудничестве факультетам и кафедрам вузов быстро и просто получить новые уникальные возможности для улучшения обучения, развития и сильного повышения доходов их кадров [2-3].

Уже на первом этапе сотрудничества (самом коротком и не требующем любых затрат вузов) можно быстро и просто обеспечить получение некоторыми факультетами и многими их кафедрами бюджетных хоздоговоров с органами управления образованием на много лет (совместно разработав и подписав с администрацией их региона и города наиболее эффективные многосторонние «рамочные» договора об уникальном по ряду возможностей международном сотрудничестве [6-7]). Они похожи на обычные договора о сотрудничестве и даже на протоколы о намерениях, которые любые администрации и все вузы подписывают десятками (в них привлекательная для администраций и вуза программа их сотрудничества для малозатратного решения важных проблем, но нет финансовых обязательств всех сторон), поэтому их сразу подпишут [6-7].

Минимальное количество сторон в таких новых «рамочных» договорах о международном или межрегиональном сотрудничестве – три (хотя их может быть и больше, особенно с привлечением ведущих российских, белорусских и международных организаций, что сразу очень сильно улучшит возможности для участия вуза в региональных и государственных программах), в том числе:

- 1 – администрация региона или регионального центра;
- 2 – заинтересованный в таком международном сотрудничестве вуз;
- 3 – тульская фирма, которая будет при участии в таком сотрудничестве:
 - производить и поставлять новые портативные учебно-тренировочные комплексы [8-9], которые позволят быстро обеспечивать решение всех задач этого международного сотрудничества при минимальных бюджетных расходах;
 - постоянно выполнять под научным руководством автора другие важные функции, которые вуз и администрация региона и города не могут выполнять.

Уже в настоящее время этот новый многофункциональный портативный учебно-тренировочный комплекс [8-9] состоит из четырех основных частей:

- 1 – 18 разработанных нами и успешно использовавшихся при обучении студентов электронных интерактивных учебных и учебно-методических пособий (в каждом из которых имеется очень много фотографий, схем, чертежей и т.д.);
- 2 – электронных учебно-методических пособий и электронной базы данных для улучшения интереса и мотивации молодежи к учебе, более раннего повышения ее конкурентоспособности и безопасности при трудоустройстве;
- 3 – электронной базы данных о многих видах современной продукции;
- 4 – малоразмерных образцов современной продукции для улучшения теплового комфорта, энергосбережения и защиты инженерных систем зданий.

Сразу после подписания таких многосторонних «рамочных» договоров о международном сотрудничестве все участвующие в нем факультеты и кафедры могут получить новые важные возможности [2-3, 6-7] для улучшения обучения, повышения доходов их ведущих кадров и решения других проблем, используя лучший мировой опыт и эффективные безотказные способы обеспечивать это:

- во-первых, принять участие в реализации ряда хорошо финансируемых региональных и городских программ, в том числе и по новой для них тематике, а в некоторых случаях – даже в разработке долгосрочных программ развития своего региона и города (что сразу гарантирует также участие в них их вуза);

- во-вторых, эффективнее использовать для решения актуальных задач «административный ресурс» и другие возможности (в том числе и финансовые) администрации региона и города (в том числе за счет разработки нужных для этого документов органов управления – постановлений, решений, программ и т.д.), так как автор имеет опыт разработки и использования таких документов в Туле в интересах Тульского государственного педагогического университета им. Л. Н. Толстого [2-3, 6] (при выполнении им три года функций внештатного помощника заместителя Главы города Тулы Ю. Ф. Бухтиярова и ученого секретаря Тульского городского научно-технического совета по развитию городского хозяйства, энергосбережению и экологическим проблемам);

- в-третьих, использовать лучший мировой опыт улучшения подготовки населения к правильным действиям при аварийных и чрезвычайных ситуациях и эффективного массового внедрения новых достижений в многих школах.

Следующий (основной) этап такого международного сотрудничества (с привлечением по большим бюджетным хоздоговорам с администрацией региона и регионального центра ведущих кадров этих факультетов и кафедр) будет осуществляться за счет получения ими много лет на плановой основе целевого бюджетного финансирования (в том числе обеспечив внесение этого финансирования в бюджеты своего региона и города), что можно обеспечить, используя опыт знаменитых университетов мира, преимущества портативного учебно-тренировочного комплекса [8-9], а также наш опыт и «ноу-хау» [1-10].

Проведенная нами подготовка позволяет также использовать лучший российский и мировой опыт обеспечения участия кафедр вузов в различных очень хорошо финансируемых государственных и международных программах и «пилотных» проектах (за счет привлечения к сотрудничеству других вузов и организаций для реального повышения дохода всех участников сотрудничества на основе массового внедрения и дальнейшего совместного совершенствования изобретенного и разработанного нами портативного учебно-тренировочного комплекса [8-9] с учетом местной специфики и актуальных проблем регионов).

Вышеизложенное доказывает, что мы научно обосновали и подготовили новые уникальные возможности для быстрой и успешной организации более эффективного российско-белорусского сотрудничества в целях комплексного и наименее затратного для бюджетов всех уровней решения актуальных проблем: 1 – улучшения обучения; 2 – защиты населения от ухудшения условий жизни при авариях и чрезвычайных ситуациях; 3 – внедрения и использования в регионах многих новых достижений и лучших видов современной продукции (совместно используя лучший опыт ряда самых знаменитых и процветающих вузов России и ведущих стран мира и наши разработки, опыт и «ноу-хау» [1-10]).

Степень готовности к такому сотрудничеству очень большая [1-10], что подтверждают дипломы 1, 2 и 3 степени, полученные автором в 2023 и 2024 году на международных «Выставках педагогических инноваций» по темам [2-3, 6-9].

ЛИТЕРАТУРА

1. Радченко, С. А. Необходимость и возможности улучшения обучения молодежи по безопасности жизнедеятельности / С. А. Радченко // Технологи-

экономическое образование: достижения, инновации, перспективы: материалы XIX Всеросс. науч.-практ. конф. с межд. участием, Тула, 9-10 февраля 2021 г. – Тула: ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2021. – С. 265-270.

2. Радченко, С. А. Способ быстро улучшить обучение технологии и безопасности жизнедеятельности и доходы вузов и их ведущих кадров, используя межрегиональное сотрудничество и лучший мировой опыт / С. А. Радченко, С. С. Радченко // Проблемы и перспективы подготовки специалиста к профессиональной деятельности в современных условиях: материалы II Межд. науч.-практ. конф., Брянск, 19-21 мая 2023 г. – Брянск: БГУ им. И.Г. Петровского, 2023. – С. 213-221.

3. Радченко, С. А. Способ быстро и просто улучшать в регионах обучение технологии, внедрение новых достижений, тепловой комфорт в помещениях и доход вузов и ведущих кадров / С. А. Радченко // Проблемы и перспективы технологического и физико-математического образования в России и за рубежом: сб. материалов VI Межд. науч.-практ. конф., Ишим, 1 марта 2024 г. – Ишим: ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, 2024. – С. 104-112.

4. Радченко, С. А. Мировой опыт и российские возможности решения в регионах проблем ЖКХ, энергосбережения, защиты от аварий и ЧС / С. А. Радченко // Реформа ЖКХ. – 2006. – № 1. – С. 20-27.

5. Кролин, А. А. Мировой опыт повышения надежности энергоснабжения и защиты потребителей применим и в России / А. А. Кролин, С. А. Радченко // С.О.К. (Сантехника. Отопление. Кондиционирование). – 2005. – № 11. – С. 46-55.

6. Радченко, С. А. Многосторонние договора о сотрудничестве – самый быстрый, реальный и малозатратный способ улучшить обучение технологии и доходы вузов и их ведущих кадров, используя лучший мировой опыт / С. А. Радченко // Физико-математическое и технологическое образование: проблемы и перспективы развития: материалы IX Межд. науч.-метод. конф., Москва, 1-2 марта 2023 г. – Москва: МПГУ, 2023. – С. 215-220.

7. Радченко, С. А. Использование уникальных хоздоговоров кафедр и мирового опыта - лучший способ быстро развивать технологическое обучение в регионах / С. А. Радченко // Актуальные вопросы развития физико-математического и технологического образования: сборник научных трудов Межд. науч.-практ. конф., Новосибирск, 17-18 апреля 2024 г. – Новосибирск: НГПУ, 2024. – С. 28-36.

8. Радченко, С. А. Учебно-тренировочный комплекс для быстрого улучшения в регионах обучения технологии и охране труда и доходов вузов и ведущих кадров / С. А. Радченко, С. С. Радченко // Приоритетные направления развития технологического образования: сб. материалов XIII Межд. заочной науч.-практ. конф., Стерлитамак, 3 октября 2023 г. – Стерлитамак: Стерлитамакский филиал УУНиТ, 2023. – С. 98-100.

9. Радченко, С. А. Портативный учебно-тренировочный комплекс для быстрого улучшения обучения, доходов вузов и их ведущих кадров и межрегионального сотрудничества / С. А. Радченко, С. С. Радченко // Проблемы и перспективы технологического и физико-математического образования в России и за рубежом: сб. материалов VI Межд. науч.-практ. конф., Ишим, 1 марта 2024 г. – Ишим: ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, 2024. – С. 96-103.

10. Радченко, С. А. Аварии систем теплоснабжения и отопления: причины, ущерб и возможности его уменьшения: монография / С. А. Радченко, А. Н. Сергеев, С. С. Радченко. – Тула: ТулГУ, 2016. – 486 с.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Цыбулько В.В., Федоров А.И., к.т.н., доцент

Военная академия Республики Беларусь

Общеизвестно, что одной из важнейших составляющих образовательного процесса являются педагогические технологии, реализация которых обеспечивается психолого-педагогическими приёмами, методами и средствами обучения и воспитания. Следует отметить, что в настоящее время неотъемлемым компонентом образовательного процесса являются информационно-коммуникационные технологии. Грамотное использование их дидактического потенциала оказывает положительное влияние на качество образовательного процесса, поскольку в аспекте предметного обучения данные технологии обеспечивают доступ к актуальной информации, расширяют возможности выбора средств, методов, приёмов обучения, а также формы проведения занятий.

Информационно-коммуникационные технологии – это высокоэффективное средство активизации интеллектуальной деятельности человека. Оно должно пронизывать всю систему образования в стране, ориентированной на экономическое развитие, что, в свою очередь, предполагает форсированное внедрение информационных и телекоммуникационных технологий в образовательные процессы [1].

Кроме того, информационные и коммуникационные технологии – это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшим современным устройством информационно-коммуникационных технологий являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией.

Под средствами современных информационных и коммуникационных технологий понимают программные, программно-аппаратные и технические средства, а так же устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам компьютерных сетей (в том числе глобальных).

Использование инновационных информационно-коммуникационных технологий позволяет решить проблему тиражирования и доставки в учебные заведения учебников, пособий и других материалов образовательного и

познавательного назначения. Эта задача может решаться по нескольким направлениям: путем использования возможностей сети Интернет, локальных ведомственных сетей, образовательных сетей учреждений образования, телевизионных образовательных каналов и сетей.

Внедрение в образовательную среду высшей военной школы информационно-коммуникационных технологий позволяет:

изучать явления и процессы в микро и макромире, внутри сложных технических и биологических систем на основе использования средств компьютерной графики и компьютерного моделирования;

представлять в удобном для изучения масштабе времени различные физические, химические, биологические и социальные процессы, реально протекающие с очень большой или очень малой скоростью;

повысить эффективность обучения, его индивидуализацию на основе применения адаптивного обучения с адаптацией на этапе планирования учебных материалов к группе или отдельному обучающемуся, а также с адаптацией взаимодействия обучающегося с системой электронного обучения;

строить, развивать и совершенствовать системы дистанционного обучения различных уровней;

совершенствовать управление учебным процессом, его планирование, организацию и контроль.

Внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс конечно же не могло не коснуться и военных вузов.

Результат коммуникативного обучения зависит от коммуникативной технологии, которая и представляет собой «способы, совокупность приемов практической реализации принципа коммуникативности на занятиях по языку». Образовательный процесс можно назвать коммуникативным только при условии соблюдения «на оптимальном уровне» каждого из параметров, присущих коммуникативной технологии: мотивированности, целенаправленности, личностного смысла деятельности обучающегося по овладению знаниями, речемыслительной активности, индивидуальности отношения ко всем составляющим образовательного процесса, ситуативности, образовательной ценности учебного материала, проблемности при организации, введении и интерпретации материала, контактности на эмоционально-смысловом и личностном уровнях, взаимодействия участников образовательного процесса, связи речевой деятельности с формами деятельности на различных уровнях (бытовом, учебном, профессиональном и др.) [2].

Важным качеством современных информационно-коммуникационных технологий является их универсальность, они могут быть основой в организации любой деятельности, связанной с информационным обменом, основой в создании общего информационного пространства.

Преимущества таких технологий очевидны. Они позволяют объединять материальные и вычислительные ресурсы образовательных и научных центров для решения сложных задач, привлекать ведущих специалистов и создавать распределенные научные лаборатории, организовывать оперативный доступ к ресурсам коллективного пользования и совместное проведение вычислительных

и лабораторных экспериментов, осуществлять совместные научные проекты и образовательные программы.

Информационно-коммуникационные технологии существуют как средство разрешения противоречия между накапливающимися во всё возрастающих объемах знаниями, с одной стороны, и возможностями, и масштабами их социального использования, с другой стороны. Отсюда и двойная роль информационно-коммуникационных технологий: с одной стороны, это средство преобразования знаний в информационный ресурс общества, а с другой – средство реализации социальных технологий и преобразования их в социально-информационные технологии, которые уже могут непосредственно использоваться в системах государственного управления и общественного самоуправления.

С помощью сетевых средств информационно-коммуникационных технологий становится возможным широкий доступ к учебно-методической и научной информации, организация оперативной консультационной помощи, моделирование научно-исследовательской деятельности, проведение виртуальных учебных занятий (семинаров, лекций) в реальном режиме времени.

Таким образом, информационно-коммуникационные технологии расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучающихся. Развитие информационных технологий и средств телекоммуникаций создает основу для осуществления научных и образовательных программ на качественно новом уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Максименко, Н. Т. Информационно-коммуникационные технологии и военное образование / Н. Т. Максименко, В. С. Панус // Военная мысль. – 2009. – № 6. – С. 49-51.
2. Супронова, А. Н. Информационно-коммуникационные технологии в аспекте коммуникативного обучения иностранных военнослужащих языку специальности / А. Н. Супронова // Научный альманах. – 2020 – № 5-1 (67). Педагогические науки. – С. 127-132.

МОДУЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ ВОЕННОМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Цыбулько В.В., Федоров А.И., к.т.н., доцент

Военная академия Республики Беларусь

В современных условиях развития профессиональной деятельности офицеров, при непрерывном повышении уровня ее сложности, внедрения новых подходов к ведению боевых действий, принятии на вооружения новых систем вооружения, определяющими становятся задачи по подготовке специалистов,

обладающих глубокими знаниями, высоким уровнем образования и культуры, способных уверенно действовать в сложных условиях быстроменяющейся обстановки. Поэтому принципиально важным является приобретаемые курсантом на протяжении всего периода обучения способности к эффективной работе на уровне мировых стандартов, готовности к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности. Одним из путей повышения уровня подготовленности обучающихся являются инновации в такой форме получения знаний, как модульное обучение, модульные программы.

Основной целью модульного обучения курсантов в военном учебном заведении является развитие его самостоятельности, умения встраиваться в образовательный процесс с учетом индивидуального менталитета, способов инновационной проработки учебного материала.

Основные принципы и правила модульной технологии таковы: четкая постановка цели; интеграция различных видов и форм обучения; крупноблочная организация учебного материала, включающая рекомендации и задания по его изучению; преимущественно самостоятельная учебная деятельность обучающихся; управление учением на основе программы и алгоритмов учебной деятельности; открытость методической системы преподавателя; возможность выбора обучающимися уровня усвоения, форм, места и темпа изучения материала; создание условий для успешной познавательной деятельности в процессе обучения; умение работать с учетом индивидуальных способов проработки учебного материала, собственная траектория обучения; содержательный оперативный текущий контроль и оценка результатов по итоговому контролю [1].

Модульная программа в системе обучения – это целевой функциональный узел, в котором учебное содержание и технология овладения им объединены в систему высокого уровня целостности. Модульную программу можно рассматривать как программу обучения, индивидуализированную по содержанию, методам обучения, уровню самостоятельности, темпу учебно-познавательной деятельности обучающихся. Выделяют познавательные (для изучения основ учебной дисциплины), операционные (для формирования навыков, умений и способов деятельности) и смешанные модули.

Необходимо отметить, что основными элементами модульного обучения, которые могут быть использованы в военном образовании являются: расширенная блочно-модульная система обучения; балльная система оценки результатов обучения курсантов; освобождение от экзамена при условии зачета по модулям дисциплины.

В основу сущности модульного обучения входит выбор обучающимся индивидуальной траектории изучения учебного курса со структурой организации учебно-методического блока – модуля.

Преимущества модульного обучения для курсанта состоит в следующем: строго ранжированное время для самостоятельной работы, самоорганизации, самопланирования, самоконтроля и самооценки;

возможность осознания себя в практической деятельности, определение уровня усвоения собственных знаний с выявлением пробелов и недостатков в практической реализации умений;

индивидуализация работы при наличии модулей с печатной и цифровой основой [2].

Модульное обучение предполагает жесткое структурирование учебной информации, содержание обучения и организацию работы обучающихся с полными, логически завершёнными учебными блоками. В модуле чётко определены цели, задачи и уровни изучения темы, названы умения и навыки. В нём всё заранее запрограммировано: не только последовательность изучения учебного материала, но и уровень его усвоения.

Однако, в классическом виде модульная система обучения не может быть использована в военном учебном заведении. Это связано с наличием жесткого учебного плана, в котором прописано время, отводимое на изучение каждой отдельно взятой дисциплины по видам занятий. А также с регламентом служебного времени военнослужащего, определенного приказами и уставами.

Поэтому для мотивации курсантов и повышения их активности необходимо использовать отдельные элементы модульной системы обучения.

При использовании технологии модульного обучения, в отличие от традиционного, изменяется роль преподавателя как элемента педагогической системы. Предоставление определенной самостоятельности курсанту в выборе целей, содержания, форм, методов и средств учебной деятельности не снижает его ответственности за процесс и результат обучения.

Отдельно взятый модуль определяют, как совокупность компетенций, описанных в форме требований, которым должен соответствовать обучающийся по завершении каждого модуля. Каждый модуль в обязательном порядке должен оцениваться.

Отбор содержания конкретного модуля, как и содержания дисциплины в целом, производится по следующим, часто используемым критериям:

целостное отражение в содержании основных элементов социального опыта, перспектив его совершенствования;

выделение главного и существенного в содержании модуля, то есть отбор наиболее необходимых, универсальных понятий, позволяющих формировать компетенцию с дальнейшим трансформированием этих понятий при выполнении профессиональных действий, определяющих остальные профессиональные компетенции, в рамках других дисциплин или модулей;

соответствие возрастным возможностям обучающихся, то есть адаптация содержания не только к пониманию и воспроизведению, но и к применению, оценке, анализу, синтезу при решении конкретной задачи, реализуемой с помощью профессиональных действий;

соответствие выделенному учебным планом времени на изучение данного содержания в составе модуля;

соответствие содержания модуля имеющейся материально-технической и методической базе учебной дисциплины.

Обязательными компонентами, входящие в состав обучающего модуля, могут быть следующие:

название модуля, которое отражает его назначение и содержание;

корректно и точно сформулированные учебные цели, которые описывают совокупность профессиональных задач и функций, реализуемых обучающимся при изучении модуля; цели должны носить деятельностно-ориентированный характер и четко фиксировать планируемые изменения в способах деятельности обучающегося; методическое руководство по достижению целей;

обучающий элемент, база знаний по изучаемому модулю, учебной дисциплине в виде обучающего блока, снабженного электронными учебными изданиями, справочной информацией и содержащего соответствующий подблок текущего и итогового тестирования; набор практических занятий по формированию необходимых умений и навыков; контрольные работы, строго соответствующие целям, определенным в конкретном модуле;

итоги результатов обучения – перечень компетенций, которые предъявляются к оцениванию, они определяют, что обучающийся должен уметь по завершении освоения модуля; значимость каждой компетенции определяется видом выполняемой деятельности; результаты не должны выходить за рамки целей обучения;

критерии оценки результата содержат описание либо способа выполнения деятельности, либо продукта деятельности; описание критериев включает объект деятельности, совершаемое действие, качество его выполнения и ссылку на эталон выполнения работы; при разработке критериев необходимо планировать только деятельность, предусмотренную результатом обучения;

уровень освоения модуля раскрывает результат обучения (представлен уровнями формирования компетенций); отдельные результаты обучения могут не требовать описания уровней освоения, так как вся необходимая информация содержится либо в формулировке самого результата, либо в критериях его оценки.

Следует отметить, что при модульной организации обучение у курсантов формируются навыки самообразования, так как процесс строится на основе осознанного выбора цели с иерархией ближних (знания, умения и навыки), средних (общеучебные умения и навыки) и перспективных (развитие способностей личности) результатов. Поэтому эффективность обучения намного выше, если обучающийся овладевает знаниями сам, а педагог управляет этим процессом – мотивирует, организовывает, консультирует, контролирует.

Формирование и реализация современных педагогических технологий в военном образовании дает возможность осуществить системный, комплексный подход к организации учебно-воспитательного процесса, добиться синхронности и слаженности всех его элементов и, как следствие, повысить эффективность деятельности педагогов и качество конечного результата связанного с подготовкой выпускника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бенин, В. Л. Теоретические аспекты технологии модульно-компетентностного обучения в военном вузе / В. Л. Бенин, А. Г. Замараев // Педагогический журнал Башкортостана. – 2014. – № 4 (53). – С. 38-47.
2. Складорова О. Н., Платонов С. П. Модульное обучение курсантов как способ организации учебного процесса в военном вузе // Материалы XII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2020/article/2018022310>. Дата обращения: 10.12.2024.
3. Слесаренок С. В., Захарин, А. В., Науменко, А. А., Слесаренок, И. В. Особенности применения технологии модульного обучения в военных учебных заведениях / С. В. Слесаренок // Инновационные технологии в образовательном процессе – С.79-83.

Секция 3

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛИНГВОДИДАКТИКИ В ОБРАЗОВАНИИ ВЗРОСЛЫХ

ИНОЯЗЫЧНАЯ ПОДГОТОВКА МАГИСТРАНТОВ В КОНТЕКСТЕ НЕПРЕРЫВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Белоглядова Г.М.

Военная академия Республики Беларусь

В настоящее время в педагогической науке все больше внимания уделяется проблемам образования взрослых. Анализ научных трудов по лингводидактике показывает, что обучение взрослых является одним из важных направлений системы непрерывного образования [1, с. 13–15; 6, с. 94, 3, с. 28].

Эффективное обучение офицеров Военной академии в магистратуре – это задача последипломного образования, которое является составной частью общей системы непрерывного образования в нашей стране. Обеспечение качественной подготовки в магистратуре есть одно из важнейших условий дальнейшего повышения качества военного образования, поскольку в магистратуре офицеры Вооруженных Сил становятся молодыми исследователями, будущими военными учеными.

Особенностью обучения иностранному языку в магистратуре Военной академии является максимальный учет специфики профессиональной сферы слушателей. Речь идет о специальной военной терминологии, лексико-синтаксических и грамматических особенностях, а также различных стилей устных и письменных текстов: от военно-публицистического до научно-популярного и собственно научного с учетом интересов обучаемых. Основной упор делается на отбор оригинального иноязычного материала, отражающего стилеобразующие элементы подязыка специальности, овладение магистрантами аутентичным профильным материалом. Использование специальных и узкоспециальных текстов с обязательным учетом направлений научной деятельности магистрантов позволяют работать с материалом по специальности, интенсифицировать сферы профессионального общения.

Обучение магистрантов строится в соответствии с конкретными профессионально значимыми целями, на основе тщательно отобранного материала, отражающего современные профессиональные направления и задачи в военной сфере, способы их практического решения. При обучении иностранному языку слушателей магистратуры мы опираемся на компетентностный подход, под которым подразумевается методически

продуманный организованный процесс ориентации целей, содержания, принципов и методов обучения с учетом иноязычной профильной компетенции будущих магистров, а также развитие их профессиональных умений и личностных качеств, необходимых для эффективного выполнения профессиональных задач на иностранном языке.

Компетентностный подход в обучении иностранному языку базируется на методических принципах, главным из которых является принцип профессиональной коммуникативной направленности, т.е. вовлечение обучаемых в устную и письменную форму профильной коммуникации на протяжении всего курса обучения. Реализация этого принципа обеспечивает интеграцию дисциплины «Иностранный язык» в общий курс профессиональной подготовки магистранта.

Профессиональные компетенции магистранта можно рассматривать как способности и умения:

- собирать информацию на иностранном языке и ее обрабатывать (анализ и систематизация, обобщение полученных результатов);

- редактировать, аннотировать и реферировать иноязычные тексты, составлять резюме и подавать заявки на международные конкурсы, выставки и конференции;

- выступать с научными докладами и сообщениями на иностранном языке (при защите магистерской диссертации ее презентация и аннотация), участие в международных конкурсах, выставках и конференциях;

- делать презентацию проекта и вести дискуссию на иностранном языке в рамках научных интересов.

Таким образом, учебный материал и его поэтапная структурная организация соответствуют в значительной степени профилю специальности будущего военного специалиста, в определенной степени формируют средствами иностранного языка его профессиональную компетенцию [4].

Структура курса иностранного языка для слушателей магистратуры Военной академии представлена модулями. Удобство модульной системы имеет целый ряд преимуществ в отличие от поурочной. В соответствии с Программой по учебной дисциплине «Иностранный язык» для специальности углубленного высшего образования (магистратура) весь материал разбит на четыре модуля: «Наука и ученые», «Подготовка научных кадров в Республике Беларусь и странах изучаемого языка», «Международное научное сотрудничество», «Научная работа магистранта». Учитывая специфику вуза, делается особый акцент на изучение таких тем, как «Военная наука и ее развитие в Беларуси», «Из истории научных исследований и изобретений», «Достижения военной науки», «Современные военные исследования и разработки», «Международное военное сотрудничество», «Участие в военной научной конференции», «Подготовка научного доклада» (в области научных интересов обучающегося). Отметим, что в учебном процессе возможно последовательное прохождение модулей, а также комбинированное, где каждый преподаватель может сочетать модули по своему усмотрению. В свою очередь магистрант имеет возможность самостоятельного выбора дополнительных материалов, главными из которых являются научные

публикации (обзоры, статьи, монографии, диссертации и т.д.) по специальности и направлению научного исследования.

Поэтапное изучение материала на иностранном языке, в конечном итоге приводит к пониманию целевой установки обучения: развитие умений общения на этом языке. У преподавателей появляется возможность «усилить интерактивную сторону овладения иностранным языком: от обучения иностранному языку к обучению иноязычной речи, далее к обучению иноязычной речевой деятельности и, наконец, к обучению общению» [5].

Важнейшими составляющими интерактивного компонента коммуникативной компетенции являются иноязычные дискуссионные умения и интерактивные презентационные умения, развитию которых следует уделять особое внимание.

В заключение отметим, что обучение магистрантов иностранному языку в Военной академии ориентируется на учет специфики профессиональной военной сферы и строится на основе тематически отобранных аутентичных материалов, отражающих современное состояние военной науки. Описанные методические подходы обучения иностранному языку приобретают коммуникативный характер, обуславливающий формирование коммуникативной компетенции или умения говорить в соответствии с речевой ситуацией. Обучение магистрантов работе с научным профессионально ориентированным текстом позволяет сделать процесс учебы мотивированным, подойти к каждому обучающемуся индивидуально, с учетом направления его исследовательской работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Искандарова, О. Ю. Иноязычная профессиональная компетентность / О. Ю. Искандарова // Высшее образование в России. – 1999. – № 6. – С. 53–54.
2. Романова, Н. Н. Лингводидактическая система профессионально-коммуникативной подготовки специалистов в высшей технической школе: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Н. Н. Романова. – М., 2009. – 467 с.
3. Козлова, О. П., Петий, А. А. Лингводидактическая специфика обучения иностранному языку студентов направления «архитектура» // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 19. – С. 28–33. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/770398.htm>.
4. Пассов, Е. И., Кузовлев, В. П., Коростылев, В. С. Цель обучения иностранному языку на современном этапе развития общества // Иностранные языки в школе. – 1987. – № 6. – С. 17–23.
5. Зими́на, Е. В. Особенности методики обучения иностранным языкам курсантов военного вуза в процессе непрерывного профессионального образования / Е. В. Зими́на // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена Выпуск № 32 / том 11 / 2007. – С. 288].

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК ИННОВАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Гилевская А.А.

Университет гражданской защиты

Внедрение электронных учебников в образовательный процесс становится наиболее актуальным на сегодняшний день в связи с технологическим прогрессом. С каждым годом технологии становятся всё более доступными и интегрированными в повседневную жизнь. Образовательные учреждения стремятся использовать новые технологии, чтобы соответствовать требованиям современного общества и подготовить обучающихся к работе в современном мире. Современные технологии, такие как интернет, мобильные устройства кардинально изменили способы доступа к информации и обучения.

Электронные учебники могут включать мультимедийные элементы (видео, интерактивные задания, анимации), что делает процесс обучения более увлекательным и эффективным. Образовательные учреждения, использующие эти технологии, могут привлекать обучающихся, предлагая им современные методы обучения, которые соответствуют их ожиданиям.

Стоит отметить, что не только технологический процесс, но и изменение образовательных потребностей сыграло значительную роль в привлекательности электронных учебников. Современные обучающиеся, выросшие в эпоху цифровых технологий имеют другие предпочтения в обучении. Они ожидают интерактивности, доступности и разнообразия форматов контента. Поколение Z и миллениалы привыкли к быстрому доступу к информации и интерактивным формам взаимодействия. Они предпочитают визуальные и аудиовизуальные материалы, а также возможность взаимодействовать с контентом. Электронные учебники могут предложить интерактивные элементы, такие как тесты, викторины и возможность комментирования, что делает процесс обучения более активным и вовлекающим.

В связи с глобализацией образования, электронные учебники позволяют обеспечить доступ к качественным образовательным ресурсам для обучающихся из разных регионов и стран, что способствует развитию дистанционного смешанного обучения. Это особенно важно для удаленного обучения, когда обучающиеся могут учиться в любом месте и в любое время. Глобализация также открывает возможности для обмена знаниями и культурного взаимодействия, что способствует более глубокому пониманию различных точек зрения и подходов.

Немаловажную роль в использовании электронных учебников имеет экономия ресурсов. Печать традиционных учебников требует значительных финансовых затрат на производство и распространение. Электронные учебники могут значительно упростить процесс обновления материала, что гарантирует актуальность информации для обучающихся в условиях быстро меняющихся знаний и технологий.

Также возможности персонализации и адаптации контента в электронных учебниках позволяют учитывать индивидуальные потребности обучающихся, что может значительно повысить эффективность обучения. Электронные учебники могут использовать алгоритмы адаптивного обучения для подстройки содержания под индивидуальные потребности каждого обучающегося. Например, система может анализировать успехи обучающегося и предлагать дополнительные материалы или задания в тех областях, где у него возникают трудности. Это способствует более глубокому пониманию материала и повышает уровень успеваемости.

Существует потребность в проведении исследований, которые помогут понять, как лучше интегрировать электронные учебники в учебный процесс. Это включает изучение методов преподавания, влияния на успеваемость обучающихся и оценку эффективности различных форматов контента. Научные исследования могут помочь разработать лучшие практики для использования электронных учебников, что приведет к улучшению качества образования.

В целом, внедрение электронных учебников является важным шагом к модернизации образовательного процесса и повышению его эффективности в условиях быстро меняющегося мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зимина, О. В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: Теория, методика, практика / О. В. Зимина. – М.: изд-во МЭИ, 2003. – 336 с.
2. Панова, Е. В. Электронный учебник: преимущества и проблемы использования в учебном процессе / Е. В. Панова // Международная конференция «Библиотеки и Образование» - 2007 «Информационные ресурсы и сервисы открытого образования». - URL: http://www.spbbt.ru/files/Conferens/pankovaev01_2007.pdf (дата обращения 14.01.2025)

ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Дементьева Т.Г., к.филол.н., доцент

Минский государственный лингвистический университет

В последние годы по всему миру наблюдается стремительное проникновение информационно-коммуникационных технологий в сферу образования, при котором ИКТ рассматриваются как потенциально новая возможность повышения эффективности образовательного процесса, в том числе и через стимулирование учебной мотивации.

Рассматривая ИКТ в образовании через призму концепции «мира без границ» и исходя из убеждения, что для создания инклюзивных обществ, основанных на знаниях, образование должно опираться на самые современные технологии, признавая огромный потенциал ИКТ для повышения качества образования и обеспечения его доступности, Генеральная конференция ЮНЕСКО в 1997 году приняла решение о создании в Москве Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, деятельность которого сфокусирована исключительно на вопросах применения ИКТ в различных секторах образования и на всех его уровнях [5, с. 9].

Информатизация образования идет быстрыми темпами и приводит к возникновению новых перспектив и проблем, связанных с процессом передачи знаний, в том числе, лингвистических знаний. В сфере обучения иностранному языку стали быстро развиваться новые направления, такие, например, как разработка интеллектуальных и автоматизированных обучающих систем, дистанционное обучение, лингводидактика в рамках информационных технологий (компьютерная лингводидактика), виртуальное общение как социолингвистический феномен. В каждом из этих направлений имеются определенные наработки, и получены как теоретические, так и практические результаты, которые переводят процесс лингвистической подготовки специалиста на новый уровень [6, с. 233].

ИКТ рассматриваются аналитиками и исследователями и как метод, и как способ, и как средство познания.

Принято различать следующие виды ИКТ в образовании:

- автоматизированные (компьютерные) технологии обучения – обучение с точки зрения обеспечения аппаратной и программной составляющих образовательного процесса (например, текстовый редактор, электронная доска, монитор, проектор, электронный переводчик);

- мультимедийные технологии обучения – совместное использование нескольких медиа-средств, обеспечивающее интерактивное взаимодействие с обучающимися;

- дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

Интернет-технологии обучения (сетевые технологии) – обучение с помощью информационно-телекоммуникационной сети [8].

С внедрением компьютеров в образовательный процесс в девяностые годы прошлого столетия стали актуальными вопросы дидактического потенциала и эффективности их использования в педагогических целях. Были признаны эффективными такие функции компьютерных технологий как обеспечение информацией, планирование, регулирование и контроль учебной деятельности, автоматизированная диагностика психологического состояния обучающихся и возможность индивидуальной адаптации к процессу обучения. На основании педагогического эксперимента были сделаны выводы, что имеется зависимость

между коэффициентом интеллекта обучающегося и эффективностью использования автоматизированных средств. Так, для обучающихся с высоким уровнем интеллекта рекомендовалось использовать проблемный и программированный методы, а для обучающихся с коэффициентом ниже среднего предлагался иллюстративно-описательный метод [9]. Понятие «программированного обучения» наполнилось конкретным содержанием. Стали разрабатываться обучающие программы для управления учебной деятельностью как функциональным алгоритмизированным вводом информации в процесс усвоения [2, с. 149]. Кроме программирования, в область компьютерной лингводидактики включают такие методы обучения иностранному языку как моделирование учебной среды, свободное обучение (самостоятельный выбор обучающимся темы и способа работы с компьютером), тестирование, информирование [4, с. 14-15].

С наступлением 21 века и развитием мировой компьютерной паутины информационно-коммуникационные технологии начали более активно внедряться в образовательный процесс. Современный мир трудно представить без Интернета и социальных сетей. Огромная популярность социальных сетей создала новые возможности для овладения иностранными языками. Сегодня повседневной реальностью стало онлайн общение с носителями языка, создание и проведение совместных телекоммуникационных проектов, участие в текстовых и голосовых чатах, чтение гипертекстовой информации по специальности, использование онлайн словарей и многое другое. Интернет и его ресурсы позволяют погружать обучающегося в аутентичную языковую среду, а интеллектуальные обучающие системы дают возможность автоматизированного включения когнитивных и творческих заданий в процесс обучения иностранному языку. ИКТ позволяют повысить автономизацию обучения и упростить адаптацию обучающихся программ под конкретного пользователя [7, с. 6-11]. В то же время в результате стремительного развития технологий возникла потребность в непрерывном образовании: знания стареют так быстро, что приходится постоянно переучиваться. Умение учиться становится одним из главных навыков, необходимых современному специалисту. И именно этот навык приобретается в процессе изучения иностранного языка с помощью информационно-коммуникационных технологий [3].

Интернет, в том числе мобильный интернет, дает доступ к огромному объему иноязычной информации в форме текстов, словарей, глоссариев, энциклопедий, аудио и видео материалов. Большое преимущество текстов и мультимедийных документов с зарубежных социальных или профессиональных сайтов, не предназначенных специально для изучения языка, заключается в их аутентичности. Погружаясь в информационное пространство таких ресурсов, обучающийся имеет дело с неадаптированным языком и непосредственно входит в реальную языковую среду. Преподаватель, который использует неадаптированные материалы, включает их в учебную деятельность, обычно только сокращая объем и оставляя нетронутыми все оригинальные социолингвистические свойства источника. Огромным преимуществом Интернет-ресурсов является возможность учить и учиться на подлинных

языковых и речевых образцах, что впоследствии во многом облегчает реальную коммуникацию на иностранном языке.

Известная многоязычная универсальная интернет-энциклопедия, «Википедия» строится на принципе Вики (от гавайского слова «быстро»). Согласно этому принципу, содержимое может редактировать любой участник, а упорядочивание содержимого происходит хронологически. Википедия на иностранных языках служит одним из источников лингвострановедческой информации, способствуя развитию лингвосоциокультурной компетенции не только ученика, но и преподавателя. Использование Википедии в учебном процессе должно осуществляться с определенной осторожностью, так как принцип свободного размещения информации не исключает страноведческих и лингвистических неточностей.

Более надежным ресурсом лингвистических знаний являются толковые словари и тезаурусы. Например, ресурс на английском языке Merriam-Webster, объединяющий толковый словарь и тезаурус (<https://www.merriam-webster.com/>); Le Robert, толковый словарь французского языка (<https://dictionnaire.lerobert.com/>). Такие словари-тезаурусы полезны, прежде всего, преподавателю, позволяя быстро и точно определить контекстное значение слова или термина при переводе. Электронные переводчики позволяют переводить слова и текстовые фрагменты с иностранного языка на родной и обратно без потери времени и усилий на набор текста вручную. Однако текст, в том числе специализированный, переведенный с помощью электронного переводчика, может быть буквальным и требовать обработки. В связи с этим в арсенале дидактических приемов, используемых в процессе изучения иностранного языка, появился такой вид заданий, как редактирование профессионально ориентированного текста, переведенного через электронный ресурс [6, с. 234-235].

Современные коммуникационные технологии предоставляют всем пользователям широкие возможности изучения иностранного языка, независимо от того, с какого гаджета (персонального компьютера, смартфона или планшета) происходит доступ к информационным ресурсам. Появился даже термин *m-learning*, относящийся к технологии организации процесса обучения с использованием мобильных устройств [11, с. 123]. Сегодня существует множество приложений, которые позволяют реализовать обучение иностранному языку с мобильного устройства. Многие из них действительно эффективны, так как позволяют увеличивать словарный запас (например, мобильное приложение Word Hunt) и развивать грамматические навыки поуровнево (Duolingo, DuoCards). Для изучения французского языка, например, имеется несколько популярных приложений (Learn French by Bravolol Limited, Memrise, Learn French with Babbel, Learn French 6000 Words, Le Conjuguer). Каждое из приложений имеет свои полезные функции, в частности, запись голоса для проверки правильности произношения, ассоциативные приемы для заучивания лексики, языковые игры. Некоторые приложения позволяют отправлять выполненные пользователем задания на проверку носителю языка. [10]. Быстрый доступ, самоконтроль, возможность как бы между делом

усваивать иностранный язык, ожидая в очереди, передвигаясь в общественном транспорте или отдыхая на диване, являются существенными преимуществами таких ресурсов. В то же время, простой и быстрый доступ к всевозможным приложениям порождает проблемы безопасности пользователя. Большинство из них требует регистрации, то есть предоставления некоторых персональных данных [6, с. 236], следовательно, есть проблема их конфиденциальности.

Таким образом, ИКТ внедряются в образовательный процесс на всех уровнях образования. На сегодняшний день в связи с обилием информационно-технических ресурсов лингвистического образования возникла проблема выбора нужного ресурса и его оптимального использования.

Информационно-коммуникационная среда сегодня стала частью инновационной образовательной среды, а систематизированное изучение ее технических и дидактических возможностей в целях обучения иностранному языку пока далеко от своего завершения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алехина, И. В. Формирование коммуникативной компетентности студентов инженерного вуза средствами компьютерной поддержки (на примере изучения иностранного языка). / И. В. Алехина. Авторф. дис. канд. 13.00.08 –теория и методика профессионального образования. Ульяновский государственный педагогический университет им. И. Н. Ульянова. – Ульяновск, 2006. – 23 с.
2. Беспалько, В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В. П. Беспалько. – М. МПСИВоронеж: НПО «МОДЭК» 2002. – 348 с.
3. Далидчик, Е. Г. Интерактивные технологии как способ формирования критического мышления // Идеи. Поиски. Решения: сборник статей и тезисов XII Международной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов, Минск, 26 октября 2018 г. В 7 т. Т. 3/ БГУ, Филологический фак., Каф. английского языкознания; [редкол.: Н.Н. Нижнева (отв. ред.) и др.]. – Минск: БГУ, 2018. – С. 15-20.
4. Zubov, A. V. От учебной программы – к компьютерной программе обучения языкам / Aleksander Zubov, Roman Hajczuk: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, 2014. – 148 с.
5. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : монография / Под редакцией: Бадарча Дендева – М. : ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 стр.
6. Ковалева, Т. Г., Дементьева, Т. Г. Информационно-коммуникационная среда как ресурс иноязычного образования специалистов / Т. Г. Ковалева, Т. Г. Дементьева // «Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси». Научный журнал. Том 6, №2, 2022. – С. 233-240.
7. Потапова, Р. К. Новые информационные технологии и лингвистика: Учебное пособие / Р. К. Потапова. – М.: Ленланд, 2016. – С. 6-11.
8. Прудникова, Т. А., Посакалова, Т. А. Зарубежный опыт применения информационно-коммуникационных технологий в целях повышения учебной

- мотивации [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2019. Том 8. № 2. – С. 67–82. DOI: 10.17759/jmfp.2019080207
9. Трофимов, А. Б. Дидактические возможности компьютерных технологий обучения курсантов в высших военно-учебных заведениях МВД России. Автореф. дис. канд. пед. наук. 13.00.01 – теория и история педагогики / А. Б. Трофимов. Санкт-Петербургское высшее военно-командное училище внутренних войск МВД России. – Санкт-Петербург, 1995. – 21 с.
10. Учить французский онлайн — Самые интересные приложения для изучения французского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://languageliveschool.com/samye-interesnye-prilozheniya-dlya-izucheniya-frantsuzskogo-yazyka/> – Дата доступа: 02.12.2024.
11. Шакирова, Ю. К. Мобильное обучение как инновационная технология в образовательном процессе / Ю. К. Шакирова [и др.] // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2018. – № 3 (123). – С. 123-128. – EDN: XOSNVJ.

СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА ГЕРУНДИЯ

Ермоленко Е.В., к.филол.н., доцент, Бохан В.А., Дубинина В.В.

Белорусский государственный университет транспорта

Герундий – одна из самых интересных и сложных для перевода категорий английского языка. Он сочетает в себе свойства глагола и существительного, что делает его уникальным элементом английской грамматики. Однако при переводе на русский язык возникают определенные трудности, поскольку аналогичного явления в русском языке нет.

Название «герундий» (Gerund) произошло от латинского глагола «gerere» – действовать. Оно указывает на то, что посредством герундия выражается выполнение, совершение действия, его процесс. Герундий позволяет избегать громоздких придаточных предложений и облегчает создание кратких и сжатых оборотов речи [1].

Герундий переводится на русский язык существительным, отглагольным существительным, существительным с предлогом, инфинитивом, деепричастием, прилагательным и личной формой глагола в придаточном предложении (особенно герундиальные конструкции и герундий в страдательном залоге).

Герундий может выступать в роли подлежащего, дополнения, определения и обстоятельства. Например:

Подлежащее: Reading is my favorite hobby. («Чтение» – мое любимое хобби.)

Дополнение: I enjoy reading. (Мне нравится «чтение».)

Определение: The habit of smoking is harmful. (Привычка «курить» вредна.)

Обстоятельство: After finishing the work, he went home. (После завершения работы он пошел домой.) [2]

Главная сложность при переводе герундия связана с тем, что в русском языке отсутствует эквивалентная форма. Поэтому переводчикам приходится использовать различные стратегии для адаптации герундиальных конструкций к русскому языку.

Как уже упоминалось, в русском языке нет прямой аналогии герундию. Вместо него используются различные конструкции, такие как инфинитив, деепричастие, отглагольное существительное или просто изменение структуры предложения.

Выбор подходящей формы зависит от контекста и функции герундия в предложении. Например, в некоторых случаях герундий можно заменить инфинитивом, в других – деепричастием или существительным [3].

Рассмотрим основные методы перевода герундия на русский язык.

1. Использование инфинитива

Инфинитив часто используется для перевода герундия, особенно когда герундий выступает в роли дополнения или обстоятельства. Например:

I like swimming. (Мне нравится плавать.)

He stopped talking. (Он перестал говорить.)

2. Использование деепричастия

Деепричастие применяется, когда герундий выражает дополнительное действие, происходящее одновременно с основным действием. Например:

Finishing his work, he left the office. (Закончив работу, он покинул офис.)

3. Использование отглагольного существительного

Отглагольные существительные могут использоваться для перевода герундия, когда он выступает в роли подлежащего или дополнения. Например:

Smoking is bad for your health. (Курение вредно для здоровья.)

The art of dancing requires practice. (Искусство танца требует практики.)

4. Изменение структуры предложения

Иногда для адекватного перевода герундия требуется изменить структуру всего предложения. Например:

Before leaving, he checked all the documents. (Перед уходом он проверил все документы.) [2]

Рассмотрим использование способов перевода герундия в экономической литературе на примере следующего текста:

In today's world, investing becomes a key aspect of financial well-being. Understanding financial instruments enables investors to make more informed decisions. Many experts emphasize the importance of diversifying one's portfolio to minimize risks.

Additionally, analyzing market trends and monitoring economic indicators are integral parts of a successful strategy. Having a clear investment plan helps avoid losses.

Companies should also focus on developing innovative products. Investing in research and development contributes to growth and competitiveness in the market.

Thus, recognizing the importance of these processes helps both individual investors and companies achieve their goals.

Анализ перевода герундиев:

1. Investing – инвестирование (герундий как подлежащее).
2. Understanding – понимание (герундий как подлежащее).
3. Diversifying – диверсификация (герундий как дополнение).
4. Analyzing – анализ (герундий после предлога).
5. Monitoring – мониторинг (герундий после предлога).
6. Having – наличие (герундий как подлежащее).
7. Developing – разработка (герундий как дополнение).
8. Investing – инвестирование (герундий как подлежащее).
9. Recognizing – признание (герундий как подлежащее).

Следует отметить, что в разговорном языке в основном встречаются простые формы герундия. Сложные же формы присущи именно научным текстам и письменной речи.

Двойственная природа английского герундия, совмещение в нём свойств глагола и существительного, оказывает влияние на перевод герундия и герундиальных конструкций. Почти всегда у переводчика есть возможность выбора, который зависит не только от самого герундиального оборота, но и от контекста.

В большинстве случаев нет оснований ограничивать передачу герундия и герундиальных оборотов в переводе какой-нибудь одной формой. Выбор слова зависит от наличия в русском языке форм, наиболее соответствующих герундиальной конструкции в целом, а в ряде случаев и от контекста всего предложения. В таком случае даже функция герундия в предложении имеет второстепенное значение [1].

Таким образом, перевод герундия – сложная задача, требующая гибкости и творческого подхода. Успех перевода зависит от правильного выбора грамматической формы и учета контекста. Применение различных стратегий, таких как использование инфинитива, деепричастия, отглагольных существительных и изменение структуры предложения, позволяет добиться адекватной передачи смысла на русский язык.

ЛИТЕРАТУРА

1. Паршин, А. Теория и практика перевода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.xliby.ru/> – Дата доступа: 14.12.2024.
2. Леканта, Н. А. Английская грамматика для студентов / Н. А. Леканта. – Издательство «Русский язык», 2005 – 163 с.
3. Симоненко, И. Н. Практическая грамматика английского языка / И. Н. Симоненко. – Издательство «Флинта», 2018 – 157 с.

ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКИ

*Ермоленко Е.В., к.филол.н., доцент, Вишняк Я.В.,
Михед У.С., Федюнёва М.А.*

Белорусский государственный университет транспорта

При переводе текстов, связанных с экономикой, необходимо учитывать их лексические и грамматические особенности. Актуальность этой темы обусловлена растущей потребностью в изучении терминологии и методов её перевода в экономических текстах, поскольку экономика проникает во все сферы деятельности. Термины составляют основу специального перевода и представляют наибольшую сложность для переводчика.

Говоря об эквивалентности терминов, следует отметить, что из-за типологических различий между русским и английским языками возникают определённые семантические расхождения при переводе. Неоднозначность определения термина возникает из-за множества точек зрения на его характеристики. Термин (от латинского «Terminus» – предел, граница) – это слово или словосочетание, точно обозначающее какое-либо понятие в науке, технике или искусстве. В отличие от общеупотребительных слов, которые часто имеют несколько значений, термины, как правило, однозначны и не обладают экспрессивностью [3]. Однако многие термины могут иметь более одного значения, и одно и то же слово может быть термином в разных областях.

Также возможно использование нескольких специальных лексических единиц для обозначения одного и того же понятия, что приводит к многозначности, омонимии и синонимии терминов. С точки зрения морфологии термины делятся на простые (например, deal, lease, tax), производные (например, liquidity, hypothecation), сложные (например, stockholder, creditworthiness, markdowns), термины-словосочетания (например, expiration date) и термины-сокращения (например, LLC – limited liability company) [2]. В зависимости от количества компонентов термины-словосочетания могут быть двухчленными, трехчленными или многочленными.

Терминология представляет собой обширный класс специальной лексики с большим количеством интернациональных слов. Многие термины заимствуются из одного языка в другой или через посредничество третьего языка, а также имеют греко-латинское происхождение [4]. С помощью термина можно чётко и кратко передать суть обозначаемого предмета. Термин характеризуется связью с точно определённым понятием и стремлением к однозначности в рамках одной терминологии, поэтому многие английские термины имеют постоянные лексические соответствия в русском языке [2]. Например: depositor – вкладчик, income – доход.

Существует несколько методов перевода терминов: дословный перевод (калькирование), транскрипция и транслитерация, семантический эквивалент

или функциональный аналог, экспликация, сочетание различных методов перевода и полное копирование англоязычного словосочетания.

1 Дословный перевод (калькирование) заключается в «переводе частей слова или словосочетания с последующим объединением этих частей» [1]. В этом случае определяющая часть термина может быть передана прилагательным, а порядок компонентов может быть изменен. Смысловые связи могут обозначаться предлогами [2]. Например: mortgage tax – ипотечный налог, acquisition price – цена приобретения, income statement – отчет о доходах, retail branch network – сеть розничных филиалов.

2 Транскрипция представляет собой «передачу английского слова на русский язык путем воспроизведения его звукового облика с использованием русских букв», в то время как транслитерация — это «передача английского слова на русский язык с помощью воспроизведения его графической формы с использованием русского алфавита» [1]. Эти методы применяются для передачи названий компаний и организаций. Например: Special Systems Industry – Спешэл системз индастри. Если в названии присутствуют общеупотребительные слова, их можно передать с помощью транскрипции, транслитерации, калькирования или семантического эквивалента [2].

3 Следующий метод перевода терминов – семантический эквивалент или функциональный аналог. Этот прием предполагает «использование существующих русских слов, которые полностью или частично отражают значение англоязычного термина» [2]. Например, для словосочетания capital productivity в русском языке существует термин фондоотдача.

4 Экспликация (описательный перевод) применяется в случаях, когда невозможно найти эквивалент на языке перевода. Этот метод заключается в передаче значения слова через его описание или объяснение. Например, словосочетание market auction можно перевести как торговля ценными бумагами методом аукциона.

5 Возможно комбинирование нескольких методов перевода одновременно: использование калькирования и транслитерации или транскрипции; транскрипции и описательного перевода; транскрипции, калькирования и функционального аналога; калькирования, транскрипции и описательного перевода [2]. Например: quality control engineering – техника контроля качества.

6 Полное копирование англоязычного словосочетания подразумевает передачу термина латиницей [2].

При переводе сложных терминов важно определить ключевое слово и внутренние смысловые связи между компонентами [2]. Например, для термина immovable property gains tax сначала переводим основное слово tax как «налог», затем gains как «прибыль», а сочетание immovable property – как «недвижимое имущество». В результате получаем фразу «налог на прибыль от недвижимого имущества».

Рекомендуется опираться на контекст при переводе терминов. Толковые словари и справочные материалы могут помочь прояснить значение слова. К примеру, слово rate в сочетании interest rate переводится как «ставка», тогда как в контексте inflation rate оно означает «уровень» [5]. Также важно учитывать

географические и культурные особенности, правильно подбирать лексические соответствия или использовать калькирование, если эквивалент отсутствует. Перед тем как включить английский термин в перевод, следует проверить его употребление в оригинале [6].

Рассмотрим методы перевода атрибутивных словосочетаний на примере следующего текста:

Economic Overview of a Recent Acquisition

In the competitive landscape of modern business, the recent acquisition of Tech Innovations Inc. by Global Solutions Ltd. has drawn significant attention. The deal, valued at an acquisition price of \$150 million, was finalized after extensive negotiations and a thorough due diligence process.

Tech Innovations, known for its cutting-edge software solutions, will enhance Global Solutions' income statement by contributing to revenue growth and improving overall liquidity. Following the acquisition, the integration of both companies will focus on capital productivity, ensuring that resources are utilized efficiently to maximize output.

As part of the transition, Global Solutions plans to implement rigorous quality control engineering practices to maintain the high standards of Tech Innovations' products. This will not only help in retaining existing customers but also attract new clients in a market characterized by competitive pricing and innovative offerings.

Moreover, the financial implications of this acquisition extend to tax considerations. Global Solutions anticipates leveraging certain tax benefits associated with the lease agreements of Tech Innovations' assets, which will further bolster their financial standing.

The market auction for Tech Innovations attracted several potential buyers, but Global Solutions' strategic vision and commitment to enhancing operational synergies ultimately secured the deal. As both companies move forward, stakeholders are optimistic about the potential for increased income and long-term growth in shareholder value.

1 In the competitive landscape of modern business, the recent acquisition of **Tech Innovations Inc.** by **Global Solutions Ltd.** has drawn significant attention.

В конкурентной среде современного бизнеса недавнее приобретение компании **Tech Innovations Inc.** (*используется метод полного копирования англоязычного словосочетания*) компанией **Global Solutions Ltd.** (*используется метод полного копирования англоязычного словосочетания*) привлекло значительное внимание.

2 Tech Innovations, known for its cutting-edge software solutions, will enhance Global Solutions' **income statement** by contributing to **revenue growth** and improving **overall liquidity**.

Tech Innovations, известная своими передовыми программными решениями, улучшит **отчёт о финансовых результатах** (*используется метод экспликации*) Global Solutions, способствуя **росту выручки** (*используется метод дословного перевода (калькирование)*) и улучшая **общую ликвидность** (*используется метод дословного перевода (калькирование)*).

3 Following the acquisition, the integration of both companies will focus on **capital productivity**, ensuring that resources are utilized efficiently to maximize output.

После приобретения интеграция обеих компаний будет сосредоточена на **эффективности использования капитала** (*используется метод экспликации*), обеспечивая эффективное использование ресурсов для максимизации выпуска.

4 As part of the transition, Global Solutions plans to implement rigorous **quality control engineering** practices to maintain the high standards of Tech Innovations' products.

В рамках переходного периода Global Solutions планирует внедрить строгие **инженерные методы контроля качества** (*используется метод комбинирования (калькирование и функциональный аналог)*), чтобы поддерживать высокие стандарты продуктов Tech Innovations.

5 Global Solutions anticipates leveraging certain **tax benefits** associated with the lease agreements of Tech Innovations' **assets**, which will further bolster their financial standing.

Global Solutions ожидает использования определенных **налоговых льгот** (*используется метод дословного перевода (калькирование)*), связанных с договорами аренды **активов** (*используется метод семантического эквивалента*) Tech Innovations, что дополнительно укрепит их финансовое положение.

6 The **market auction** for Tech Innovations attracted several potential buyers, but Global Solutions' strategic vision and commitment to enhancing **operational synergies** ultimately secured the deal.

Торговля ценными бумагами методом аукциона (*используется метод экспликации*) Tech Innovations привлек несколько потенциальных покупателей, но стратегическое видение Global Solutions и стремление к повышению **операционных синергий** (*используется метод комбинирования (калькирование и семантический эквивалент)*) в конечном итоге обеспечили заключение сделки.

7 As both companies move forward, stakeholders are optimistic about the potential for increased income and **long-term growth in shareholder value**.

По мере продвижения обеих компаний вперед заинтересованные стороны оптимистично настроены относительно потенциала увеличения дохода и **долгосрочного роста акционерной стоимости** (*используется метод экспликации*).

Таким образом, при переводе терминов необходимо учитывать их область применения и контекст, а также смысловые связи между компонентами. Основные методы перевода включают поиск эквивалентов, калькирование, транскрипцию и транслитерацию, использование семантических аналогов, экспликацию, комбинирование различных методов и полное копирование англоязычных словосочетаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мисуно, Е. А. Перевод с английского языка: практикум: учеб.пособие / Е. А. Мисуно, И. В. Шаблыгина. – Минск : Аверсэв, 2009. – 255 с.

2. Мисуно, Е. А. Письменный перевод специальных текстов: учебное пособие / Е. А. Мисуно, И. В. Баценко, А. В. Вдовичев, С. А. Игнатова – М. : ФЛИНТА: Наука, 2013. – 256 с.
3. Розенталь, Д. Э., Теленкова, М. А. Словарь-справочник лингвистических терминов. Пособие для учителей. Изд. 2-е, испр. И доп. М., «Просвещение», 1976. – 543 с.
4. Сапогова, Л. И. Переводческое преобразование текста: учеб. пособие / Л. И. Сапогова – М. : ФЛИНТА: Наука, 2009. – 320 с.
5. Слепович, В. С. Перевод (английский – русский): учеб. пособие / В. С. Слепович. – Минск : ТетраСистемс, 2009. – 336 с.
6. Кручинина, К. А. Особенности перевода терминов в текстах экономической тематики: материалы IX Междунар. науч. практ. конф., Минск, 25 ноября 2015 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: Н. Н. Нижнева (отв. редактор) [и др.]. – Часть 4. – Мн.: БГУ, 2015. С.20–24

СПОСОБЫ ПЕРЕВОДОВ НЕОЛОГИЗМОВ

Ермоленко Е.В., к.филол.н., Егеров Р.С., Волобуев Д.Д.

Белорусский государственный университет транспорта

Неологизмы играют важную роль в развитии языка, отражая изменения в культуре, технологии и обществе. Они помогают нам описывать новые явления, идеи и концепции, которые возникают в нашем быстро меняющемся мире. Неологизмом называют слово или выражение, которое недавно появилось в языке и еще не успело стать общеупотребительным. Эти слова могут возникать в результате различных процессов, таких как заимствование из других языков, создание новых словосочетаний или изменение значений существующих слов. Правильный перевод неологизмов имеет особое значение, так как он позволяет сохранить оригинальный смысл и контекст, в котором используется новое слово. Неправильный перевод может привести к недопониманию и искажению информации, что особенно важно в таких областях, как наука, технологии и культура, где точность и ясность имеют первостепенное значение.

Таким образом, неологизм – это термин, дословно переводимый как «новое слово». Он используется для обозначения слов или фраз, которые недавно вошли в язык. В развитых языках каждый год возникает множество новых словосочетаний, однако большинство из них не находят своего места в повседневной речи. Лишь небольшая часть неологизмов со временем становится привычной и активно используется, переходя из разряда пассивной лексики в активную. [1].

В условиях быстрого развития современного мира, глобализации и изменений в языковой среде, перед переводчиком часто встает задача перевода неологизмов. Языковые реалии постоянно изменяются, и вместе с ними появляются новые слова и выражения. Переводчик, сталкиваясь с неологизмами,

должен уметь правильно выбрать метод перевода, чтобы передать смысл и сохранить особенности исходного языка. Хотя контекст играет ключевую роль в выборе перевода, важно также иметь фоновое знание культурных традиций и особенностей каждого языка. Для перевода неологизмов существует несколько основных методов, таких как транслитерация, транскрипция, использование аналогов, калькирование и заимствование. Среди них метод натурализации особенно популярен при переводе с английского на другие языки и считается наиболее распространенным среди профессиональных переводчиков [2].

Способы перевода неологизмов:

1. Транслитерация – это метод перевода, при котором сохраняются буквы оригинала, но они передаются в графической системе целевого языка. Этот способ используется, когда невозможно найти прямого аналога для неологизма в языке перевода, и важно сохранить его оригинальное звучание или внешний вид [1].

Примеры:

- «hashtag» – «хэштег» (символ «#», который используется для обозначения темы в социальных сетях).
- «email» – «имейл» (система передачи сообщений через интернет).
- «start-up» – «стартап» (новая компания, обычно в области технологий).

В этих случаях перевод состоит в передаче английских слов с помощью русских букв. Транслитерация часто используется для заимствованных терминов, которые не имеют четкого аналога в целевом языке или же просто сохраняются как иностранные термины.

2. Транскрипция – это способ перевода, при котором передается звучание слова на целевой язык, а не его буквенная форма. В транскрипции главное – это воспроизвести фонетическое звучание оригинала, что бывает полезно, если слово не имеет прямого аналога в целевом языке или требуется передать звучание термина [3].

Примеры:

- «blog» – «блог» (онлайн-журнал или личная веб-страница).
- «manager» – «менеджер» (человек, управляющий какой-либо деятельностью или бизнесом).
- «fitness» – «фитнес» (система физических упражнений для поддержания здоровья).

Транскрипция применяется, когда необходимо сохранить оригинальное звучание термина. Это особенно важно в таких областях, как маркетинг, технологии и культура, где новые термины часто берутся из других языков и не всегда имеют локальные аналоги.

3. Калькирование – это метод перевода, при котором сохраняется структура оригинального слова или фразы, но используются эквиваленты, существующие в целевом языке. То есть переводчик разбивает иностранное слово или выражение на части и заменяет их соответствующими элементами целевого языка. Этот метод часто используется для перевода неологизмов, когда изначальное слово состоит из уже существующих элементов, понятных в языке перевода.

Примеры:

- «skyscraper» – «небоскрёб» (высотное здание, которое «царапает» небо).
- «blackmail» – «шантаж» (черное письмо, угроза раскрытия компрометирующей информации).
- «website» – «веб-сайт» (страница в интернете).

Калькирование помогает создавать новые слова в языке перевода, которые легко воспринимаются носителями, так как они основаны на уже существующих словах и конструкциях.

4. Описательный перевод – это метод, при котором значение слова передается через подробное объяснение, а не через прямой перевод. Этот способ используется, когда не существует точного эквивалента в целевом языке, и требуется развернутое описание концепции или явления, которое обозначается неологизмом. Описательный перевод часто используется для специфических терминов в новых областях, таких как наука, технологии, культура или интернет.

Примеры:

- «cookies» – «печенье, которое хранится в памяти компьютера» (маленькие файлы, сохраняющие информацию о действиях пользователя на веб-сайтах).
- «cloud computing» – «обработка данных с использованием удаленных серверов» (облачные вычисления).
- «virus» – «вредоносная программа, способная разрушать или повреждать данные» (в контексте программного обеспечения).

Описательный перевод используется, когда нет короткого и понятного аналога в целевом языке, а требуется развернутое объяснение сути термина.

Пример перевода неологизмов:

«In recent years, the rise of *blockchain* technology has changed the way we think about digital security and transparency. The proliferation of *cryptocurrencies*, such as Bitcoin and Ethereum, has introduced new financial models and has enabled people around the world to engage in cross-border transactions with ease. Meanwhile, *artificial intelligence (AI)* has found its application in various industries, from healthcare to finance, transforming traditional workflows and decision-making processes. In addition, the concept of *smart contracts* is becoming increasingly popular, as it allows for the automation of agreements through blockchain networks, reducing the need for intermediaries and increasing trust between parties. »

Неологизмы:

1. Blockchain (блокчейн) – термин, который описывает распределенную базу данных, в которой информация хранится в виде цепочки блоков и обеспечивается через криптографию.

Метод перевода: Транскрипция.

В русском языке используется транскрипция «блокчейн», так как слово не имеет устоявшегося аналога и является новым для области информационных технологий. Этот термин приобрел популярность в связи с развитием криптовалют и других технологий, использующих блокчейн для хранения данных.

2. Cryptocurrencies (криптовалюты) – это цифровые валюты, основанные на криптографических методах защиты, которые позволяют осуществлять финансовые транзакции без участия центральных банков.

Метод перевода: Транслитерация и калькирование.

В русском языке используется криптовалюта, что является адаптированным заимствованием с английского слова cryptocurrencies. Такое слово становится понятным для русскоязычной аудитории, так как оно уже широко распространено в контексте финансовых технологий и является стандартным термином.

3. Artificial Intelligence (AI) (искусственный интеллект) – область компьютерных наук, которая занимается созданием систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта, такие как распознавание речи, принятие решений и обработка данных.

Метод перевода: Калькирование.

Для перевода Artificial Intelligence используется калька «искусственный интеллект», что логично и понятно для русскоязычной аудитории. Этот перевод отражает сущность термина, сочетая слова «искусственный» (позволяющий человеку создавать) и «интеллект» (способность мыслить и принимать решения).

4. Smart contracts (умные контракты) – это программируемые контракты, которые автоматически выполняются при выполнении заранее определенных условий. Они используют технологию блокчейн для обеспечения выполнения условий без участия посредников.

Метод перевода: Калькирование.

Для термина smart contracts используется «умные контракты». Это описательное решение отражает основную идею, заключающуюся в автоматическом исполнении условий контракта, что делает перевод понятным без лишних пояснений.

Таким образом роль неологизмов в языке весьма значительна, так как они отражают динамику культурных и социальных изменений, происходящих в обществе. Неологизмы не только обогащают словарный запас, но и служат индикаторами новых концепций и явлений, которые становятся актуальными в современном мире.

Перевод неологизмов представляет собой сложную задачу, требующую внимательного подхода и учета множества факторов. Важно не только правильно передать значение нового слова, но и учесть его культурные и социальные особенности. Используемые методы перевода, такие как транслитерация, транскрипция, калькирование и описательный перевод, помогают адаптировать неологизмы к особенностям русского языка. Каждый из этих методов имеет свои преимущества в зависимости от контекста, и переводчик должен выбрать наиболее подходящий способ для сохранения точности и натуральности перевода. Успешный перевод неологизмов способствует их интеграции в язык, позволяя русскому языковому сообществу быть в курсе современных тенденций и явлений, происходящих в глобальном информационном пространстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабенко, Н. Г. Оказиональное в художественном тексте. Структурно-семантический анализ. Учебное пособие / Н. Г. Бабенко – Калининград, 1997. – 84 с.
2. Перевод неологизмов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.art-talant.org/publikacii/60791-perevod-neologizmov> – Дата доступа 10.12.2024.
3. Комиссаров, В. Н. Теория перевода. М.: Высшая школа, 1990. 253 с.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА АББРЕВИАТУР

*Ермоленко Е.В., к.филол.н., доцент, Мелешко Е.С.,
Патапейка И.Д., Давыдов Н.В.*

Белорусский государственный университет транспорта

Как известно, современный мир характеризуется процессами интернационализации и глобализации. Следует заметить, что они оказывают влияние не только на экономикополитическое состояние разных стран, но и на развитие их языков. Так, в последние десятилетия данные процессы послужили причиной значительного пополнения словарного состава английского языка за счет появления новых сокращений. С точки зрения теории языка, создание сокращенной лексики отражает, во-первых, продуктивность данного способа словообразования, а во-вторых, экономное расходование языковых средств [1]. Так, вместо громоздких оборотов и сложных слов создаются цельнооформленные единицы, представляющие собой удобные замены в терминосистеме, которые так же могут и заполнять имеющиеся в ней лакуны. Сокращенные единицы широко распространены в устной и письменной речи. Они часто встречаются в научной литературе и в текстах средств массовой информации [2].

Зачастую при переводе сокращенных единиц, в частности экономических, у переводчика возникают проблемы с тем, как их передать на русский язык. Это обусловлено тем, что в любом языке существует своя система сокращений, являющаяся неотъемлемой частью его общей лексико-семантической системы. В связи с этим подобные системы разных языков существенно различаются. Значительно различается и частота употребления определенных групп сокращений, поэтому не следует стремиться передавать их на языке перевода таким же сокращением как в языке оригинала.

Аббревиация, как один из способов словообразования, не является новым лингвистическим явлением, так как представляет «объективный и закономерный процесс, обусловленный изменениями в потребностях общения в связи с развитием общества и внутренними закономерностями развития языка» [3], а также имеет чрезвычайно глубокие корни. Изначально главной целью аббревиации было избежание написания полной формы слова. Термин эллипсис, обозначающий опущение, был создан и использовался в риторике и грамматике

Древней Греции во II – III веках до н. э. Этот термин подразумевает сокращение языковых средств выражения, особенно в структуре предложения, краткость которого по сравнению с полными или логически правильными обуславливает неполноту или краткость [3].

Одной из важнейших проблем современной лингвистики является не только комплексное изучение явления аббревиации, но также и способы его перевода на русский язык. Перевод аббревиаций представляет собой сложный процесс, состоящий из нескольких этапов: нахождение исходной англоязычной формы (данный этап не содержит сложности, поскольку, изучив контекст можно успешно расшифровать аббревиатуру). Второй этап — это передача понятия средствами русского языка, т.е. нахождение эквивалентной формы, которая передаст более точное содержание.

Также при переводе аббревиатур переводчики часто прибегают к собственному переводу, используя следующие методы:

Передача англоязычной аббревиатуры эквивалентной русской аббревиатурой: При использовании данного метода главная задача переводчика найти максимально близкий по содержанию источник. The UNO (The United Nations Organization) - ООН (Организация Объединенных Наций); [2]

Заимствование английского сокращения: передает буквенные и цифровые сокращения, входящие в состав словосочетаний, в основном используется при переводе в медицинской и военной сфере.; ‘G40’ faction – фракция ‘G-40’ (They are equally contemptuous of her ‘G40’ faction, a relatively younger coterie of ZANUPF ministers);

Транслитерация – одна из часто используемых переводческих трансформаций. Представляет собой точную передачу знаков английского языка знаками русского языка. NATO (North Atlantic Treaty Organization) – НАТО (Организация Североатлантического договора); IRA (Irish Republican Army) - ИРА (Ирландская Республиканская Армия).

Транскрибирование – воспроизведение звуковой формы английской аббревиатуры. BBC (The British Broadcasting Corporation) – Би-Би-Си, CNN (Cable News Network) - Си-Эн-Эн. [3]

Описательный перевод также применяется при переводе аббревиатур. Используется, если в языке перевода не существует эквивалентного понятия. RAND - Research and Development - Исследования и разработка. (“The RAND Corporation, a think-tank, calls this integrated, purposeful system a “firehose of falsehood”); ICIJ - The International Consortium of Investigative Journalists - Международный консорциум журналистских расследований (“The ICIJ’s last big splash, the Panama Papers in April 2016, shed light on some of the darkest corners of offshore finance”); LSE - London Stock Exchange - Лондонская фондовая биржа (“..over eight years at the LSE, Xavier Rolet has transformed it from a sharetrading venue to a clearing and data-services powerhouse, through acquisitions...”). [1]

Наличие богатого выбора аббревиатур обуславливает их активное использование и функционирование в англоязычной коммуникации, доказывая необходимость внимательного изучения данного явления в сфере профессиональной речи и перевода ее на русский язык.

Рассмотрим использование способов перевода аббревиатур в экономической литературе на примере следующего текста:

Title: The Impact of GDP on Economic Growth

Gross Domestic Product (GDP) is a critical indicator of a country's economic performance. It measures the total value of all goods and services produced over a specific time period within a nation's borders. Economists often use GDP to gauge the health of an economy and to compare the economic performance of different countries.

In recent years, many developing countries have experienced significant increases in their GDP. According to the World Bank (WB), nations such as India and Brazil have seen their GDP grow at an average annual rate of 6-7% over the past decade. This growth can be attributed to several factors, including increased foreign direct investment (FDI) and improvements in infrastructure.

Moreover, the relationship between GDP and other economic indicators is crucial. For instance, the unemployment rate (UR) tends to decrease as GDP rises, indicating a stronger labor market. Conversely, inflation rates (IR) can increase if GDP grows too quickly, leading to potential overheating of the economy.

Policymakers often rely on GDP data when formulating economic policies. The International Monetary Fund (IMF) frequently provides forecasts and recommendations based on current GDP trends. For example, during economic downturns, governments may implement fiscal stimulus measures to boost GDP and reduce UR.

In conclusion, while GDP is a vital measure of economic activity, it is essential to consider other factors such as UR and IR to gain a comprehensive understanding of an economy's health.

Использованные аббревиатуры:

1. GDP - Gross Domestic Product – Валовой внутренний продукт (ВВП). Используется метод передачи англоязычной аббревиатуры эквивалентной русской аббревиатурой.

2. WB - World Bank – Всемирный банк (ВБ). Используется метод транслитерации.

3. FDI - Foreign Direct Investment – Прямые иностранные инвестиции (ПИИ). Используется метод передачи англоязычной аббревиатуры эквивалентной русской аббревиатурой.

4. UR - Unemployment Rate – Уровень безработицы (УР). Используется метод передачи англоязычной аббревиатуры эквивалентной русской аббревиатурой.

5. IR - Inflation Rate – Уровень инфляции (УИ). Используется метод передачи англоязычной аббревиатуры эквивалентной русской аббревиатурой.

6. IMF - International Monetary Fund – Международный валютный фонд (МВФ). Используется метод передачи англоязычной аббревиатуры эквивалентной русской аббревиатурой.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что чаще всего в экономической литературе при переводе аббревиатур используется метод передачи англоязычной аббревиатуры эквивалентной русской аббревиатурой.

Таким образом, аббревиация в последнее время является одним из наиболее продуктивных способов пополнения словарного состава многих языков. Проблема аббревиации привлекает все большее внимание лингвистов. Широкое использование самых различных сокращений – это своего рода ответ языка на происходящую в мире наудотехническую революцию. Аббревиация интенсивно используется для пополнения лексики новых, бурно развивающихся деловых отраслей и тем самым предоставляя необходимость ее перевода на русский язык.

ЛИТЕРАТУРА

1. Паршин, А. Теория и практика перевода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.xliby.ru/jazykoznanie/teorija_i_praktika_perevoda/p1.php#metk_adoc9. – Дата доступа: 03.12.2024.
2. Сергеева, Т. С. Аббревиатура в системе лексических сокращений [Электронный ресурс] // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 6 (24). – Режим доступа: http://scjournal.ru/articles/issn_1997-2911_2013_6-2_47.pdf. – Дата доступа: 03.12.2024.
3. Борисов, В. В. Аббревиация и акронимия: военные и научно-технические сокращения в иностранных языках / В. В. Борисов; под ред. Александр Давидович Швейцер. – Москва: Воениздат, 1972. – 320 с.

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ХАРАКТЕР ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Ковалева Т. Г., к.филол.н., доцент

Университет гражданской защиты

Тенденции развития современного общества приводят к тому, что владение иностранным языком становится одним из жизненно важных умений, необходимых как в социокультурной, так и в профессиональной области.

Обучение иностранному языку на этапе получения высшего образования ориентировано на профессию, что отражается, прежде всего, на отборе лексических тем. Профессионально значимая тематика определяет сферу терминологической лексики, без которой невозможно понимание и воспроизведение специального текста. Специальность (или будущая специальность) обучающегося учитывалась еще в советской высшей школе, создавались терминологические минимумы, публиковались учебные пособия, ориентированные на определенные специальности, в частности, для медиков, психологов, инженеров, химиков. В тот период обучение было ориентировано в большей степени на чтение, перевод и пересказ специального текста. В методическом плане фокус обучения направлялся на развитие таких видов речевой деятельности как изучающее чтение и монологическая речь.

С развитием науки и техники, появлением новых каналов общения расширились возможности коммуникации и, как следствие, возникла потребность в таких речевых умениях как диалогическая речь, восприятие на слух, реферативное чтение. Расширились возможности применения соответствующих умений и навыков на практике, как в социокультурном общении, так и в профессиональной деятельности. В профессионально ориентированном обучении иностранным языкам возникли новые возможности, определяемые коммуникативно-компетентностным подходом и потенциалом современных информационно-коммуникационных технологий.

Коммуникативно-компетентностный подход в профессиональной сфере подразумевает, что владение иностранным языком необходимо специалисту для решения задач, связанных с его профессиональной деятельностью. Коммуникативные задачи диспетчера службы 101, работника пресс-службы, пропагандиста, курсанта и слушателя магистратуры будут совершенно разными, следовательно, и набор необходимых им лингвистических и коммуникативных знаний, умений и навыков будет разным. Проблема заключается в том, что определение лингвистических и речевых компетенций, необходимых для отдельных категорий работников и специалистов — это задача, которая решена далеко не полностью. Разные цели обучения определяют и разные аспекты обучения, например, содержание языкового материала в связи с интегрированными дисциплинами специальности и сферами общения (диверсификация содержания); технологии обучения (методы и приемы), инструменты контроля уровня развития профессионально значимых компетенций, выбор оптимальных форм организации самостоятельной работы обучающихся над языковым материалом с учетом возможностей современных информационных ресурсов.

Обучение иностранному языку в рамках общего, углубленного и дополнительного образования носит интегративный характер. Интегративность — это взаимосвязь специальных дисциплин и иностранного языка в плане содержания, а также комбинация приемов и методов обучения, направленных на развитие профессиональных и лингвистических компетенций в методическом плане. С другой стороны, согласно мнению Н. Л. Уваровой, интегративный подход фокусируется на интегральной «личности обучающегося» которая находится в центре «лингвообразовательного процесса и делает его целью направленность на формирование такой целостности как языковая личность профессионала» [1, с. 71], то есть конечной целью обучения профессионально значимому иностранному языку является формирование языковой личности профессионала. Профессиональная направленность личности выступает, по мнению многих специалистов, в качестве ведущего, базового, профессионально значимого показателя качества подготовленности выпускников [2]. Интегративность обучения иностранному языку охватывает как объект образовательного процесса по иностранному языку, так и его субъектов.

В зарубежных странах интегративный подход реализуется в концепциях: «Английский язык для специальных целей» (English for Special Purposes) и

«Обучение на основе контента» (Content-Based Instruction). По мнению Д. Бринтон, обучение на основе контента представляет собой процесс преподавания иностранного языка, ориентированный строго на практический выход приобретенных знаний, умений и навыков. Обучаясь на основе контента, студент одновременно получает знания по специальному предмету и усваивает иностранный язык [3]. Д. Бринтон считает, что преимущества обучения на основе контента заключаются в следующем. Устраняются противоречия между языком и профессионально значимым содержанием; учитываются профессиональные интересы и потребности обучающегося; учитывается языковой уровень обучающегося. Основными принципами контентного обучения являются следующие: ориентация на практическое использование приобретенных компетенций в будущей деятельности; аутентичность учебных материалов; сбалансированные требования в области беглости и корректности речи; сбалансированное развитие всех видов речевой деятельности для удовлетворения профессионально значимых потребностей [3].

Согласно Д. Бринтон, существует три модели контентного обучения: тематически ориентированная (theme-based instruction), защищенная (sheltered instruction), комбинированная (adjunct instruction). [3]. Каждая из этих моделей имеет свои преимущества и недостатки и может быть реализована в связи с конкретными условиями обучения.

Современный подход к обучению иностранному языку в учреждениях высшего образования заключается в оптимальном интегрировании содержания программ по иностранному языку и содержания специальных дисциплин. Например, учебная программа дисциплины «Профессиональная коммуникация в международных миссиях» (английский язык) для слушателей магистратуры включает темы «Управленческий интеллект», «Международные институты безопасности». Программа по дисциплине «Иностранный язык» содержит тематику и лексику природных и техногенных катастроф, вопросы безопасности жизнедеятельности, затрагивает современные технологии пожаротушения. Программа по дисциплине «Практика иноязычной коммуникации» для базового уровня высшего образования включает главы «Я курсант УГЗ», «Пожарная служба Республики Беларусь», «Пожарная техника и оборудование», «Первая медицинская помощь», «Промышленная безопасность». Программа для обучения элементам профессиональной англоязычной коммуникации в рамках обучающих курсов диспетчеров службы спасения строится на типичных образцах телефонной коммуникации диспетчеров службы спасения с пострадавшим, свидетелем или очевидцем чрезвычайной ситуации. Программа предусматривает такие темы как: фонетические и грамматические особенности телефонной коммуникации на английском языке; пожары в жилом доме; возгорание электроприборов; ДТП; террористическая угроза; потерявшийся в городе или за его пределами человек; запах дыма и т.п. Как видно из названий тем, содержание учебных материалов различается в зависимости от целей обучения, соответственно различной является активная и пассивная лексика, объем и состав которой определяется потребностями речевой деятельности соответствующей категории работников.

Обучение профессионально ориентированному иностранному языку учитывает также потребности развития навыков практической грамматики. Объем и содержание таких навыков различаются в зависимости от конечных целей обучения. Так, на базовом уровне необходимы следующие навыки: произносительные, достаточно точные; орфографические (на среднем уровне); навыки изучающего чтения (на высоком уровне); навыки монологической и диалогической речи (на высоком общем уровне); навыки в области базовой грамматики; навыки восприятия иноязычной речи на слух (на удовлетворительном уровне). На этапе углубленного высшего образования необходимы хорошо развитые навыки изучающего и реферативного чтения; высоко развитые навыки монологической речи; комплексный навык перевода и редактирования вторичного текста; умения и навыки в области синтаксиса и стиля. Диспетчер службы спасения должен обладать высоко развитыми навыками восприятия иностранной речи на слух, навыками диалогической речи, простыми навыками в области грамматики.

Интегративность и практическая направленность образовательного процесса по иностранному языку предполагает выбор эффективных педагогических технологий, приемов и методов, которые должны соответствовать стратегическим и тактическим целям обучения. Так, технология «case study» или анализ конкретных ситуаций (кейсов) используется как для активизации речемыслительной деятельности обучающихся при выявлении причин какого-либо события и как исследовательская стратегия, использующаяся во многих ситуациях: в изучении личности, группы, социально-политических и связанных с ними явлений [4] Технология кейсов эффективно интегрирует профессиональные и лингвистические задачи и может использоваться в работе со всеми категориями работников и специалистов., в частности в обучении элементам англоязычной коммуникации работников служб спасения. В бизнес-школах и на курсах персонального развития активно применяются 16 креативных приемов, например, мозговой штурм, смысловая карта, анализ от противного, фантазии по поводу «Что было бы если бы...», создание образов; цветовые ассоциации; прием 635; метод шести шляп [5]. Все эти техники могут успешно интегрироваться в обучение иностранному языку при обсуждении профессионально значимых тем с использованием терминологической или общенаучной лексики. На занятиях по профессионально ориентированному иностранному языку широко используются ролевые игры, например, интервью представителя МЧС представителю СМИ с места чрезвычайной ситуации. Более сложной формой организации профессиональной коммуникации на иностранном языке является деловая игра или дебаты. Эти технологии уместны на углубленном уровне при работе со слушателями магистратуры [6]

В заключение подчеркнем, что современная жизнь и ее вызовы требует разработки новых подходов как к качеству и структуре учебных материалов, так и к методам и приемам обучения иностранному языку, однако наилучший эффект будет достигнут при творческой комбинации традиций и новаторства. Современному преподавателю иностранного языка необходимо уметь

выступить в роли модератора и организатора учебного общения, используя наработки сопредельных наук – психологии, теории коммуникации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Уварова, Н. Л. Уварова, Н. Л. Лингвообразовательный процесс в профессиональной подготовке государственных служащих / Н. Л. Уварова. – Н. Новгород : Изд-во Волго-Вят. акад. гос. службы, 1998. – 182 с. : ил. ; 20 см.. – Библиогр.: с. 173-180 (200 назв.)
2. Brinton, D. Content-Based Instruction: Reflecting on its Applicability to the Teaching of Korean. – URL: [www. aatk.org/www/html/.../Donna%20Brinton.pdf](http://www.aatk.org/www/html/.../Donna%20Brinton.pdf) (дата обращения: 26.12.2024).
3. Черкашина, Е. И. Интегративный подход к обучению иностранному языку в неязыковом вузе. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integrativnaya-model-podgotovki-prepodavatelya-inostrannogo-yazyka-dlya-neyazykovyh-vuzov> (дата обращения 26.12.2024).
4. Метод case-study как научный метод Исследовательской деятельности студентов © Черняева И. В. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-case-study-kak-nauchnyy-metod-issledovatel'skoj-deyatelnosti-studentov/viewer>. (дата обращения 26.12.2024)
5. Kreativitätstechniken zur Ideenfindung. – URL: <http://www.zeitblueten.com/news/kreativitaetstechniken> (дата обращения 23.12.2024)
6. Ковалева, Т. Г. Модуль профессионального общения в обучении иностранному языку специалистов второй ступени высшего образования / Т. Г. Ковалева // Дополнительное образование взрослых: проблемы и перспективы развития : сб. материалов международной заочной научно-практической конференции: Минск : УГЗ, 2022. – 92 с. С. 58-62.

FREMDSPRACHEN BERUFSORIENTIERT LERNEN UND LEHREN

Савчик К.И.

ГУО «Средняя школа №28 имени В.Д. Соколовского г. Гродно»

Da die Sprache als Mittel der Sozialisierung und als Instrument der Erkenntnis dient, trägt sie zu einer und persönlichen Entwicklung der Menschen bei. Außerdem gelten Fremdsprachenkenntnisse als ein charakteristisches Merkmal jedes gebildeten Menschen.

Das Ziel des berufsorientierten Fremdsprachenunterrichts ist nicht nur die Vermittlung von wissenschaftlichen Kenntnissen über das Sprachsystem als Gesamtheit phonetischer, grammatikalischer und lexikalischer Aspekte, sondern auch die Entwicklung fremdsprachlicher kommunikativer Kompetenz einer Fachkraft.

Bei der beruflichen Sprachdidaktik handelt es sich um einen relativ neuen Wissenszweig, der im Rahmen der Sprachdidaktik entstanden ist.

Die berufliche Sprachdidaktik befasst sich mit der Entwicklung der Methodik für den berufsorientierten Fremdspracherwerb. Im Gegensatz zur Didaktik beschäftigt sich die Sprachdidaktik mit der wissenschaftlichen Begründung der Sprachförderung. Sie sammelt alle theoretischen Ergebnisse verwandter Wissenschaften (Linguistik, Psychologie, Methodik) und betrachtet sie aus pädagogischer Sicht.

Als multidisziplinäre Wissenschaft erforscht die berufliche Sprachdidaktik Strategien zur Weiterentwicklung von Fachkompetenz im berufsorientierten Fremdsprachenunterricht. Die Entstehung dieser Disziplin stellt sich auf die Bedürfnisse der wissenschaftlichen Forschung ein. Eine wichtige Aufgabe der Sprachdidaktik ist die Integration linguistischer und sprachdidaktischer Aspekte. Es wird betont, dass berufliche Sprachdidaktik umfassende Möglichkeiten zur Ausbildung von Fachkräften und Sicherstellung ihrer Mobilität bietet, Wettbewerbsfähigkeit und Erfolg in der modernen Welt gewährleistet.

Die Grundlagen der Sprachdidaktik wurden von berühmten russischen und weißrussischen Wissenschaftlern entwickelt. Dazu gehören Akhmanova O.V., Verbitsky A.A., Galskova N.D., Girina A.Ch., Erchak N.T., Zimnyaya A.A., Krupchenko A.K. [1, S. 18].

Wie jede wissenschaftliche Disziplin hat auch die Sprachdidaktik ihren eigenen Forschungsgegenstand, Kategorien und Prinzipien. Inzwischen werden folgende didaktisch-methodische Prinzipien des Fremdsprachenunterrichts unterschieden: die Kompetenzorientierung, die Lernerorientierung, die Handlungsorientierung, die Lerneraktivierung, die Interaktionsorientierung, die Aufgabenorientierung, die Mehrsprachigkeitsorientierung. Die Wirksamkeit dieser Prinzipien ist nur in ihrer ganzheitlichen Umsetzung möglich.

Um den Wirkungsgrad des Fremdsprachenunterrichts auf berufsorientiertem Niveau zu steigern, ist die Umsetzung von sprachdidaktischen Prinzipien erforderlich. Dazu gehören das Prinzip der Selektivität, das Prinzip der Internationalisierung, das Prinzip der Harmonisierung. Das Prinzip der Selektivität liegt in der Notwendigkeit, diejenigen Situationen, Methoden auszuwählen, die am effektivsten zur Entwicklung der fremdsprachlichen Fachkompetenz des Fachmannes beitragen. Unter Berücksichtigung des Selektivitätsprinzips erfolgt die Auswahl der Unterrichtsmethoden bei der Zusammenstellung von methodischen Lehrmitteln für Fachkräfte. Eine moderne Lehrkraft muss modulare Bildungsprogramme erstellen sowie pädagogische und methodische Komplexe entwickeln, die einem bestimmten Fachgebiet und einer modularen Berufsausbildung entsprechen. Die praktische Anwendung sprachdidaktischer Prinzipien fördert nicht nur den Erwerb von Fremdsprachen auf einem höheren Niveau, sondern bietet auch neue Möglichkeiten zur Entwicklung von beruflichen Fähigkeiten der Fachkräfte. Es wird dem Fachmann ermöglichen, sich aktiv an internationalen Projekten zu beteiligen, die Wettbewerbsfähigkeit auf dem internationalen Arbeitsmarkt unter Beweis zu stellen.

Es ist wichtig anzumerken, dass die Forschungsmethoden der 70er und 80er Jahre hauptsächlich darauf abzielten, das Lesen und Verstehen von Texten sowie ihre

grammatikalischen und lexikalischen Bestandteile beizubringen, während sich in den 90er Jahren der Schwerpunkt in der Fremdsprachendidaktik zur Vermittlung mündlicher Kommunikation verschiebt. In den letzten Jahrzehnten wird die sekundäre sprachliche Persönlichkeit in den Mittelpunkt gerückt [2, S. 72].

Derzeit besteht das Hauptziel der Berufsausbildung darin, einen Fachmann mit dem entsprechenden Niveau vorzubereiten, der auf dem Arbeitsmarkt wettbewerbsfähig und kompetent wird, der für eine ständige berufliche Weiterentwicklung bereit ist. Es ist zu beachten, dass der Unterricht einer fremden Geschäftssprache nicht nur die Ausbildung von Sprachkenntnissen fördert, sondern auch weist auf kulturelle Praktiken, Werte, Normen und Sprachcodes hin.

Beim Erlernen einer Fremdsprache findet interkulturelle Kommunikation statt, was ermöglicht, Gedanken während eines Gesprächs angemessen auszudrücken und die Rede des Gesprächspartners in einer Fremdsprache zu verstehen.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гальскова, Н. Д., Гез, Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика / Н. Д. Гальскова. – М.: Academia, 2004. – 334 с.
2. Крупченко, А. К. Введение в профессиональную лингводидактику: Монография / А. К. Крупченко. – М.: МФТИ, 2005. – 310 с.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ ОБУЧЕНИЯ СМЕШАННЫХ ГРУПП ВЗРОСЛЫХ В ЛИНГВИСТИЧЕСКОМ И ИТ-ОБУЧЕНИИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Стаценко А.А., к.т.н., доцент, Пусков О.М., к.т.н., доцент, Пускова В.М.

Белорусско-Российский университет, г. Могилев

В Республике Беларусь лингвистическое и ИТ-обучение в системе дополнительного образования играют важную роль не только в подготовке квалифицированных специалистов, а также в развитии личности и расширении профессиональных компетенций специалиста, проходящего переподготовку на базе среднеспециального и высшего образования.

Дополнительное лингвистическое образование охватывает программы подготовки по изучению различных иностранных языков, таких как английский, китайский, немецкий, французский, испанский и других. Такие тренинги предлагаются в разных формах:

- курсы и тренинги: образовательные учреждения, языковые школы и центры проводят курсы для детей, подростков и взрослых, предлагая обучение в зависимости от уровня знаний – от начинающих до продвинутых (уровни владения языками от А1 до С1 и выше);

- корпоративная подготовка, так называемые, программы для профессионалов: эти программы предназначены для улучшения

профессиональной компетенции в языковом плане, например, для специалистов в области бизнеса, медицины, ИТ и др. отраслей промышленности и т.д.;

- международные экзамены: в рамках дополнительного образования в Беларуси возможна организация курсов для подготовки к международным экзаменам (например, TOEFL и др.).

Обучение иностранных студентов – приоритетная задача белорусских вузов. Программы для смешанных групп можно использовать для привлечения большего числа учащихся, включая иностранцев с разным уровнем подготовки.

Обучение в сфере информационных технологий (ИТ) также активно развивается в системе дополнительного образования. В условиях цифровизации белорусская экономика нуждается в кадрах с ИТ-компетенциями и знанием иностранных языков. Организация курсов, адаптированных для смешанных групп, может помочь ускорить переподготовку специалистов.

Такое обучение может быть организовано по следующим направлениям:

- программирование и разработка: курсы по языкам программирования (Python, Java, C++, HTML, CSS, JavaScript и др.) являются одними из самых популярных. Также могут предлагаться курсы по разработке мобильных приложений, веб-разработке и созданию игр;

- компьютерная грамотность: курсы для начинающих, которые помогают овладеть базовыми навыками работы с компьютером, а также более специализированные курсы по работе с конкретными программами (например, Microsoft Office, графические редакторы и т.д.);

- сетевые технологии и кибербезопасность: программы включают обучение основам сетевых технологий, администрирования серверов, защиты данных и безопасности в интернете.

Дистанционное обучение доказало свое право на интеграцию в учебные процессы учреждений образования. В последние годы активно развиваются онлайн-курсы и вебинары, которые позволяют обучаться в удобное время, получая знания в удобном формате и по широкому спектру направлений подготовки и переподготовки. Использование онлайн-платформ, таких как Moodle, способствует индивидуализации процесса обучения. В условиях, сложившихся в Республике Беларусь, где дистанционное обучение уже активно применяется, это может быть расширено на курсах переподготовки.

В Беларуси существует широкий спектр академических государственных и частных учреждений, предлагающих программы в рамках дополнительного образования взрослых, они организованы, главным образом, на базе учебных центров, школ, колледжей и университетов и предлагают курсы и программы по лингвистическому и ИТ-обучению.

Белорусские университеты активно развивают направления для взрослых. Например, в БГУ создан институт дополнительного образования, который предлагает переподготовку и повышение квалификации для белорусов и иностранцев [1]. Белорусский государственный университет, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Белорусско-Российский университет и др. также предлагают дополнительные курсы и программы в этих областях подготовки и переподготовки [2], что способствует

развитию профессиональных компетенций, которые в свою очередь увеличивают конкурентоспособность на рынке труда.

Основными проблемами подготовки слушателей в системе дополнительного образования является необходимость оперативного обеспечения текущих потребностей динамично развивающейся экономики и общества в целом, с одной стороны, и социальную мобильность, поддержание конкурентоспособности специалистов на рынке труда, с другой стороны. Чтобы отвечать данному назначению, дополнительное образование, опираясь на принципы общедоступности, индивидуализации, дифференциации, ориентации на потребителя, системности, должно являться открытой, интегрируемой, гибкой, мобильной и постоянно развивающейся системой опережающей подготовки профессиональных кадров требуемого уровня квалификации для отраслей экономики, кадровой поддержки инновационных процессов [3].

Индивидуализация, дифференциация, мобильность специалистов приводит к сокращению количества слушателей в группе, желающих пройти переподготовку по выбранному направлению. Поэтому работа с группами, где участники обладают разным уровнем подготовки, требует особого подхода. Основными проблемами работы с такими группами видятся следующие:

- неравномерный темп обучения. Новички могут не успевать за программой, а продвинутые слушатели теряют интерес, в лучшем случае они выпадают из процесса, а в худшем – безвозвратно покидают группу;

- сложности вовлеченности. Менее опытные участники могут терять мотивацию, а более опытные участники доминируют в процессе, оставляя новичков в стороне;

- ограниченность ресурсов. Часто программы обучения не адаптированы к нуждам разного уровня.

Для решения этих проблем применяются следующие подходы, которые зарекомендовали себя успешными на глобальном уровне [4], поэтому они могут быть успешно адаптированы в системе дополнительного образования Республике Беларусь:

1) дифференцированное обучение, при котором задания подстраиваются под уровень участников, например:

- в ИТ классах новички работают с HTML, продвинутые – с JavaScript;

- на языковых занятиях новички учат базовые слова, продвинутые тренируют сложные диалоги.

В отечественных вузах, например, в Белорусском государственном университете, уже внедряются программы, которые дают возможность дифференцировать задания через цифровые инструменты.

2) обучение через наставничество, когда продвинутые участники образовательного процесса помогают новичкам:

- в ИТ классах опытные участники объясняют основы программирования;

- в условиях лингвистического образования продвинутые помогают новичкам улучшить произношение.

В Беларуси это особенно актуально для небольших групп в системе переподготовки кадров, где можно организовать подобные практики.

3) онлайн-ресурсы, где участникам предоставляются материалы, подходящие их уровню:

- в IT образовании это могут быть такие платформы, как Coursera, Codecademy и т.д.;

- в лингвистическом образовании: YouTube-каналы, приложения Duolingo и многие другие.

Перспективой для Беларуси может стать расширение использования платформ дистанционного обучения, уже внедренных в университетах.

4) гибкие групповые задания, содержащие роли, подходящие для обучающихся разных уровней, например:

- на IT занятиях новички будут разрабатывать интерфейс, а продвинутые – функциональность;

- в лингвистических классах новички разыгрывают простые диалоги, продвинутые – решают сложные задачи.

Подход можно внедрять как в IT, так и на языковых курсах для взрослых, организованных в рамках дополнительного образования взрослых в Беларуси.

5) индивидуальные цели и четкие задачи для каждого уровня:

- в IT образовании новички осваивают базовые навыки, продвинутые создают портфолио;

- в лингвистическом образовании: новички практикуют основы грамматики, продвинутые – сложные лексико-грамматические структуры.

6) использование адаптивных технологий, когда обучающие платформы подстраиваются под уровень каждого участника, в качестве иллюстрации можно упомянуть следующие ресурсы:

- для IT образования платформы CodinGame, LeetCode и др.;

- в лингвистическом образовании Babbel, LingQ.

7) регулярная обратная связь с проверкой прогресса и корректировкой подхода, т.к. периодическое, и довольно частое, тестирование и обсуждение успехов участников помогают скорректировать процесс обучения. В Беларуси внедрение этой практики возможно через цифровые журналы успеваемости и платформы управления обучением, например, используя индивидуально сгенерированные тесты, а также индивидуальные комментарии после заданий; или с помощью ведения портфолио или участия в мини-проектах.

Таким образом, смешанные группы – это вызов и дополнительная нагрузка, но с помощью современных технологий и педагогических подходов можно создать эффективные программы, которые будут мотивировать учащихся и приводить к высоким результатам. В условиях Республики Беларусь внедрение этих стратегий в систему дополнительного образования способно повысить её конкурентоспособность, удовлетворить потребности экономики и укрепить позиции страны в образовательной сфере. Некоторые из этих стратегий, а именно дифференцированное обучение, обучение через наставничество, гибкие групповые задания и регулярная обратная связь успешно используются в Институте повышения квалификации и переподготовки кадров при Белорусско-Российском университете, что отвечает современным вызовам, стоящим перед всей системой дополнительного образования в стране и позволяет продолжать

сбалансированное движение вперед, отвечающее изменяющимся требованиям текущей конъюнктуры рынка образовательных услуг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Belarusian State University establishes additional education institute // BELTA. – URL: <https://eng.belta.by/society/view/belarusian-state-university-establishes-additional-education-institute-131540-2020> (дата обращения: 20.12.2024).
2. Дополнительное образование взрослых // Белорусско-Российский университет. – URL: <http://bru.by/content/education/adulteducation> (дата обращения: 20.12.2024).
3. Солдатова, О. Н. Тенденции развития дополнительного образования взрослых в контексте сложившейся отечественной практики / О. Н. Солдатова, В. Г. Швайко // Современные тенденции в дополнительном образовании взрослых: материалы V Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 23 окт. 2020 г. – Минск : РИВШ, 2020. – С. 6-10.
4. The Impact of Small Group Learning on Academic Success // Learning Cubs. – URL: <https://www.learningcubs.co.uk/resources/the-impact-of-small-group-learning-on-academic-success> (дата обращения: 20.12.2024).

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛИНГВОДИДАКТИКИ В ОБРАЗОВАНИИ ВЗРОСЛЫХ

Федотова Е.В.

Университет гражданской защиты

Как известно, лингводидактика исследует общие закономерности обучения языкам, формирует общие закономерности, касающиеся способов усвоения иноязычных знаний, навыков и умений, в то время как методика обучения иностранным языкам, занимается поиском путей обучения языкам. Владение иностранным языком (ИЯ) является обязательным компонентом профессиональной подготовки специалиста, в любой сфере. Образовательный процесс в УГЗ имеет свою специфику по сравнению с гражданскими образовательными вузами. Это приходится учитывать при обучении взрослой аудитории. Профессионально ориентированная иноязычная подготовка специалистов МЧС, служащих в наших органах очень актуальна. Специалист МЧС должен осуществлять общение на иностранном языке в конкретных профессиональных ситуациях. Основной целью обучения иностранному языку в УГЗ МЧС заключается в овладении профессиональным языком конкретной сферы деятельности, а именно предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Учебный процесс включает языковой материал, тексты профессиональной направленности и развитие умений использования иностранного языка для профессионального общения. Все специалисты МЧС должны владеть профессиональной терминологией на

иностранном языке. Для формирования речевой деятельности на профессиональные темы обучающимся необходимо овладеть определенным набором лексических единиц, без которых невозможно профессиональное общение на иностранном языке. Владение языковыми навыками являются обязательными компонентами речевых умений, так как семантическая основа любого языка заключается в лексическом материале. Чаще всего базовый уровень иноязычной подготовки взрослой аудитории на момент обучения невысокий. Преподавателям кафедры современных языков приходится учитывать этот факт и разрабатывать разноуровневый учебный материал.

Одним из важнейших этапов формирования сотрудника МЧС в качестве профессионала является образовательный процесс, в ходе которого наши обучающиеся приобретают компетенции, необходимые для их эффективной профессиональной деятельности. Задачей преподавателей является не только формирование коммуникативной компетентности обучающихся, но и повышение уровня их профессиональной подготовки. Как известно, формирование лингвистической и коммуникативной компетенций являются одинаково важными задачами преподавания иностранного языка.

В Университете гражданской защиты Министерства по Чрезвычайным Ситуациям Республики Беларусь при обучении английскому языку огромное внимание уделяется компьютерной лингводидактике, а точнее электронным средствам обучения. Как отмечает Е. В. Смирнова, «мультимедийные технологии ускоряют процесс обучения иностранным языкам; они способствуют резкому росту интереса студентов к предмету; улучшают качество усвоения материала; позволяют индивидуализировать процесс обучения» [1]. Для этой цели в УГЗ МЧС оборудованы лингафонно-компьютерные классы с доступом к интернету. Благодаря работе в этих классах, компьютерные технологии в нашем вузе применяются на всех этапах обучения языку и занятия становятся более содержательными, увлекательными и разнообразными. У обучающихся в нашем вузе теперь имеется прекрасная возможность овладения большим объёмом информации по своей профессиональной направленности. Использование компьютерных технологий при обучении английскому языку даёт возможность получения самой последней информации на иностранном языке, что так необходимо сотрудникам МЧС в их профессиональной деятельности. Работая в компьютерных классах, преподаватели всегда могут поочерёдно контролировать выполнение различных заданий и оказывать помощь обучающимся в их выполнении. Работа в компьютерных классах значительно повышает формирование лингво-компьютерной компетенции.

Английский – это язык интернет-коммуникации. Основным принципом в обучении иностранному языку является принцип коммуникативности, при котором формируются компетенции, необходимые для общения на английском языке в рамках определённой темы. Такие специалисты как Г. М. Андреева, С. А. Львова, Л. В. Малетина, А. П. Панфилова, отмечают что в процессе обучения иностранным языкам необходимо уделять особое внимание коммуникативной стороне. Для каждой отдельно взятой профессии характерно свое понимание феномена коммуникативной компетенции. Под профессиональной

коммуникативной компетентностью сотрудников МЧС понимается особый тип их взаимодействия с другими людьми, порождаемый их профессиональной необходимостью, успешного коммуникативного поведения и направленностью сознания на взаимодействие. Коммуникативная компетентность в современном обществе подразумевает способность человека выстраивать стратегии взаимодействия с коллегами в окружающей его изменяющейся социальной реальности. Она предполагает в равной степени и освоение вариантов взаимодействия с окружающими, способов достижения целей и профессиональную адаптацию. Для сотрудников МЧС особенно важен профессиональный аспект - осмысление профессиональной среды, осознанное выстраивание отношений с окружающими людьми в случае различных чрезвычайных ситуаций. Этим и определяется существенная роль в формировании коммуникативной компетентности в образовании наших курсантов. Соблюдение принципа коммуникативности обеспечивает решение задачи практического владения иностранным языком. Здесь подразумевается, прежде всего, владение языком с практической целью. Формирование лингвистической и коммуникативной компетенций являются одинаково важными задачами преподавания иностранного языка. При возрастающих требованиях к качеству подготовки специалистов, данные компетенции становятся существенными квалификационными характеристиками.

Коммуникация – это социально обусловленный процесс обмена информацией различного характера и содержания, передаваемой целенаправленно при помощи различных средств и имеющий своей целью достижение взаимопонимания между партнерами [1]. Благодаря коммуникации содержание мысли одного индивида становится коллективным достоянием, необходимым для планирования и организации любых видов совместной деятельности.

Одним из методов формирования межкультурной коммуникации взрослой аудитории является игровая деятельность. Она стимулирует учебно-познавательную деятельность, позволяет использовать все уровни усвоения учебного материала. Игра формирует способность принимать самостоятельные решения, оценивать свои действия, действия других, побуждает анализировать свои знания. Ролевая игра мотивирует речевую деятельность и обучающиеся наглядно убеждаются в том, что язык можно использовать для решения жизненно важных задач.

Ролевая игра в обучении иноязычному общению имеет огромный дидактический потенциал. При использовании на занятиях ролевых игр, преподавателям кафедры СЯ удаётся создавать постоянный контекст профессиональной деятельности, обеспечивать постоянное решение обучающимися речевых задач в моделируемых типичных ситуациях общения специалистов с позиций конкретных ролей участников взаимодействия. Эти ситуации, как правило, связаны единой сюжетной линией, и каждая является одновременно следствием предыдущей и причиной возникновения последующей ситуации. Весь учебный материал, подлежащий усвоению,

разбивается на несколько тем и образует цикл. Овладение каждым циклом является необходимым условием для последовательного продвижения в игре.

Так, для профессионального общения при обучении диспетчеров службы 101 в Университете гражданской защиты Министерства по Чрезвычайным Ситуациям Республики Беларусь используются несколько специальных игровых циклов. Диспетчеры, приезжающие на учёбу, отнюдь не всегда владеют английским языком в достаточной степени, а некоторые изучали совсем другие языки. Но согласно профессиональным требованиям, специалисты-диспетчеры МЧС обязаны выучить и понимать необходимый набор ситуативных фраз и грамотно объяснять человеку, говорящему на английском языке, что ему необходимо предпринимать в той или иной ситуации, угрожающей его жизни. Силами кафедры современных языков были разработаны и предложены следующие ситуативные циклы: “Ignition in a car” “Ignition in a flat” “Fire on a balcony”, “Fire in a kitchen” и множество других. В ходе игры цикла “Ignition in a car”. (Загорание в автомобиле) необходимы были следующие шаги.

В рамках краткосрочного курса обучения диспетчеров, даже не владеющих английским языком, удаётся обучить их основным ситуативным фразам и минимальному владению необходимой лексикой. Специалистами МЧС ежегодно проводятся экзамены у диспетчеров, работающих по всей Республике Беларусь с использованием указанных игровых циклов. Анализируя ответы, было отмечено, что обучение диспетчеров службы 101 с применением подобных ситуативных игр очень результативно и в дальнейшем необходимо применять подобные методы работы, связанные с профессиональной тематикой.

Игровые методы обеспечивают эмоциональное воздействие на обучающихся, активизируют резервные возможности личности, облегчают овладение знаниями, навыками и умениями, способствует их актуализации. Игры помогают активизировать, закрепить, проконтролировать и скорректировать знания, навыки и умения.

Таким образом, одной из задач обучения иностранному языку взрослой аудитории УГЗ является использование инновационных технологий, а также различных игровых методов что, в свою очередь, способствует повышению интереса обучаемых в изучении иностранных языков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова, М. В., Шерайзина, Р. М. Становление и инновационное развитие региональной системы образования взрослых как организационно-педагогическая проблема // Педагогическое образование и наука. – 2008. – № 5. – С. 69-73.
2. Гальскова, Н. Д. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика: учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин. яз. высш. пед. учеб. завед. – М.: Академия, 2004. – 336 с.3
3. Дианова, Е. М., Костина, Л. Т. Ролевая игра в обучении иностранному языку. (Обзор зарубежной литературы) / Е. М. Дианова, Л. Т. Костина // Иностранные языки в школе, 1988, № 3. – С. 90-92.

4. Зимняя, И. А. Психология обучения иностранным языкам в школе. – М.: Просвещение, 2001. – 222 с.
5. Китайгородская, Г. А. Методика интенсивного обучения иностранным языкам: Учеб. пособие. / Г. А. Китайгородская. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: «Высшая школа», 1986.
6. Меркулова, Л. П., Киреева, И. А. Компетенция межкультурного общения студенческой молодежи: монография. – Самара: Изд-во СГАУ, 2011. – 196 с.
7. Миролубов, А. А. Сознательно-сопоставительный метод обучения иностранным языкам. – М., 1998. – 218 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИЙ В ИЗУЧЕНИИ ЯЗЫКА У БУДУЩИХ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ – НЕЛИНГВИСТОВ

Шекунова Е.А.

Военная академия Республики Беларусь

В последнее время состояние лингводидактики как науки подвержено влиянию ряда факторов, среди которых – процессы глобализации, цифровая революция, вхождение в мировую инновационную экономику, а также изменения характера знаний и способов их получения. Также можно назвать массовое появление так называемых «поликультурных сообществ», что, в свою очередь, делает образование многоязычным и поликультурным. В связи с этим появляется потребность в формировании иноязычной коммуникативной и межкультурной компетенций у будущих специалистов – нелингвистов. Это означает, что принципы, цели и задачи лингводидактики должны значительно измениться. В структуру компетентности будущего специалиста входят компетенции, связанные со способностями к межкультурному общению на иностранном языке, навыки работы с информацией, получаемой на иностранном языке, рефлексивные компетенции, склонность к самопознанию и самосовершенствованию в течение всей жизни. Говоря о формируемых личностных качествах, нужно отметить, что среди самых популярных на сегодняшний день – толерантность к представителям других культур, творческие способности, открытость ко всему новому, общительность, мобильность, критическое мышление, возможность представлять свою страну в ситуациях профессионального иноязычного межкультурного общения. Следовательно, высшей школе приходится отвечать на образовательные вызовы современности, создавая возможности для формирования нового рода компетенций, связанных с профессиональной межкультурной коммуникацией на иностранном языке.

Сегодня во многих неязыковых вузах и неязыковых факультетах вузов формируется новая лингводидактическая концепция, в основе которой лежат идеи интернационализации образования, развития академической мобильности преподавателей и обучающихся. Имя данной концепции – интегрированное

(взаимосвязанное) обучение иностранным языкам и профессиональным дисциплинам. Одним из способов его реализации является интегрированное обучение иностранным языкам и профессиональным дисциплинам, истоки которого лежат в европейском опыте предметно-языкового интегрированного обучения (content and language integrated learning – CLIL). Термин «предметно-языковое интегрированное обучение» был предложен европейским ученым Д. Маршем в 1994 году [1]. Интегрированные подходы начинали широко использоваться в средних школах Европы и поначалу подразумевали преподавание различных предметов на иностранном, часто английском языке. Позже, в 2001 году, подход был переосмыслен и впервые Д. Маршем предложена идея рассмотрения иностранного языка не как цели, а как средства получения знаний по другому предмету [2]. Наконец, Д. Койл предложила считать цель CLIL двуединой – изучение содержания дисциплины и одновременное изучение иностранного языка [3]. Теоретические основы предметно-языкового интегрированного обучения также исследовались такими учеными, как О. Мейер, Т. Тинг, В. Павон, Ф. Худ и др. В совместном труде с Д. Маршем и Ф. Худом Д. Койл выявила четыре основополагающих принципа CLIL – 4C [4], которые находят свое отражение как в теории, так и в практике CLIL. Т.Тинг изучала различия между популярными в Северной Америке программами погружения (language immersion) и предметно-языковой интеграцией [5]. Она обнаружила, что основным отличием в CLIL является обучающая поддержка, без которой невозможно достижение прогресса обучающегося в предметном содержании на иностранном языке. На сегодняшний день взаимосвязанное обучение иностранному языку и профессиональным дисциплинам уже рассматривается как обязательное условие качественной подготовки будущих специалистов в неязыковых вузах. Следовательно, преподаватели вузов больше обращаются к разновидности CLIL – ILCHE – Integrating language and content in higher education – интеграции иностранного языка и предметного содержания. Причем здесь важно подчеркнуть, что суть интегрированного или взаимосвязанного преподавания иностранного языка и профессиональных дисциплин в вузе заключается не просто в преподавании дисциплины на иностранном языке (English as a medium of instruction – EMI), а в изучении ее с помощью и посредством языка.

Предлагаю рассмотреть процессуальные характеристики классического подхода к преподаванию иностранного языка в неязыковом вузе, который традиционно является профессионально ориентированным (English for specific purposes). В нашем конкретном случае – английский язык для специальных военных целей (English for specific military purposes). Основоположниками (English for specific purposes) подхода считают Т. Хатчинсона и А. Уотерса [6], которые пришли к выводу, что профессионально ориентированный английский язык появился в результате нового взгляда на преподавание иностранного языка в рамках конкретной коммуникативной ситуации. Таким образом, ESP стал разновидностью английского языка, которая способствует успешному общению между специалистами в различных профессиональных сферах.

Как правило, такие занятия обычно строятся вокруг текста на профессиональную тематику. Работа начинается с предтекстового этапа, в ходе которого основной упор делается на изучение профессионально направленной лексики: освоение фонетического компонента на основе многократного повторения, лексического значения путем отработки слов в словосочетаниях и предложениях, задания на перевод. Также зачастую в предтекстовый этап входит презентация грамматической структуры, выполнение упражнений на узнавание структуры, ее перевод на русский язык, задания типа «раскрой скобки» и, наконец, перевод с русского на английский. Безусловно, на данном этапе внимание уделяется формированию лексико-грамматических навыков с целью снятия трудностей при изучении основного текста. Ключевым элементом занятия является работа с текстом. Выбор текста обычно обусловлен основным направлением подготовки курсантов, но при этом в большинстве случаев текст не является аутентичным и составлен специально для образовательных целей. Основным способом работы с текстом – его чтение вслух и перевод на русский язык. Также с учетом коммуникативного компонента задания могут включать вопросы для первичного ознакомления с текстом (reading for gist), задания на поиск конкретной информации (scanning) и ряд упражнений типа «ответьте на вопросы», «правда/ложь» (reading for detail). Целью подобных упражнений является детальная проверка понимания прочитанного.

На послетекстовом этапе реализуется вывод в речь, и отработка изученного лексического материала и грамматических структур с целью подготовить обучаемого к дальнейшей устной и письменной коммуникации по данной теме. Типы заданий могут быть различными, начиная с составления предложений и заканчивая подготовкой устных сообщений и письменных работ по заранее предложенным темам. Основными формами работы будет фронтальная работа с группой и индивидуальная.

Рассмотрим, как отражаются особенности процесса реализации интегрированного обучения иностранному языку. Для этого на основе проанализированных процессуальных характеристик приведем пример занятия для курсантов I курса, обучающихся по направлению подготовки «Базовый курс 136» изучающих дисциплину «Иностранный язык» (английский).

Процессуальная характеристика CLT (Communicative language teaching) по одной из тем «Вооружение рода войск» включает в себя следующие этапы: 1. Предтекстовый этап: введение в тему, выявление фоновых знаний, презентация незнакомой лексики; 2. Текстовый этап: просмотровое чтение, чтение с целью извлечения конкретной информации; 3. Послетекстовый этап: презентация целевой лексики на материале текста; 4. Вывод в устную речь.

Процессуальная характеристика ESP (English for specific purposes) этапов занятия по теме «Вооружение рода войск» представлена следующим образом: 1. Предтекстовый этап: формирование лексико-грамматических навыков для снятия трудностей при работе с текстом; 2. Текстовый этап: глубокое понимание текста, навыки перевода, аннотирования, реферирования; 3. Послетекстовый этап: подготовленный монолог на английском языке.

Что же касается процессуальной характеристики интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам по теме «Вооружение рода войск» то она выглядит так: 1. Подготовительный этап: подбор материала соответственно предметному содержанию; 2. Предтекстовый этап: разминка – выявление фоновых знаний по предмету; целеполагание – определение целей и задач занятия; 3. Текстовый этап: связь предметного содержания и познания; формирование мыслительных навыков низкого и высокого порядка; освоение предметного содержания по теме занятия; 4. Послетекстовый этап: работа с языковым материалом; проработка лексики и грамматики; 5. Культурологический этап: просмотр видеоролика, выявление культурологических особенностей показанного обучающего видео. Обсуждение лингвистических особенностей говорящего.

Таким образом принцип 4 С по теме «Вооружение рода войск» можно представить следующим образом: 1. Предметное содержание (content) – введение в тему «Вооружение рода войск»; 2. Коммуникация (communication) – формы работы: индивидуальная, проверка в парах, парная, в группах из трех человек; 3. Познание (cognition) – мыслительные навыки низшего порядка (LOTs): задания на подписи к картинке, сопоставление слов и определения, задание на множественный выбор; мыслительные навыки высшего порядка (HOTs): представить информацию в виде схематичного рисунка, сделать творческий проект; 4. Культура (culture) – в задании на множественный выбор представлено оружие, не являющееся типичными для нашей страны, но в то же время оно является частью вооружения стран НАТО и т. д.).

Как видно выше, интегрированное (взаимосвязанное) обучение иностранному языку и профессиональным дисциплинам имеет отличную от других популярных подходов процессуальную характеристику. В отличие от ESP и CLT, работа с языковым материалом, лексикой и грамматикой стоят на первом месте, в CLIL процесс познания начинается с предметного содержания. Формы работы CLIL отчасти перекликаются с CLT, так как в основе лежит парная и групповая работа обучающихся, стремящихся познать предмет посредством извлечения информации на иностранном языке. CLIL более ориентирован на самостоятельную работу студентов, тогда как ESP зачастую более замкнут на преподавателе.

Несмотря на факт изучения предметного содержания на иностранном языке такой вид работы, как перевод, отсутствует в процессуальной характеристике CLIL и имеет место лишь как средство быстрого пояснения языковых средств из языка обучения. Причина этому – ориентация на развитие четырех видов речевой деятельности, к которым перевод не относится. Подобная сравнительная характеристика, проиллюстрированная практическим примером, может стать наглядным ориентиром для преподавателей, так как дает понять четкие различия в процессе практической реализации этих подходов. Для педагогов, уже практикующих CLIL на своих занятиях, данное описание может служить инструментом для самоконтроля и саморазвития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Marsh, D. Bilingual Education & Content and Language Integrated Learning. – Paris: International Association for Cross-cultural Communication, Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua), University of Sorbonne, 1994. – P. 49.
2. Marsh, D., Maljers, A., Hartiala, A.-K. Profiling European CLIL Classrooms – Languages Open Doors. – Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2001. – P. 15-55.
3. Coyle, D. Theory and planning for effective classrooms: supporting students in content and language integrated learning contexts // Learning through a Foreign Language: Models, Methods and Outcomes / ed. by J. Masih. – L.: CILT Publications, 1999. – P. 46-62.
4. Coyle, D. CLIL: Content and Language Integrated Learning [Do Coyle, Philip Hood, David Marsh]. – Publisher: Cambridge University Press; 1 edition, 2010. – 184 p.
5. Ting, Y. L. T. CLIL not only not Immersion but Also Much More than the Sum of its Parts // English Language Teaching Journal. – 2011. – № 65(3). – P. 314-317.
6. Hutchinson, T. English for Specific Purposes: A Learning Centred Approach. – Cambridge: Cup, 1998. – 183 p.
7. Алмазова, Н. И., Баранова Т. А., Халяпина Л. П. Лингводидактическая характеристика отличительных особенностей профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам и интегрированного предметно-языкового обучения // Интегрированное обучение иностранным языкам и профессиональным дисциплинам. Опыт российских вузов: коллективная монография / под ред. Л. П. Халяпиной. – СПб., 2018. – С. 53-73.
8. Алмазова, Н. И. [и др.] Интегрированное обучение иностранным языкам и профессиональным дисциплинам. Опыт российских вузов: коллективная монография / под ред. Л. П. Халяпиной. – СПб., 2018. – 380 с.
9. Попова, Н. В., Коган М. С., Вдовина Е. К. Предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL) как методология актуализации междисциплинарных связей в техническом вузе / Н. В. Попова // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2018. – Т. 23. – № 173. – С. 29-42.
10. Халяпина, Л. П. Лингводидактический характер сходств и различий профессионально-ориентированного и интегрированного обучения иностранным языкам // Язык и культура: сб. ст. XXVIII Междунар. науч. конф. / отв. ред. С. К. Гураль. – Томск, 2018. – С. 412-419.

Секция 4

ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ И РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ

Галенюк Г.А., Кислицкий В.В.

Университет гражданской защиты

Путь в науку часто начинается с первых шагов, которые могут быть неочевидными, но именно они определяют всю дальнейшую траекторию научной карьеры. Эти шаги включают не только освоение базовых исследовательских навыков, но и формирование научной идентичности, поиск своего научного интереса и развитие критического мышления. Важно понимать, что на начальном этапе, когда человек только начинает осваивать научный путь, ключевым является создание правильной мотивации, преодоление страха перед неудачами и открытие своего места в научном сообществе.

Первоначальная мотивация играет решающую роль в становлении ученого. На раннем этапе человек часто сталкивается с трудностью выбора направления своей исследовательской деятельности. Множество дисциплин и направлений могут быть привлекательны, но важно выбрать именно то, что будет вызывать у молодого ученого подлинный интерес. Это может быть результатом увлечения какой-то конкретной темой, вдохновения от работы наставников или желания решить важные практические проблемы. Важно помнить, что настоящая научная работа требует долгосрочного вклада и усилий, и для этого необходимо искреннее увлечение выбранной областью.

Мотивация может быть внешней, например, желание работать в престижной лаборатории или получить грант, или внутренней – стремление решить научную проблему, которая представляет собой интеллектуальный вызов. Однако важно, чтобы мотивация не ограничивалась только внешними факторами, иначе это может привести к быстрому выгоранию и утрате интереса.

Первые шаги в науку не могут обойтись без поддерживающей образовательной среды и наставничества. Хороший наставник не только помогает освоить исследовательские методы, но и развивает критическое мышление, учит задавать правильные вопросы и принимать решения в условиях неопределенности. Важно, чтобы наставник не диктовал готовые решения, а направлял в процессе поиска, предоставляя свободу для самостоятельных исследований. В таком контексте научный наставник становится не только

учителем, но и проводником в мир науки, который стимулирует у молодого ученого развитие исследовательского духа.

Научная среда университета или лаборатории должна быть гибкой и поддерживающей, где ценятся любопытство и идеи, а ошибки воспринимаются как неотъемлемая часть процесса научного познания. Это важный аспект, поскольку научные неудачи на первых этапах часто воспринимаются как личные поражения, что может стать причиной сомнений и потери уверенности.

На первых этапах научной работы перед начинающим исследователем часто стоит задача преодоления страха перед неудачами. Научная деятельность неизбежно сопряжена с ошибками, которые не всегда поддаются объяснению. Ошибки и неудачи в научных экспериментах и расчетах могут оказывать демотивирующее воздействие, особенно когда результаты не соответствуют ожиданиям. Однако важно осознавать, что неудачи являются неотъемлемой частью научного процесса. Научный прогресс, как правило, происходит не через линейный путь успеха, а через циклический процесс проб и ошибок, изменений гипотез и пересмотра предположений.

Преодоление страха и умение анализировать ошибки с точки зрения их научной ценности важно для развития критического мышления. Именно в этот момент начинающий ученый должен научиться видеть неудачи как стимул для поиска новых решений, а не как препятствие на пути. Развитие навыков критического мышления и аналитической работы с источниками данных – это те умения, которые можно и нужно развивать уже на начальных этапах.

Для успешного старта в науке важным аспектом является умение эффективно общаться как с коллегами, так и с научным сообществом в целом. Научная коммуникация включает в себя не только написание статей и докладов, но и способность ясно и точно излагать свои идеи, аргументы и результаты исследований. В этом контексте научные конференции, симпозиумы и семинары становятся отличной площадкой для обмена идеями и получения конструктивной критики.

На начальном этапе научной карьеры взаимодействие с коллегами может стать важным источником вдохновения и новых идей. Это также помогает выстраивать собственные научные связи и вступать в научные сообщества, что важно для дальнейшей карьеры. Взаимодействие с коллегами, как на уровне непосредственного сотрудничества, так и через более широкие научные сети, способствует обмену знаниями, расширяет горизонты и помогает избегать излишней изоляции.

Начальный этап в науке требует освоения множества практических навыков. Это и работа с научной литературой, и проведение экспериментов, и аналитическая обработка данных. Важно не только овладеть теоретической базой в выбранной области, но и научиться применять знания на практике. Это включает в себя разработку исследовательской гипотезы, проведение экспериментов, анализ полученных данных и оформление результатов в виде научных статей.

Для успешного развития исследовательских навыков необходимо участвовать в различных научных проектах, использовать доступные ресурсы,

такие как библиотеки и лаборатории, а также активно искать возможности для получения практического опыта через стажировки и лабораторные работы.

Первые шаги в науку – это не просто освоение знаний и методов, но и становление личности ученого. Это процесс, включающий в себя выбор пути, освоение профессиональных навыков, преодоление страхов и ошибок, а также построение научных связей. На начальном этапе важна поддержка со стороны научной среды, наличие наставников и возможность свободного самовыражения в исследовательской деятельности. Научный путь не всегда прост, однако каждый шаг, даже если он сопровождается неудачами, вносит вклад в становление успешного ученого.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галенюк, Г.А. Эффективность применения интерактивных методов обучения на занятиях по инженерной графике/ Г. А. Галенюк, С. В. Жилич // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы: сборник трудов междунар. научно-практ. конф., Брест, Новосибирск, 20 апреля 2018 года. – С.123-126.
2. Быкова, О. С. Инновационные технологии графической подготовки специалистов АПК / О. С. Быкова, Г. А. Галенюк, С. В. Жилич // Техническое обеспечение инновационных технологий в агропромышленном комплексе : материалы I Междунар. научно- практической конференции молодых ученых (Мелитополь, 01-26 февраля 2021 г.) / ТГГАТУ : ред. кол. В. М. Кюрчев, В. Т. Надитко, О. Г. Скляр [и др.]. – Мелитополь : ТГАТУ, 2021.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ СЛАВГОРОДСКОГО РАЙОНА

Бабичев А.П., Нахай Д.М., Бусел М.О., к.т.н., доцент

Университет гражданской защиты

Оповещение об угрозе возникновения или о возникновении ЧС как мирного, так и военного времени является одним из важнейших элементов защиты населения. Основной задачей систем оповещения является обеспечение доведения сигналов (распоряжений) и информации оповещения до [1, 2]:

руководящего состава государственных органов (организаций) (в т.ч членов комиссии по чрезвычайным ситуациям);

органов управления по чрезвычайным ситуациям;

персонала дежурно-диспетчерских служб потенциально опасных и других объектов экономики, в том числе, имеющих важное оборонное и экономическое значение;

населения об угрозе возникновения (возникновении) чрезвычайных ситуаций, а также о принятых мерах по их ликвидации.

В республике создана и находится в постоянной дежурной готовности единая система оповещения, включающая:

- территориальные системы оповещения;
- местные системы оповещения (городские, районные);
- локальные (объектовые) системы оповещения.

Основная цель оповещения – минимизировать последствия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, причинение вреда здоровью людей или окружающей среде, материальный ущерб, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Время остается единственной важной переменной, которая может повлиять на эффективность оповещения. Устраняя ограничения быстрого информирования и предупреждения, действующая система оповещения населения в Республике Беларусь применяется в широком спектре отраслей и является решением во многих ситуациях.

Следует отметить, что в Славгородском районе отсутствуют потенциально-опасные объекты, территория района не попадает в зоны возможного химического заражения, радиоактивного загрязнения, планирования срочных защитных мер, предупредительных мер, возможного катастрофического затопления, и исходя из требований Постановления электросиренное оборудование должно устанавливаться в г. Славгород как в административно-территориальной единице и 8 агрогородках.

Однако в соответствии с Программой социально-экономического развития Могилевской области на 2021–2025 годы, утвержденной решением Могилевского областного исполнительного комитета от 23 декабря 2021 г. № 35-1 в 2024-2025 гг. запланирован 2 этап модернизации автоматизированной системы централизованного оповещения (производитель ООО «Сенсор-М») Славгородского района, так как действующая система централизованного оповещения на базе аппаратуры П-164 морально устарела [3].

Действующая система оповещения на базе автоматизированной системы централизованного оповещения (далее – АСЦО) аппаратуры типа П-164 в регионе была установлена еще в 80-е годы прошлого века и формировалась на современных в то время технических средствах оповещения и каналах связи.

Необходимость модернизации АСЦО на базе аппаратуры П-164 вытекает из требований повышения скорости доведения до населения и органов управления ГСЧС и ГО наиболее полной информации о чрезвычайных ситуациях, а также о действиях, направленных на минимизацию негативных от них последствий [4].

Основные недостатки систем оповещения, выполненных на базе аппаратуры П-160-164:

- жесткая конфигурация системы;
- невозможность изменения маршрутизации передаваемых команд и сообщений (работа аппаратуры П-160 и П-164 осуществляется только по жесткозакрепленным физическим линиям и перехватываемым аналоговым каналам тональной частоты);

- ограниченность и/или невозможность использования аппаратуры П-164 с оборудованием цифровых систем передачи, транкинговых, сотовых (GSM) сетях связи и т.д.;

- размещение большого количества громоздкой аппаратуры на производственных площадях предприятий электросвязи, что приводит к необходимости содержать большое количество специалистов для эксплуатационно-технического обслуживания;

- сравнительно высокая энергоемкость аппаратуры;

- высокая стоимость оборудования и эксплуатационно-технического обслуживания аппаратуры оповещения;

- отсутствие средств оповещения в местах массового пребывания людей.

Основные типовые недостатки, выявляемые в работе систем оповещения:

1. Автоматизированная система централизованного оповещения не обеспечивает 100% охват населения. В каждом районе Республики Беларусь есть населенные пункты, в которых отсутствуют объекты, на которых установлено оборудование оповещения населения о чрезвычайных ситуациях - оконечное устройство автоматизированной системы централизованного оповещения, такие как электросирена, система громкоговорящей связи. Как, правило, такими оказываются малочисленные населенные пункты, где нерентабельна установка оконечных устройств оповещения. И даже, если в соответствии с требованиями нормативных документов в эти населенные пункты будут направлены автомобили с сигнальными громкоговорящими установками, то в них население все равно будет оставаться в зоне риска с учетом времени, затраченного на прибытие техники в населенные пункты. Время прибытия техники может составлять от 15 до 30 мин и более.

2. Сигналы централизованного оповещения можно пропустить, не услышав звуки сирены и громкоговорителей, находясь в помещениях (торговые центры, кинотеатры, предприятия, офисные здания, объекты социальной и культурной инфраструктуры и прочие), а также в жилых домах и квартирах при закрытых окнах с хорошей звукоизоляцией. Современные звукоизоляционные и шумопоглощающие материалы, применяемые повсеместно при отделочных работах, эффективно справляются со своими задачами и не позволяют уличным звукам проникать внутрь помещений, в том числе это касается и звуков оповещения.

Кроме того, в жилых городских районах с плотной высотной застройкой очень часто можно наблюдать такие явления как отражение звуковой волны, эхо, а если расстояние от устройства оповещения до объектов застройки менее 17 метров, то и реверберацию, что делает доводимую до населения речевую информацию неразборчивой и практически не воспринимаемой.

3. Существенным фактором является также и развитие общества с его новыми потребностями, отношением и подходом к самим угрозам. Так, в крупных городах (особенно мегаполисах) существует множество угроз, при которых требуется информирование граждан о происшествиях, не связанных с непосредственной угрозой их жизни и здоровью (неблагоприятные метеорологические явления, введения различных ограничительных

мероприятий в регионе, информация о затруднениях или перекрытиях дорожного движения, работы на коммуникациях жилищно-коммунального хозяйства). Зачастую возникает необходимость проинформировать жителей только одного района, части микрорайона, группы домов, а иногда и вовсе одного дома. В данных ситуациях затруднительно применение АСЦО, необходим избирательный подход.

Все вышеперечисленные факторы и аспекты создают реальные предпосылки для дальнейшего совершенствования и развития действующих систем оповещения, ставя перед ними новые цели и задачи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванников, А. П. Проблемы и перспективы систем оповещения и информирования населения. [Электронный ресурс] : автореф. дис. ... канд. тех. наук : 13.00.04 / А. П. Иванников. – М., 2008. – Режим доступа: <https://na-journal.ru/3-2023-informacionnye-tekhnologii/4576-problemy-i-perspektivy-sistem-opoveshcheniya-i-informirovaniya-naseleniya> – Дата доступа: 21.11.2024.
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 ноября 2014 г. № 1118 «Об утверждении Положения о системе оповещения населения, органов управления и сил Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/> – Дата доступа: 14.11.2024.
3. Решение Могилевского областного исполнительного комитета от 23 декабря 2021 г. № 35-1 «О Программе социально-экономического развития Могилевской области на 2021–2025 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mogilev-region.gov.by/> – Дата доступа: 19.11.2024.
4. Статья «Модернизация системы оповещения – для безопасных условий жизни». Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mchs.gov.by/glavnoe/362931/> Дата доступа: 19.11.2024.

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУШНОГО ОБЪЕКТА С РЕАКТИВНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ ПРИ ПОМОЩИ ШИРОКОУГОЛЬНЫХ ИНФРАКРАСНЫХ ДАТЧИКОВ

Горшанов В.Ю., Хижняк А.В., к.т.н., доцент, Михнёнок Е.И., к.т.н., доцент

Военная академия Республики Беларусь

Радиолокационная система в настоящее время является основным инструментом обнаружения воздушных объектов и определения их параметров движения. В тоже время задача создания сплошного радиолокационного поля на малых и предельно малых высотах решена далеко не в полном объеме.

Поиск путей повышения вероятности правильного обнаружения воздушных объектов на малых и предельно малых высотах за счет совместного применения систем, построенных на различных физических принципах,

представляет научный и практический интерес. В статье авторами рассмотрен вопрос определения параметров движения воздушного объекта с реактивным двигателем при помощи совокупности относительно недорогих широкоугольных инфракрасных датчиков [1, 2].

ИК-датчик представляет собой одноэлементный инфракрасный приемник со сферическим зеркалом, формирующим конфигурацию поля зрения с параметрами до $\varphi = 90^\circ$ и $\delta = 10'$. Расчетная дальность действия датчика в зависимости от типа приемника может составлять от 3-х до 6-ти км. Группа датчиков, расположенных в одном месте (или на достаточно короткой базе, $L \approx 1-2$ м) формирует набор полуплоскостей (или четверть плоскостей) засечки цели (в первом приближении слабо расходящихся до $10'$, в одном направлении поле зрения отдельного датчика можно считать полуплоскостью или полуплоскостью чувствительности). Измеряемыми параметрами в системе являются промежутки времени между появлениями цели (регистрациями импульса ИК излучения) в различных плоскостях чувствительности (датчиках). При этом следует отметить, что при пересечении поля зрения ИК-датчика объектом фиксируется только факт его обнаружения, тем не менее, его координаты не определяются.

Поскольку предполагается, что срабатывание датчика (засечка времени прохождения цели) осуществляется по определенной (заданной) величине сигнала на переднем фронте зарегистрированного импульса излучения, то величина расходимости почти «плоского» поля зрения датчика не играет существенной роли с точки зрения работоспособности системы и погрешностей определения параметров цели.

Реализация поставленных перед системой задач может быть достигнута различными вариантами конфигурации полей чувствительности датчиков. Конфигурация и количество полей влияет на конструкцию системы, алгоритм работы системы, количество определяемых параметров и на погрешность определения различных параметров цели.

В статье рассматривается несколько вариантов конфигурации полей чувствительности датчиков. В тоже время, задача структурно-параметрического синтеза полей зрения ИК-датчиков не является предметом данной статьи.

Определение параметров воздушного объекта (вариант 1)

Наиболее простая конфигурация плоскостей чувствительности, которая обеспечивает определение параметров цели, содержит три плоскости чувствительности (две из которых параллельны и расположены перпендикулярно предполагаемому направлению атаки (фронту)). Конфигурация расположения плоскостей чувствительности трех датчиков показана на рисунке 1.

Общее уравнение плоскости в векторной форме имеет вид [3]:

$$\vec{r} \cdot \vec{n} + D = 0, \quad \vec{r} = (x, y, z). \quad (1)$$

Единичные векторы нормалей к трем указанным плоскостям 1, 2, 3 имеют вид:

$$\vec{n}_1 \equiv \vec{n}_2 = (1, 0, 0), \quad \vec{n}_3 = (\cos \varphi, 0, \sin \varphi), \quad (2)$$

где φ – угол между нормалью \vec{n}_3 и осью x .

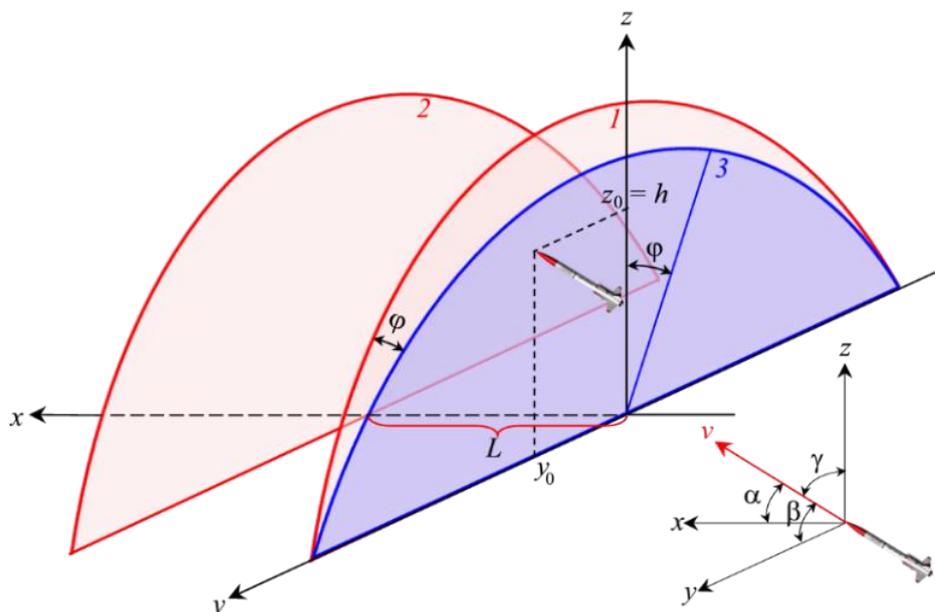


Рисунок 1 – Конфигурация расположения плоскостей чувствительности трех датчиков

В координатной формуле уравнения трех плоскостей чувствительности датчиков, установленных как показано на рисунке 1, имеют вид:

$$\begin{cases} x = 0 \\ x = L \\ x \cos \varphi + z \sin \varphi = 0 \end{cases} . \quad (3)$$

Предполагаем, что траектория цели – прямая линия (это справедливо для близко расположенных плоскостей регистрации, порядка нескольких метров или десятков метров). Уравнение траектории цели в параметрической форме имеет вид:

$$\begin{cases} x = x_0 + v \cos \alpha \cdot t \\ y = y_0 + v \cos \beta \cdot t, \\ z = z_0 + v \cos \gamma \cdot t \end{cases} \quad (4)$$

где x_0, y_0, z_0 – координаты точки пространства, через которую проходит траектория в момент начала отсчета времени $t = 0$;

t – время;

v – скорость цели (ракеты);

α, β, γ – углы, образуемые вектором скорости цели с осями x, y, z (рисунок 1).

Для определенности будем считать, что момент времени $t = 0$ (начало отсчета) соответствует прохождению цели через плоскость I , тогда исходные координаты цели (в плоскости I) будут $(0, y_0, z_0)$ (рисунок 1).

Сделаем одно важное для данного алгоритма работы системы предположение. Считаем, что в пределах расположения плоскостей чувствительности системы вертикальное смещение цели невелико, т. е. приближенно полагаем, что вертикальная составляющая скорости:

$$v_z = v \cos \gamma = 0 \left(\gamma = \frac{\pi}{2} \right).$$

Таким образом, уравнение (4) преобразуется:

$$\begin{cases} x = v \cos \alpha \cdot t = v_x \cdot t \\ y = y_0 + v \cos \beta \cdot t = y_0 + v_y \cdot t \\ z = z_0 = h \end{cases} \quad (5)$$

Пусть t_2 и t_3 – моменты времени пересечения целью плоскостей чувствительности 2 и 3, тогда, подставляя для этих моментов уравнения (5) в (3), получаем:

$$\begin{cases} L = v_x \cdot t_2 \\ v_x \cdot t_3 \cos \varphi + h \sin \varphi = 0 \end{cases} \quad (6)$$

Отсюда определяем компоненту скорости v_x и высоту цели h :

$$v_x = \frac{L}{t_2}; \quad h = -\frac{L}{t_2} \cdot t_3 \operatorname{ctg} \varphi, \quad (t_3 < 0). \quad (7)$$

Для определения координаты y_0 цели в плоскости первого датчика (или удаления цели от датчика) необходима установка еще одной плоскости чувствительности (рисунок 2).

Четвертую плоскость чувствительности устанавливаем в начале координат проходящей через ось Oz (т. е. перпендикулярно Земле), нормаль к которой составляет относительно небольшой угол ψ с положительным направлением оси Ox . Уравнение этой плоскости имеет вид:

$$x \cos \psi + y \sin \psi = 0. \quad (8)$$

Подстановка сюда уравнений движения цели (5) для момента времени t_4 , пересечения этой плоскости целью, приводит к уравнению:

$$v \cos \alpha \cdot t_4 \cdot \cos \psi + y_0 \sin \psi + v \cos \beta \cdot t_4 \cdot \sin \psi = 0, \quad (9)$$

где v – модуль скорости цели.

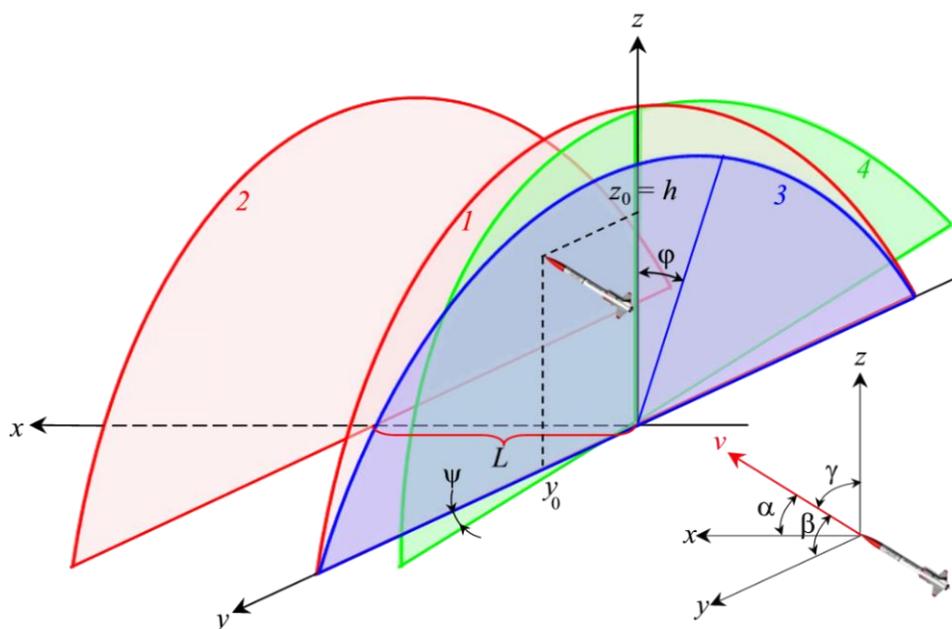


Рисунок 2 – Конфигурация расположения плоскостей чувствительности четырех датчиков

Учтем, что $\beta = \frac{\pi}{2} - \alpha$; $\cos \beta = \sin \alpha$, тогда (9) примет вид:

$$v \cdot t_4 \cdot \cos(\alpha - \psi) + y_0 \sin \psi = 0, \quad (10)$$

или (11)

$$v_x \cdot t_4 \frac{\cos(\alpha - \psi)}{\cos \alpha} + y_0 \sin \psi = 0. \quad (11)$$

С учетом (7) получаем:

$$L \frac{t_4}{t_2} \cdot \frac{\cos(\alpha - \psi)}{\cos \alpha} + y_0 \sin \psi = 0. \quad (12)$$

Как видим, это уравнение не позволяет определить координату y_0 , поскольку в него входит угол α между вектором скорости и осью x , и для определения y_0 , а также угла α , необходимо введение еще одной плоскости чувствительности, что заметно усложнит всю систему.

Выход состоит в том, что угол ψ установки плоскости 4 должен быть достаточно малым ($\psi \leq 10^\circ$), в этом случае в уравнении (12) можно приближенно положить:

$$\frac{\cos(\alpha - \psi)}{\cos \alpha} \approx 1. \quad (13)$$

Это означает, что проекции скорости цели на нормали к плоскостям 1 и 4 приблизительно равны.

В этом приближении координата y_0 рассчитывается по формуле:

$$y_0 = -\frac{L \cdot t_4}{t_2 \sin \psi}. \quad (14)$$

Разработана математическая формализация решения задачи определения параметров движения воздушного объекта с реактивным двигателем при его обнаружении совокупностью полей зрения широкоугольных инфракрасных датчиков. Проведенные расчеты показали перспективность рассмотренного подхода и возможность его реализации в современных системах обнаружения воздушных объектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарасов, В. В. Инфракрасные системы «смотрящего» типа / В. В. Тарасов, Ю. Г. Якушенко. - М.: ЛОГОС, 2004. – 444 с.
2. Якушенко, Ю. Г. Теория и расчет оптико-электронных приборов / Ю. Г. Якушенко. – М.: ЛОГОС, 1999. – 360 с.
3. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике: полный курс / Д. Т. Письменный. – 9-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2009. – 608 с.

ПОДГОТОВКА РАБОТНИКОВ ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО И КАДРОВОГО БЛОКА К САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ ОБЯЗАННОСТЕЙ

Кирьянов С.О. Свиридович Б.В.

Университет гражданской защиты

Гарантией эффективной работы любого ведомства, в том числе и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (далее – МЧС Республики Беларусь) является эффективное и грамотное управление человеческими ресурсами. Функция управления данными ресурсами в ОПЧС, возлагается на руководящие кадры, в которых одно их важнейших мест занимают работники идеологического и кадрового блока.

Именно эта категория работников в своей служебной деятельности занимается подбором кандидатов на службу в ОПЧС (следовательно, обеспечивает ведомство человеческими ресурсам), а также идеологическим воспитанием работников (следовательно, воспитывает, раскрывает и укрепляет моральные и деловые качества).

Высокий уровень ответственности возложенный на работников идеологического и кадрового блока имеет прямую корреляцию с необходимостью обеспечения высокого уровня подготовки работников, планируемых для назначения на данные должности.

С целью обеспечения высокого уровня подготовки работников, планируемых к назначению на руководящие должности, в том числе должности идеологического и кадрового блока, в МЧС Республики Беларусь разработан комплекс мероприятий, включающий в себя два вида подготовки:

- подготовка в резерве руководящих кадров;
- прохождение практики в должности.

Под понятием «резерв руководящих кадров» подразумевается группа перспективных работников ОПЧС, департаментов МЧС Республики Беларусь, с соответствующими моральными и деловыми качествами, специально сформированная и утвержденная в установленном порядке, которые после прохождения подготовки могут рассматриваться в качестве кандидатов для замещения высших должностей, в частности на должности идеологического и кадрового блока [1].

Подготовка резерва руководящих кадров представляет собой процесс, обеспечивающий постоянное приобретение знаний в области теории и практики государственного управления, реализации государственной кадровой политики, национальной экономики, идеологии белорусского государства, организации служебной деятельности органов (подразделений), департаментов, а также совершенствование управленческих умений и навыков, выработку необходимых личностных качеств, стиля в работе.

Подготовка кандидатов, включенных в резерв руководящих кадров, осуществляется посредством:

- самостоятельной теоретической подготовки (изучение служебных обязанностей по предполагаемой к замещению должности, нормативных правовых актов, регламентирующих организацию служебной деятельности), включающей освоение образовательной программы обучающих курсов в дистанционной форме получения образования для лиц, включенных в резерв, организуемой Университетом гражданской защиты МЧС Республики Беларусь;

- получения углубленного высшего образования по специальностям, реализуемым в Университете гражданской защиты МЧС Республики Беларусь;

- получения образования по специальностям переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование, в Институте государственной службы Академии управления при Президенте Республики Беларусь;

- повышения квалификации в Академии управления при Президенте Республики Беларусь, Университете гражданской защиты МЧС Республики Беларусь;

- практической отработки навыков управленческой деятельности (временное исполнение обязанностей по предполагаемой к замещению должности, участие в подготовке и оформлении управленческих решений).

Основные формы подготовки кандидатов, состоящих в резерве руководящих кадров, определяются исходя из должности, на которую кандидат состоит в резерве, согласно приложению 2 к Инструкции по организации работы с резервом руководящих кадров в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь и департаментах Министерства по чрезвычайным ситуациям, утвержденной приказом МЧС Республики Беларусь от 31.12.2021 № 350 «Об организации работы с резервом руководящих кадров». Для кандидатов, состоящих в резерве руководящих кадров на должность заместителя начальника, курирующего вопрос идеологической работы и кадрового обеспечения, необходимо пройти обучение по образовательной программе обучающих курсов в дистанционной форме получения образования

для лиц, включенных в резерв, реализуемой в Университете гражданской защиты МЧС Республики Беларусь, утвержденной приказом МЧС Республики Беларусь от 06.01.2022 № 6 «Об утверждении Положения об организации обучения лиц, включенных в резерв руководящих кадров органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям и департаментов Министерства по чрезвычайным ситуациям».

Дистанционная управленческая подготовка кандидатов, включенных в резерв руководящих кадров, осуществляется в течение 2 лет нахождения работника в резерве руководящих кадров посредством освоения образовательной программы обучающих курсов в дистанционной форме получения образования для лиц, включенных в резерв руководящих кадров [2].

В ходе обучения по данной программе, работнику предстоит освоить следующие дисциплины: «Идеологическая сфера современного белорусского государства», «Национальная безопасность», «Психология управления», «Теория управления», «Организация функционирования Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», «Управление надзорно-профилактической деятельностью органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям», «Управление оперативно-тактической деятельностью органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям», «Информационные технологии в управленческой деятельности», «Технологии эффективных коммуникаций». По результатам успешного освоения программы обучающих курсов и успешной сдачи итогового тестирования, работник получает документ об обучении.

Практика в должности, проводится в порядке, установленном Инструкцией об организации профессиональной подготовки в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям, утвержденной приказом МЧС Республики Беларусь от 30.12.2019 № 390 «Об организации профессиональной подготовки в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям». Практика в должности организуется как правило с работниками, предполагаемыми к назначению на вышестоящую должность. Проводится данная подготовка работника следующим образом: начальником ОПЧС, в котором проходит службу работник, издается приказ об организации практики в должности. Приказом устанавливается продолжительность практики в должности (для заместителя начальника, курирующего вопросы идеологической работы и кадрового обеспечения, срок практики в должности составляет 5 рабочих дней по месту предполагаемой службы и 5 рабочих дней в вышестоящем органе), назначается ее руководитель, определяется состав комиссии для проведения проверки знаний, навыков, умений по результатам практики в должности.

Руководитель практики составляет план практики в должности, в котором указывает все необходимые для изучения темы, а также практические мероприятия. На основании плана практики в должности работник ведет соответствующий конспект (допускается в электронной форме), готовит отчет, который утверждается руководителем практики в должности. В отчете указываются самостоятельно выполненные работником мероприятия согласно плану. По окончании практики в должности комиссией принимаются зачеты по

разделам плана практики в должности, составляется соответствующий протокол. Результаты практики в должности оцениваются по принципу «зачет-незачет». Общий зачет выставляется, если работник выполнил все предусмотренные планом мероприятия. После успешного прохождения работником практики в должности, он может быть назначен на предполагаемую к замещению должность [3].

Стоит отметить, что из двух рассмотренных этапов подготовки, именно практика в должности имеет ключевое значение, поскольку предполагается, что именно на этом этапе обучения работник изучит материал необходимый для осуществления служебной деятельности в занимаемой должности, а также приобретет необходимые практические навыки. Обучение в резерве руководящих кадров, не может заменить практику в должности, поскольку дисциплины, изучаемые работников в процессе обучения в резерве кадров, дают широкий спектр знаний, в связи с тем, что целью обучения является подготовка руководителей в целом, а не руководителя конкретного направления деятельности.

Также стоит отметить, что отсутствие стандартизации программы (однообразного подхода) в подготовке работника при прохождении им практики в должности, а именно отсутствие обязательного перечня дисциплин (тем), которые должны быть изучены в процессе прохождения практики, будет являться одной из причин по которой невозможно будет гарантировать достижение работником, проходящим практику, высокого уровня его подготовки. Обусловлено это тем, что в отсутствии конкретных методических рекомендаций (в качестве примера можно рассмотреть матрицу содержания учебно-тематических планов индивидуального обучения по месту службы, в ней указаны обязательные для изучения дисциплины, которые должны быть изучены, а также указано количество часов, которое стоит выделить для их изучения), каждый руководитель практики составляет план практики, полагаясь исключительно на собственные знания нормативно-правовой базы в данном направлении деятельности, уровень которых может быть совершенно разный.

С целью достижения высокого уровня подготовки работников, планируемых к назначению на должности идеологического и кадрового блока, возникает необходимость в разработке единой матрицы содержания плана практики в должности, а также план-конспектов, по каждой их дисциплин (тем), изучаемых в период прохождения практики в должности. Реализация данных мер положительным образом скажется на качестве полученных знаний, умений и навыков, приобретаемых работниками в период прохождения практики в должности и тем самым, положительно отразится на работе Министерства в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об организации работы с резервом руководящих кадров: приказ МЧС Респ. Беларусь, 31 дек. 2021 г., № 350 – Минск.
2. Об утверждении Положения об организации обучения лиц, включенных в резерв руководящих кадров органов и подразделений по чрезвычайным

ситуациям и департаментов Министерства по чрезвычайным ситуациям: приказ МЧС Респ. Беларусь, 06 янв. 2022 г., № 6 – Минск.

3. Об организации профессиональной подготовки в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям: приказ МЧС Респ. Беларусь, 30 дек. 2019 г., № 390. – Минск.

МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ОДНА ИЗ СУЩЕСТВЕННЫХ ДЕТЕРМИНАНТ УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ СПАСАТЕЛЯ

Чиж Л.В., Коробочка Д.Н.

Университет гражданской защиты

Обеспечение личной безопасности жизнедеятельности одна из важнейших сторон практических интересов человечества с древних времен и до наших дней.

Культура здоровья имеет многогранную основу, каждому аспекту природы здоровья соответствуют знания и представления определенных дисциплин. Здоровье признается естественной и главной жизненной ценностью, главным условием процветания народа, условием сохранения и позитивного развития человечества. Жизнь общества определяет идеи и цели, которые занимают высшие места в соответствующих смыслообразующих иерархиях ценностей.

Актуальной задачей в ходе обучения вопросам первой помощи пострадавшим является формирование надежности и устойчивости при боевой травме, формирование профессионала, свободно владеющего современными специальными знаниями для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Повышение эффективности процесса формирования профессиональной компетентности спасателя осуществляется с выбором учебно-воспитательных задач, форм и методов обучения, максимально учитывающих общую цель, закономерности и принципы учебно-воспитательного процесса, особенности обучающегося, возможность преподавателя для достижения положительных результатов.

Формирование творчески мыслящего специалиста возможно на базе продуктивного мышления с сочетанием всех методов обучения.

Актуальной задачей высшей школы является активизация обучения путем целенаправленного воздействия на мотивацию.

Мотивация учебной деятельности – одна из существенных детерминант успешного обучения в ВУЗе, которая определяется организацией учебного процесса. Мотивируемые формы деятельности и взаимодействия составляют основу для развития всех сфер личности.

Мотивация, вызванная познавательным интересом, способна поддерживать повседневную учебную работу и направлена к достижению компетентности.

Существует ряд условий, от которых зависит формирование положительных мотивов учебной деятельности: осознание ближайших, непосредственных и конечных целей обучения, профессиональная направленность, практическая значимость, эмоциональная насыщенность, познавательная ценность информации.

Выполненные успешно задачи, позволяют видеть собственные достижения, убеждают в целесообразности каждого шага деятельности на занятиях, способствуют постепенному пониманию не только близкой, но и дальней перспективы использования знаний по вопросам оказания первой помощи пострадавшему.

Главная задача при изучении вопросов первой помощи заключается в обучении специальным знаниям, умениям, навыкам, правильным действиям и внутренней готовности к деятельности в чрезвычайных ситуациях.

Знание вопросов первой помощи призваны стать ключевым звеном в формировании спасателя, ориентированного на созидание и развитие. Потенциальному профессионалу необходимо вложить в руки грамотность, в сознание – уверенность в важности и правильности действий.

Основная цель занятий по вопросам оказания первой помощи пострадавшему – включить мыслительно-познавательные процессы обучающегося с принятием грамотных решений в выборе тактики поведения и правильном выполнении практических алгоритмов.

Обеспечение личной безопасности жизнедеятельности одна из важнейших сторон практических интересов человечества с древних времен и до наших дней.

Культура здоровья имеет многогранную основу, каждому аспекту природы здоровья соответствуют знания и представления определенных дисциплин. Здоровье признается естественной и главной жизненной ценностью, главным условием процветания народа, условием сохранения и позитивного развития человечества. Жизнь общества определяет идеи и цели, которые занимают высшие места в соответствующих смыслообразующих иерархиях ценностей.

Созданный фантомно-модульный комплекс является средством натурального моделирования и имитации различных чрезвычайных ситуаций.

Современное развитие общества требует новой системы образования: инновационного обучения, которое формирует способность к детерминации будущего, ответственности за него, веры в себя и свои профессиональные способности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж, Л. В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / Л. В. Чиж, А. В. Воробей, И. И. Полевода – Минск: Колорград, 2017. – 396 с.
2. Чиж, Л. В. Первая помощь пострадавшим : учебное пособие / Л. В. Чиж. – Минск : УГЗ, 2021. – 274с.
3. Лукьянец, В. Г. Информационно-образовательная среда непрерывного образования / В.Г. Лукьянец // Вышэйшая школа. – 2008. – № 6. – С. 14–20.

4. Ростовцев, В. Н. Основы культуры здоровья: пособие для педагогов и воспитателей учреждений образования / В. Н. Ростовцев – Минск: Нац. ин-т образования, 2008. – 120 с.

ЭВАКУАЦИОННО-ТРАНСПОРТНАЯ СОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ

Чижев Л.В., Коробочка Д.Н.

Университет гражданской защиты

Одним из важнейших мероприятий организации оказания помощи пострадавшим при боевой травме является эвакуационно-транспортная сортировка пострадавших.

Сортировка, определяющая порядок эвакуации пострадавших на другие этапы эвакуации, называется эвакуационно-транспортной. В ходе этой сортировки требуется определить, в какое лечебное учреждение должен быть эвакуирован пострадавший, в какую очередь, в каком положении, на каком виде транспорта.

Эвакуационно-транспортная сортировка – метод распределения пострадавших на группы по принципу нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний и конкретных условий обстановки.

Целью сортировки является обеспечение пострадавшим своевременное оказание первой и всех видов медицинской помощи в оптимальном объеме с рациональной дальнейшей эвакуацией. Сортировка является непрерывным процессом, начинается непосредственно в зоне боевой обстановки и продолжается на последующих этапах оказания экстренной медицинской помощи и лечения пострадавших. В ходе сортировки необходимо определить степень опасности для окружающих, установить характер, очередность и объем помощи, решить, в какое подразделение необходимо отправить пострадавшего.

Основные сортировочные признаки: опасность для окружающих, лечебный, эвакуационный.

Опасность для окружающих определяет степень нуждаемости пораженных в специальной или санитарной обработке, в изоляции.

Лечебный признак определяет степень нуждаемости пострадавших в медицинской помощи, очередность и место оказания.

Эвакуационный признак определяет необходимость, очередность эвакуации, вид транспорта и положение пострадавшего на транспорте.

В процессе сортировки пострадавших выделяются сортировочные группы: пострадавшие, опасные для окружающих; пострадавшие, нуждающиеся в оказании неотложной помощи на данном этапе эвакуации; пострадавшие, подлежащие дальнейшей эвакуации; пострадавшие, легко пораженные и

пораженные с крайне тяжелыми, несовместимыми с жизнью травмами; пострадавшие, не подлежащие дальнейшей эвакуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж, Л. В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л. В. Чиж, А. В. Воробей, И. И. Полевода – Минск: Колоград, 2017. – 396с.
2. Чиж, Л. В. Первая помощь пострадавшим: учебное пособие / Л. В. Чиж. – Минск: УГЗ, 2021. – 274с.
3. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Под общей ред. Ю. С. Шойгу. М.: Смысл, 2007. – 319 с.

СУЩНОСТЬ СИСТЕМЫ ЭТАПНОГО ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЛОКАЛЬНЫХ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ

Чиж Л.В., Коробочка Д.Н.

Университет гражданской защиты

Сохранение жизни и здоровья населения при чрезвычайных ситуациях и условиях локальных военных конфликтов является важнейшей задачей для спасателя. Проблема совершенствования помощи пострадавшему в результате боевой травмы является одной из актуальных задач, стоящих перед личным составом спасательных формирований. Успешное решение данной проблемы в значительной степени зависит от особенностей боевых действий и прогноза развития событий в ходе ликвидации медико-санитарных последствий.

Лечебно-эвакуационное обеспечение в условиях боевых действий – это розыск пострадавших, оказание первой помощи, вынос(вывоз) из очага поражения, оказания пострадавшим соответствующего вида медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации.

Основными факторами, определяющими организацию мероприятий в чрезвычайных ситуациях являются:

- практически одномоментно или в течение короткого отрезка времени возникающее значительное количество санитарных потерь (пострадавших);

- нуждаемость большинства пострадавших в первой медицинской помощи, которая является необходимой для сохранения жизни и должна быть оказана в самое ближайшее время после поражения, по возможности на месте получения или вблизи него;

- нуждаемость значительной части пострадавших в специализированной медицинской помощи и госпитальном специализированном лечении, носящая неотложный характер и осуществляемая в кратчайшие сроки;

- отсутствие возможности на месте обеспечить специализированную медицинскую помощь и необходимость в организации эвакуации пострадавших

до учреждений, предназначенных для оказания специализированной медицинской помощи.

Сущность системы этапного оказания первой и медицинской помощи состоит в своевременном, последовательном и преемственном оказании помощи в очаге поражения и на этапах медицинской эвакуации, в сочетании с транспортировкой пострадавших до лечебного учреждения, для оказания адекватной медицинской помощи в соответствии с имеющимся пострадавших для осуществления полноценного лечения.

Своевременность оказания первой помощи пораженным является важным требованием при боевой травме. Первая помощь должна оказываться в сроки, наиболее благоприятные для последующего восстановления здоровья пострадавшего.

Своевременность в оказании первой помощи достигается надлежащей организацией выноса и вывоза пораженных, быстрейшей их транспортировкой на этапы медицинской эвакуации и правильной организацией работы последних.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж, Л. В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л. В. Чиж, А. В. Воробей, И. И. Полевода – Минск: Колоград, 2017. – 396с.
2. Чиж, Л. В. Первая помощь пострадавшим: учебное пособие / Л. В. Чиж. – Минск: УГЗ, 2021. – 274с.
3. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Под общей ред. Ю. С. Шойгу. М.: Смысл, 2007. – 319 с.

СОРТИРОВКА РАНЕННЫХ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ

Чиж Л.В., Коробочка Д.Н.

Университет гражданской защиты

Важнейшим мероприятием организации оказания первой помощи раненым при ликвидации последствий локальных военных конфликтов традиционно является сортировка пострадавших.

Сортировка – метод распределения пострадавших на группы по принципу нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний и конкретных условий обстановки.

Целью сортировки является обеспечение пострадавших своевременным оказанием всех видов медицинской помощи в оптимальном объеме с рациональной дальнейшей эвакуацией.

Сортировка является непрерывным процессом, начинается непосредственно в очаге ЧС и продолжается на последующих этапах оказания экстренной медицинской помощи и лечения пострадавших.

В ходе сортировки необходимо определить степень опасности для окружающих, установить характер, очередность и объем медицинской помощи, решить, в какое подразделение необходимо отправить пострадавшего.

Сортировка, определяющая порядок эвакуации пострадавших на другие этапы эвакуации, называется эвакуационно-транспортной.

В ходе сортировки требуется определить, в какое лечебное учреждение должен быть эвакуирован пострадавший, в какую очередь, в каком положении, на каком виде транспорта.

Основные сортировочные признаки:

- опасность для окружающих;
- лечебный признак;
- эвакуационный признак.

Опасность для окружающих определяет степень нуждаемости пораженных в специальной или санитарной обработке, в изоляции.

Лечебный признак определяет степень нуждаемости пострадавших в медицинской помощи, очередность и место оказания.

Эвакуационный признак определяет необходимость, очередность эвакуации, вид транспорта и положение пострадавшего на транспорте.

В процессе сортировки выделяются следующие сортировочные группы: опасные для окружающих;

- нуждающиеся в оказании неотложной помощи на данном этапе эвакуации;
- подлежащие дальнейшей эвакуации;
- легко пораженные и пораженные с крайне тяжелыми, несовместимыми с жизнью поражениями, которые не подлежат дальнейшей эвакуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж, Л. В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л. В. Чиж, А. В. Воробей, И. И. Полевода – Минск: Колоград, 2017. – 396с.
2. Чиж, Л. В. Первая помощь пострадавшим: учебное пособие / Л. В. Чиж. – Минск: УГЗ, 2021. – 274с.

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАГРУЗОК В ЭЛЕМЕНТАХ ПРОВОЛОЧНЫХ АНТЕНН

Кудерко В.В.

Военная академия Республики Беларусь

Современные проволочные антенны широко применяются в различных радиоэлектронных системах. В настоящее время активно совершенствуются имеющиеся и разрабатываются новые антенны, позволяющие охватывать широкий диапазон частот. Влияние элементов антенны (ЭА) одного диапазона

на ЭА другого диапазона определяется высокими значениями их эффективной отражающей поверхности (ЭОП). В результате ухудшаются характеристики и параметры (коэффициент усиления (G_a), отношение мощности излучения вперед/назад (F/B)) до неприемлемого уровня, а изменение входного сопротивления приводит к рассогласованию цепей питания антенны [1]. Также немаловажным фактором является возможность компактного размещения элементов системы на объекте установки, что не всегда является осуществимо.

В [2] предложена двухдиапазонная директорная антенна (ДА), в которой устраняется взаимное влияние ЭА смежных диапазонов. ЭА смежных диапазонов поочередно (сначала элементы первой антенны, затем элементы второй антенны, входящие в состав двухдиапазонной ДА) переводятся в режим НВ посредством подключения нагрузок, рассчитанных методом S-матрицы [1].

Применение двухпроводных шлейфов в качестве нагрузок ЭА, реализующих режим НВ для элементов одной антенны в частотном диапазоне другой антенны, позволяет решить задачу по устранению ограничений частотного и пространственного разносов [3].

Узкий шлейф (рисунок 1, а) вследствие больших волновых размеров имеет высокую дисперсию входного сопротивления, что приводит к значительному ухудшению характеристик на краях частотного диапазона.

Широкий шлейф (рисунок 1, б) имеет меньшие волновые размеры, обладает меньшей дисперсией входного сопротивления, но из центра проводника «вырезается» участок большой длины с противофазными токами, что также ухудшает диапазонные свойства антенны.

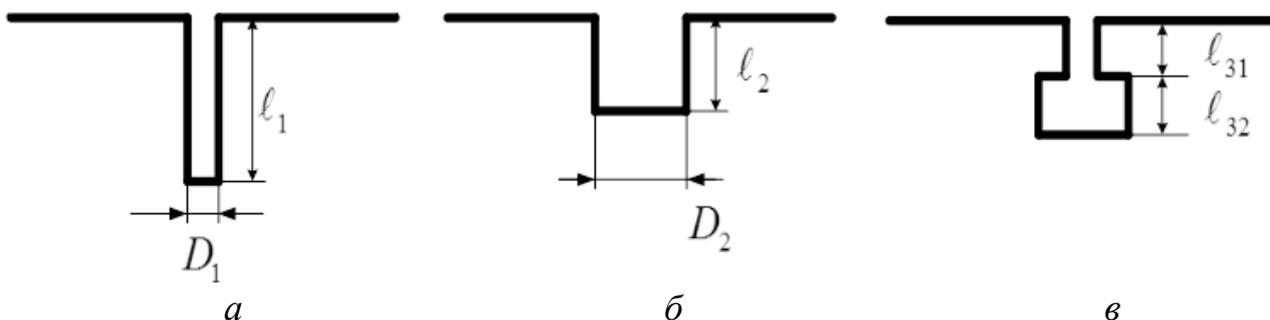
Наилучший результат достигается применением нагрузки ЭА в виде короткозамкнутого шлейфа с волновым трансформатором на узком шлейфе (трансформаторная нагрузка ЭА) (рисунок 1, в). Применение трансформаторной нагрузки ЭА позволяет:

уменьшить дисперсионные свойства нагрузки ЭА за счет уменьшения волновой длины устройства;

устранить негативное влияние уменьшения длины переизлучающего в противофазе участка выключаемого вибратора.

Оптимальные размеры нагрузок ЭА, выполненного из проводника диаметром 5 мм и длиной 170 мм на средней частоте $f = 900$ МГц (см. рисунок 1). Методика расчета и результаты экспериментальных исследований приведены в [3].

Для устранения влияния отрезка короткозамкнутого проводника необходимо экранировать его излучение, что реализуется применением встроенных нагрузок в ЭА.



a – нагрузка ЭА в виде узкого короткозамкнутого шлейфа ($D_1 = 18$ мм; $l_1 = 65$ мм);
б – нагрузка ЭА в виде широкого короткозамкнутого шлейфа ($D_2 = 32$ мм; $l_2 = 26$ мм);
в – трансформаторная нагрузка ЭА ($l_{31} = 10$ мм; $l_{32} = 40$ мм)
 Рисунок 1 – Варианты реализации КЗ нагрузки ЭА

В результате исследований были рассмотрены варианты технической реализации нагрузок ЭА, такие как коаксиальная нагрузка и нагрузка на компланарной линии передач (рисунки 2 и 3).

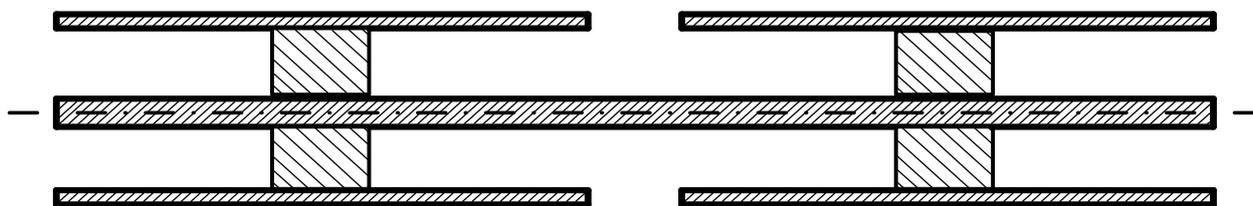


Рисунок 2 – ЭА со встроенной коаксиальной нагрузкой



Рисунок 3 – ЭА со встроенной нагрузкой на компланарной линии передачи

Исследования проводились на базе 4-элементной директорной антенны как в исходном состоянии, так и с добавленным ЭА из смежного диапазона с нагрузками в различных вариантах технической реализации.

Проведен натурный эксперимент 4-элементной директорной антенны в различных вариантах технической реализации нагрузок ЭА смежного диапазона (рисунки 4-6).



Рисунок 4. – 4-элементная ДА со встроенной коаксиальной нагрузкой ЭА, принадлежащего антенне смежного диапазона

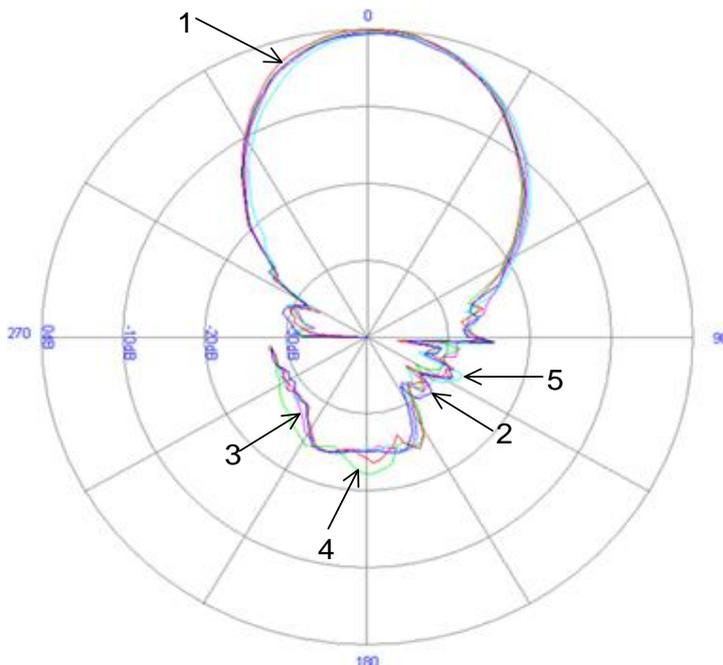


Рисунок 5 – 4-элементная ДА со встроенной нагрузкой ЭА на компланарной линии передачи, принадлежащего антенне смежного диапазона



Рисунок 6 – Вибратор со встроенной нагрузкой ЭА на компланарной линии передачи

По результатам экспериментальных исследований на рисунке 7 показаны ДН 4-элементной директорной антенны с применением различных вариантов технической реализации нагрузок ЭА смежного диапазона на частоте $f = 900$ МГц. Применение различных видов спроектированных нагрузок ЭА смежного диапазона показывает, что форма ДН незначительно отличается от формы ДН 4-элементной ДА лишь в области заднего лепестка.



1 – ДН 4-элементной ДА; 2 – ДН 4-элементной ДА с нагрузкой ЭА смежного диапазона в виде КЗ шлейфа; 3 – ДН 4-элементной ДА с трансформаторной нагрузкой ЭА смежного диапазона; 4 – ДН 4-элементной ДА со встроенной коаксиальной нагрузкой ЭА смежного диапазона; 5 – ДН 4-элементной ДА со встроенной нагрузкой на компланарной линии передачи ЭА смежного диапазона
Рисунок 7 – Результаты экспериментальных исследований. Нормированная диаграмма направленности в плоскости $H (F(\varphi))$

Таким образом, в результате натурного эксперимента установлено, что применение нагрузок ЭА смежного диапазона позволяет реализовать режим НВ ЭА смежных диапазонов. Немаловажным является и то, что в ЭА смежного

диапазона можно встроить не только реактивную, но и трансформаторную нагрузку ЭА смежного диапазона [4].

Применение нагрузок ЭА, реализующих режим НВ в выключаемых ЭА смежного диапазона, позволило устранить взаимное влияние ЭА одного диапазона на элементы антенны другого диапазона и в конечном итоге восстановить характеристики и параметры двухдиапазонной директорной антенны до исходного уровня.

Применение нагрузок выключаемых элементов ДА, реализующих режим НВ, позволило обеспечить устранения взаимного влияния ЭА смежных диапазонов друг на друга и восстановить характеристики антенны практически до исходного уровня. Приведенные результаты численных экспериментов подтверждают эффективность технической реализации нагрузок в выключаемых элементах ДА.

Установлено, что применение двухпроводных шлейфов и их модификаций в виде трансформаторной нагрузки ЭА (см. рисунок 1в) целесообразно на этапе отладки и настройки антенн, а применение ЭА со встроенными нагрузками на коаксиальных (см. рисунок 2) или компланарных линиях передачи (см. рисунок 3) позволяет исключить влияние отрезка короткозамкнутого проводника и подходит для применения в отлаженных конструкциях антенн.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сидоренко, С. Т. Минимизация эффективной площади рассеяния логопериодической антенны коммутацией ее элементов / С. Т. Сидоренко, В. В. Кудерко // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2018. – № 1 (58). – С. 64–70.
2. Сидоренко, С. Т. Конструктивный синтез двухдиапазонной директорной антенны методом S -матрицы / С. Т. Сидоренко, В. В. Кудерко, С. С. Врублевский // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2017. – № 2 (55). – С. 79–86.
3. Кудерко, В. В. Обоснование параметров нагрузок для снижения взаимного влияния элементов двухдиапазонной директорной антенны / В. В. Кудерко, С. Т. Сидоренко // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2019. – № 2 (63). – С. 89–96.
4. Кудерко, В. В. Техническая реализация нагрузок в элементах проволочных антенн с переключаемыми частотными диапазонами / В. В. Кудерко // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2024. – № 4 (85). – С. 60–97.

ПОЖАРНЫЕ РОБОТЫ

Летченя А.М., Прытков М.П.

Университет гражданской защиты

Мобильный робототехнический комплекс для тушения пожаров – самоходная, управляемая дистанционно, платформа, в состав которой входит транспортное средство, имеющее гусеничную или колесную ходовую часть с

изменяемой геометрией, манипулятор, бортовую часть системы управления, телевизионную систему, а также дополнительное оборудование, состав которого меняется в зависимости от типа выполняемой задачи.

Интеллектуальное тушение пожаров: роботизированная техника

Первые пожарные роботы в России появились еще в 80-х годах прошлого века и с тех пор не раз доказывали свою эффективность. Современные роботизированные комплексы нашли широкое применение для защиты объектов самого разного назначения.

Основоположник пожарной робототехники как отдельной отрасли в России – «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР» – уже 40 лет занимается решением проблем противопожарной защиты уникальных, технически сложных и опасных объектов.

«Инженерный центр «ЭФЭР», до 1993 года находившийся в составе ГПКИ «Севзапспец-автоматика», ведет свою историю с июня 1984 года, когда был создан первый пожарный робот, разработанный специалистами из Карелии для защиты памятников деревянного зодчества музея «Кижи». Это и стало своеобразной точкой отсчета для нового направления технических средств борьбы с пожарами.

Изделия центра в 1986 году эффективно использовались для ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Именно эта трагедия впервые остро поставила вопрос о необходимости иметь технику для выполнения работ в подобных чрезвычайных ситуациях.

Всего на ЧАЭС было поставлено более 15 мобильных роботов различного назначения. Первыми управляемыми аппаратами стали тракторы из Челябинска. Были также использованы роботы разведчики, задачей которых было добраться до необходимого места, осмотреть обломки, оценить радиационную обстановку. Роботы погибли из-за слишком высокого уровня радиации уже через сутки.

На данный момент использование пожарных роботов возможно далеко не на всех пожарах. Это дорогая и специально спроектированная техника не применяется при тушении, например, обычных зданий. Их польза для общества неоспорима, но будут ли они использоваться повсеместно— покажет время.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пожарные роботы и ствольная техника в пожарной автоматике и пожарной охране - 10 лет спустя: Сборник статей 2023 г. – 607 с.
2. Пожарные роботы и ствольная техника в пожарной автоматике и пожарной охране: Монография 2013 г. – 223 с.
3. <https://doi.org/10.35825/2587-5728-2021-5-2-149-164>.

ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ, ПОДВЕРЖЕННОЙ ЦИКЛИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ (НА ПРИМЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ЩИТА)

Шудрик А.А., Лукашик Н.Н.

Университет гражданской защиты

Наружная реклама давно стала неотъемлемой частью городских пейзажей. В крупных городах размещение баннеров и вывесок с рекламой производится в непосредственной близости от мест с высокой проходимостью, охватывая как автомагистрали, так и районы со значительным пешеходным трафиком. Рекламные конструкции призваны быть визуально привлекательными, простыми и образными, чтобы эффективно передать сообщение в течение короткого времени. Большинство рекламных щитов изготовлены по одной и той же технологии. Состав рекламного щита: железный каркас, растяжка-объявление и крепежная конструкция. В открытой атмосферной среде рекламные конструкции подвергаются атмосферной коррозии, физическому воздействию ветровых и динамических нагрузок, а также статическим нагрузкам от сезонного снежного покрова и обледенения.

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций (ЧС) связанных с билбордами, установленная рекламная конструкция должна быть подчинена довольно большому своду требований, обязательных к соблюдению. Чаще всего рекламные щиты монтируются на специальные стойки, которые в свою очередь устанавливаются в бетонные ямы. Плохо закрепленный рекламный щит может доставить массу неприятностей. В частности, нередки случаи, когда такие аварийные конструкции обрушиваются на случайных прохожих, нанося им серьезные травмы. Упасть ненадежная рекламная установка может и на стоящий рядом автомобиль, нанеся его владельцу материальный ущерб. И, наконец, при падении рекламный щит может разбить окно, витрину или повредить провода.

Расчет рекламных щитов производится в соответствии с СНиП 2.01.07-85. Особое внимание следует уделить выбору расчетной схемы. Правильный выбор расчетной схемы зависит от понимания работы конструкции в условиях действия внешних сил. Рассматриваются два наиболее неблагоприятных направления ветра: первое (основное) (рисунок 1) и второе - перпендикулярное ему. При расчете отдельно стоящих рекламных конструкций необходимы расчеты на опрокидывание, выбор фундамента. Сечение стойки и конструкция базы обладают осевой симметрией, и для них определяющим является первое направление; второе направление используется для расчета фундамента. Наветренная площадь щита вычисляется по формулам: $S_1 = b \cdot h$, $S_2 = b_1 h$ (соотв. для направления №1 и №2).

При проектировании наружной рекламы нередко игнорируются или выполняются неверно расчеты ветровой нагрузки на наружную рекламу, для стойки щита, из-за этого конструкция не выдерживает нагрузку, и в результате, падает.

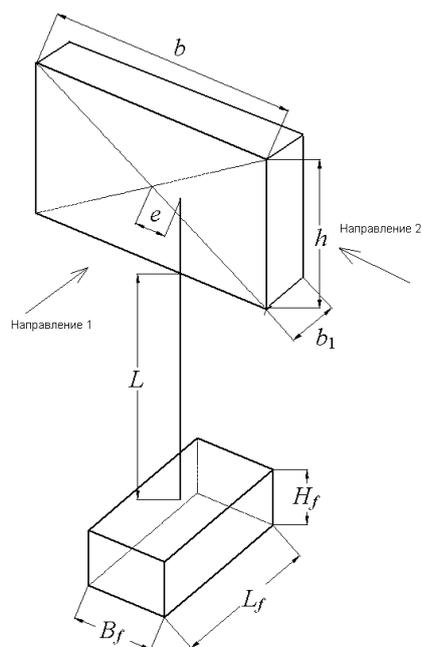


Рисунок 1 – Общий вид рекламного щита

По вышеизложенному, можно сделать вывод, что стойка рекламного щита должна обладать достаточной прочностью и жесткостью, а фундаментный блок должен выдерживать опрокидывающий момент, от ветровой нагрузки на плоскость щита, так чтобы риск обрушения конструкции был минимален.

ЛИТЕРАТУРА

1. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия/Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1988. – 36 с.
2. Смиловенко, О. О. Техническая механика: учебник /О. О. Смиловенко, Т. М. Мартыненко, С. А. Лосик. – Минск : РИВШ, 2021. – 520 с.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ В ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ СЕКТОРА ПРОПАГАНДЫ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Луц Л.Н., к.филол.н., доцент, Берестень Д.С.

Университет гражданской защиты

Использование нейросетей в различных сферах деятельности продолжает набирать обороты и сектор пропаганды и взаимодействия с общественностью МЧС Республики Беларусь не является исключением. Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь уделяет особое внимание вопросам формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения и активно внедряет в свою деятельность новые инновационные формы работы.

На сегодняшний день происходит своего рода трансферт понятия «конвергенция» (от лат. *convergere* – приближаться, сходиться) в науку о массовых коммуникациях и пропаганду безопасности жизнедеятельности. Этот процесс отражается в новых подходах к содержанию информации, генерации необходимого текста, а также в использовании инструментария на основе интернет-технологий [1].

Работники сектора пропаганды и взаимодействия с общественностью МЧС Беларуси (далее – СПиВО) проводят большой пласт профилактической работы среди населения. В их обязанностях определены следующие направления:

- взаимодействие со средствами массовой информации (телевидение, радио, газеты, интернет);
- создание наглядно-изобразительной и видеопродукции;
- создание социальной рекламы (наружная реклама, реклама на товарах народного потребления);
- проведение ежегодных информационно-пропагандистских кампаний;
- создание имиджевых объектов (на базе торгово-развлекательных центров, детские комнаты в организациях, детские игровые площадки на открытом воздухе, центры безопасности);
- работа с детьми и молодежью.

В результате анализа доступных нейросетей была составлена таблица возможностей искусственного интеллекта с ключевыми направлениями и примерами применения.

Таблица 1 – Возможности нейросетей

Возможности нейросетей	Описание	Примеры применения
1	2	3
Обработка естественного языка	Понимание и генерация текста с использованием языковых моделей	Чат-боты, переводы, создание текстов
Компьютерное зрение	Обработка и анализ изображений и видео	Обнаружение объектов, распознавание лиц
Генерация контента	Создание уникальных текстов, изображений и музыки	Генеративные модели, такие как DALL-E, ChatGPT
Аудиообработка	Анализ и синтез звучания, распознавание речи	Ассистенты с голосовым управлением, преобразование текста в речь, создание медиа
Прогнозирование	Анализ данных для предсказаний на основе исторических тенденций	Финансовое прогнозирование, анализ погоды
Автономное управление	Разработка алгоритмов для управления роботами и транспортными средствами	Беспилотные автомобили, дроны

1	2	3
Игры и развлечения	Создание интеллектов для игровых персонажей, генерация уровней	Игровые ИИ, генерация сюжетов
Персонализация	Адаптация рекомендаций и контента на основе предпочтений пользователя	Рекомендательные системы, персонализированные рекламные объявления

Активное использование новых технологий демонстрирует, что нейросеть может выполнять большую часть рутинной деятельности работников СПиВО потенциально высвобождая человеческие ресурсы для выполнения более важных или креативных задач. Например, в настоящее время специалисты используют голосовые помощники при написании какого-либо текста или новости с диктофона, применяют текстовые расшифровщики аудиозаписей, используют автоматические переводчики текста, осуществляют с помощью специальных алгоритмов выжимку главной информации из больших по объему текстов и осуществляют поиск актуальных бэкграундов, применяют программы для генерации иллюстраций к текстовому контенту и осуществления аналитики текстов [1].

Одним из наиболее перспективных направлений для работника СПиВО МЧС является применение нейросетей, специализирующихся на создании текстового контента. С их помощью можно оперативно написать необходимые пропагандистские тексты (статью для СМИ, доклад, эссе и т.д.), создать презентации, перевести текст с любого языка и на любой язык, создать обучающие видео и аудио контенты, генерировать кейсы, изображения, выполнить задания любого вида сложности. Искусственный интеллект также поможет исправить грамматические и стилистические ошибки в тексте, подскажет актуальную тематику, предложит план, алгоритм, содержание, логику изложения содержания, даст ссылки на исследования, сформирует рилсы для «оживления» материала по безопасности жизнедеятельности и т.д.

Эти технологии предоставляют уникальные возможности для повышения эффективности профилактической деятельности и улучшения взаимодействия с общественностью.

Современные нейросети способны анализировать большие объемы данных из социальных сетей, форумов и других источников. Это позволяет выявлять текущие настроения и прогнозировать изменения в общественном мнении. Информация, полученная таким образом, может быть использована для планирования и корректировки профилактических мероприятий, а также для создания более точных и актуальных информационных материалов.

Одним из ключевых преимуществ нейросетей, специализирующихся на создании текстов, является их способность быстро и эффективно генерировать качественные тексты. Это может включать написание статей, пресс-релизов, информационных бюллетеней и других материалов. Нейросети могут создавать тексты на основе заданных параметров, таких как тема, стиль и длина, что

позволяет оптимизировать процесс подготовки информационных материалов и сократить время, затрачиваемое на их создание.

Нейросети также могут анализировать предпочтения и интересы различных групп населения, что позволяет создавать более целенаправленные и персонализированные информационные сообщения. Это повышает эффективность взаимодействия с общественностью и помогает достичь большего отклика на профилактические мероприятия.

Еще одной важной функцией нейросетей является возможность анализа эффективности проведенных информационных кампаний. Нейросети могут обрабатывать данные о реакции аудитории, оценивать результаты мероприятий и предлагать рекомендации по улучшению. Это позволяет постоянно совершенствовать подходы к пропаганде и взаимодействию с общественностью, делая их более эффективными.

Нейросети могут быстро обрабатывать большие объемы данных и выявлять возможные кризисные ситуации. Это позволяет оперативно реагировать на возникающие угрозы и предотвращать их развитие. В условиях повышенной информационной нагрузки, такие технологии становятся незаменимыми помощниками в работе сотрудников МЧС.

Нейросети могут использоваться для создания обучающих программ и симуляций, которые помогают сотрудникам сектора пропаганды и взаимодействия с общественностью развивать необходимые навыки и повышать свою квалификацию. Это способствует более эффективной и качественной работе в различных ситуациях.

Таким образом, применение нейросетей, специализирующихся на создании текстов в профилактической деятельности работников сектора пропаганды и взаимодействия с общественностью МЧС Республики Беларусь открывает множество возможностей для повышения эффективности работы. Анализ данных, создание контента, персонализация коммуникаций, мониторинг и реагирование на кризисы, а также обучение и повышение квалификации – все эти направления помогают делать взаимодействие с общественностью более точным, своевременным и результативным. В условиях быстрого развития технологий, такие инструменты становятся незаменимыми помощниками в работе сотрудников МЧС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иляхина, А. А. Перспективы применения технологий искусственного интеллекта в журналистике / А. А. Иляхина, И. В. Деева // Вестник науки. – № 1(70). – Том 3. – 2024. – С. 580-588.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ

Морозов П.В., Житко А.В., Березовский Н.А.

Университет гражданской защиты

Развитие дополнительного образования взрослых обусловлено прогрессом науки и техники, широким применением инновационных технологий (среднегодовой темп прироста новых знаний составляет 4-6 %). Для республики это одно из важных направлений инновационной образовательной деятельности, продиктованное следующими общемировыми тенденциями: в ближайшие 10 лет около 80 % используемых сегодня технологий устареет, 80% работников будут иметь образование, полученное более 10 лет назад. Наблюдается рост требований к качеству трудовых ресурсов, обусловленный обострением международной конкуренции, стремительными темпами развития технологий, а, следовательно, и необходимость непрерывного обновления знаний, умений и навыков [1].

Обучение взрослых требует иных подходов, техник, методов и приемов работы, чем общее или высшее образование, а происходящие в дополнительном образовании изменения требуют переосмысления имеющегося опыта в соответствии с вызовами времени (к этим вызовам могут быть отнесены общие для нашей эпохи вызовы сложности, изменчивости и неопределенности, а также вызовы рыночной экономики: это, прежде всего, рост конкуренции между организациями и фирмами, предоставляющими образовательные услуги, а также между продавцами рабочей силы, борющимися за сокращающиеся хорошо оплачиваемые рабочие места. Стремление авторов провести такую работу и зафиксировать ее результаты обуславливают актуальность настоящей монографии.

Логика монографии выстроена по принципу «от стратегии к тактике», рассматривают проблемы развития дополнительного образования взрослых, как в контексте общемировых тенденций, так и в разрезе региональной специфики. Особенно интересны взгляд на систему ДПО как на драйвер создания инновационной экономики страны и попытка определить основные факторы инновационного развития последипломного педагогического образования. Большое внимание уделяется анализу организации образовательной и научной деятельности [2].

В 2011 г. был принят Кодекс Республики Беларусь об образовании, в котором предусмотрен ряд новых норм. Он отражает направленность, процессуальную и содержательную часть системы повышения квалификации и переподготовки кадров, где систематизированы виды дополнительного образования, в статье 13 Дополнительное образование утверждается: «2. Дополнительное образование подразделяется на следующие виды: 2.1. дополнительное образование детей и молодежи, 2.2 дополнительное образование взрослых» [3].

В Главе 50 охарактеризована система дополнительного образования взрослых, где в статьях с 240 по 244 регламентируются: система дополнительного образования взрослых, участники образовательного процесса при реализации образовательных программ дополнительного образования взрослых, виды образовательных программы дополнительного образования взрослых, образовательный стандарты переподготовки руководящих работников и специалистов, а также сроки получения дополнительного образования взрослых [3].

В Главе 51, статьи 245 - 249, урегулированы вопросы: видов учреждений дополнительного образования взрослых, иных организаций, индивидуальные предпринимателей, которым предоставлено право осуществлять образовательную деятельность, реализовывать образовательные программы дополнительного образования взрослых, управления учреждением дополнительного образования взрослых, ведущих учреждения дополнительного образования взрослых, а также учебно-методических объединений в сфере дополнительного образования взрослых [3].

В Главе 52, статьи 250 – 251, описаны требования к организации образовательного процесса при реализации образовательных программ дополнительного образования взрослых и способов получения дополнительного образования взрослых на дому [3].

Глава 53 регламентирует порядок и форму проведения аттестации слушателей, стажеров при освоении содержания образовательных программ дополнительного образования взрослых в статьях 252-253 [3].

В заключительной Главе 54 урегулированы научно-методическое обеспечение дополнительного образования взрослых, его система и учебно-программная документация [3].

Исследование глав и их содержания показывает, что при рассмотрении дополнительного образования взрослых реализуется системный подход, раскрываются база и специфика системы, особенности ее составляющие, процессуальная часть и оценки результата, способов и средств достижения цели образования. Это одна из тенденций развития системы дополнительного образования взрослых. Ее объем, структурированность и государственный уровень выступают в качестве указателей массивности, значимости, уровня дифференцированности вопроса дополнительного образования взрослых.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолов, А. Г. Сложный человек как вызов педагогике возможностей. // Поволжский педагогический поиск 2018.
2. Современное дополнительное образование взрослых: монография; под ред. С. В. Данилова, Л. П. Шустовой, З. В. Глебовой. М.:ИНФРА-М, 2018.
3. Кодекс Республики Беларусь об образовании. Минск: Нац. центр правовой информации Республики Беларусь, 2011.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ФЕРМЫ: ВИДЫ И СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Небров П.С.

Университет гражданской защиты

Металлические фермы – особый вид стальных конструкций, которые активно применяются в современной строительной отрасли. Для них характерна повышенная жесткость, которая многократно превышает данный параметр у цельной металлической балки или швеллера. За счет этого стальные фермы могут применяться для перекрытия широких пролетов, также они прекрасно показали себя в условиях повышенных статических или динамических нагрузок.

С появлением металлических ферм строители получили возможности для создания масштабных конструктивных решений в промышленном и гражданском строительстве. Применение таких металлоконструкций значительно расширило возможности строительной отрасли по сооружению объектов различного назначения, обеспечило снижение расходов металла, упростило транспортировку и монтаж.

При изготовлении металлических ферм применяются различные виды металлопроката – стальная труба, фасонный прокат, балка, уголок. За счет особой конструкции все части фермы равномерно делят нагрузку и успешно противостоят даже значительному по силе механическому воздействию. На сегодняшний день металлические фермы по праву считаются самым надежным и практичным решением для сооружения различных опор, перекрытий и прочих несущих конструкций.

Входящие в состав конструкции металлической фермы элементы расположены и взаимодействуют друг с другом таким образом, что испытываемые ей нагрузки распределяются равномерно на все части. Кроме того, за счет особой геометрии такой конструкции части металлической фермы подвергаются только нагрузкам на растяжение или сжатие, но не на изгиб. Соответственно, чтобы разрушить или деформировать такую конструкцию, потребуется приложить существенно большее усилие.

Своими выдающимися прочностными характеристиками стальные фермы обязаны решетчатой структуре, которая включает два основных структурных компонента – пояс и решетку. Пояс образует контур всей конструкции, а решетка состоит из раскосов и стоек. Они могут крепиться к контуру при помощи сварки, заклепок, болтового соединения, с использованием шарниров.

Отметим основные конструктивные элементы, из которых состоит каждая стальная ферма:

- Верхний пояс – представляет собой прямую (расположенную горизонтально или под углом), многоугольную или радиусную балку, к которой крепятся верхним краем стойки и раскосы.
- Нижний пояс – обычно в его роли выступает расположенная горизонтально массивная балка, к которой присоединяются нижним краем раскосы и стойки.

- Стойки – вертикально расположенные конструктивные элементы, соединяющие пояса. Принимают на себя сжимающую нагрузку и перераспределяют ее на расположенные ниже элементы.

- Раскосы – расположенные под углом элементы, придающие жесткость всей металлической ферме.

- Узлы – места, в которых стойки и раскосы соединяются с верхним и нижним поясами.

Принято различать плоские металлические и пространственные фермы. Плоские служат для восприятия нагрузки, которая прикладывается преимущественно в одной плоскости, а пространственные – это объемная жесткая конструкция, способная противостоять нагрузкам, прикладываемым в разных направлениях.

Кроме того, существуют и другие признаки, по которым различают металлические фермы:

- Конфигурации и форме пояса.
- Размерам пролетов.
- Схеме расположения опор.
- Способу крепления в узлах.
- Виду используемого металлопроката.
- Весу и размерам – легкие и тяжелые.

В соответствии с особенностями конструкции, металлические фермы принято делить на следующие группы:

- Консольные – применяются преимущественно при строительстве навесных конструкций.

- Арочные – используют при обустройстве кровель, за счет своей формы позволяют увеличить ограждаемое пространство.

- Вантовые – вместо жестких раскосов в них использованы ванты, поэтому такие конструктивные элементы рассчитаны только на растяжение.

- Разрезные – применяются при строительстве сооружений с большими пролетами.

- Неразрезные – имеют увеличенную жесткость и применяются там, где требуется перекрыть сразу несколько пролетов.

Отдельно принято выделять группу ферм, используемых в промышленном строительстве. В нее входят стропильные и подстропильные стальные фермы. Первую разновидность применяют для перекрытия пролетов с шириной более 24 метров и при сооружении мостовых кранов с грузоподъемностью свыше 20 тонн. Подстропильные фермы применяют в качестве опоры для стропил и используют там, где шаг колонн превышает длину стропильных конструкций.

С помощью стальных ферм создают легкие и прочные конструкции, перекрывающие широкие пролеты без промежуточных опор.

За счет высоких прочностных качеств фермы из металла нашли широкое применение в различных отраслях деятельности: в строительной отрасли, машиностроении, промышленности. Их применяют везде, где критически важно использовать относительно легкую конструкцию с большим запасом прочности.

Одинаково активно используются и небольшие металлические фермы, и огромные конструкции такого типа. Перечислим лишь некоторые из многочисленных вариантов применения стальных ферм:

- Сооружение перекрытий для крупных промышленных объектов.
- Установка несущих конструкций для кровель жилых зданий.
- Строительство торговых, общественных, спортивных и прочих сооружений.
- Возведение мостов, эстакад и аналогичных сооружений.
- Установка навесов, козырьков, рекламных конструкций.
- В качестве конструктивных элементов кранов и другой крупногабаритной техники.
- В качестве опорных элементов для линий электропередач, радиомачт, телевизионных башен и т. д.

Основные плюсы их применения:

- Устойчивость к деформации и разрушению даже при значительных нагрузках.
- Относительно небольшой вес за счет полой конструкции.
- Экономия металла и снижение затрат при производстве.
- Возможность реализации сложных и крупногабаритных конструкций без потери прочности.
- Долговечность использования, которая достигается за счет качественной антикоррозийной обработки.
- Отсутствие вредных выделений, негорючесть, устойчивость к негативным воздействиям.

Применение металлических ферм при сооружении объектов более предпочтительно по сравнению с цельнометаллическими балками, поскольку при этом снижаются нагрузки на фундамент и несущие элементы, сокращается расход металла, обеспечивается высокий уровень прочности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вышинский, Н. В. Техническая механика. Сборник задач : учебно-методическое пособие / Н. В. Вышинский. – Минск : БГУИР, 2023. – 98 с.
2. Учебник «Техническая механика» под авторством Аркуши А. И. в электронном виде (в формате PDF).
3. Яблонский, А. А. – Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике.
4. Смиловенко, О. О. Техническая механика : учебник для студентов учреждений высшего образования по техническим специальностям / О. О. Смиловенко, Т. М. Мартыненко, С. А. Лосик. – Минск : РИВШ, 2021. – 517 с.: ил., табл., схемы.

ГЕОПОЛИТИКА В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Пивоварчик А.Ю., Богданович А.Б., к.и.н., доцент

Университет гражданской защиты

Как указано в Белорусской энциклопедии, геополитика – это концепция, согласно которой политика государства определяется географическими факторами в том числе месторасположением страны, климатом, природными ресурсами и другими аспектами. [1].

Придерживаясь единых подходов к развитию отношений с зарубежными партнерами, Республика Беларусь концентрирует свои внешнеполитические усилия на ряде важных и перспективных направлений. Среди них Россия и Китай – главные стратегические партнеры Беларуси. Важное направление геополитической активности Республики Беларусь – расширение взаимовыгодного сотрудничества со странами «дальней дуги»: Азии, Африки, Латинской Америки, Ближнего Востока.

Сотрудничество между Россией и Беларусью основывается на стратегических союзнических отношениях [2], а также с другими дружественными государствами. Важным является укрепление стратегического партнерства с Китайской Народной Республикой и многоплановое взаимодействие с другими государствами, уважающими наши взгляды и интересы [2]

Республика Беларусь – независимое, суверенное и миролюбивое государство, которое в своей внешней политике исходит из принципов равенства государств, взаимного уважения, неприменения силы или угрозы силой.

К сожалению, ситуация в современном мире характеризуется высоким уровнем опасностей, неопределенностью, трудно прогнозируемыми последствиями [2]

В контексте вышеизложенного наше государство принимает меры по укреплению безопасности. Итак, что же такое Национальная безопасность? Это состояние защищенности национальных интересов (интересы личности, общества и государства, позволяющих обеспечивать конституционные права и свободы, высокое качество жизни граждан, согласие в обществе) Республики Беларусь от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее ее устойчивое развитие [2].

В развитии идей безопасности, решением Всебелорусского народного собрания 25 апреля 2024 г. утверждена Концепция национальной безопасности Республики Беларусь. Настоящая Концепция представляет собой совокупность официальных взглядов на обеспечение безопасности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз во всех сферах жизнедеятельности Республики Беларусь [2].

Документ определяет единые подходы к формированию и реализации государственной политики обеспечения национальной безопасности, составляет

методологическую основу для разработки документов стратегического планирования и актов законодательства в данной сфере [2].

Концепция основана на взаимосвязи национальной безопасности и социально-экономического развития Республики Беларусь, сохраняет преемственность по отношению к ранее принятым основополагающим документам в данной сфере и исходит из основных тенденций развития страны, ее места и роли в современном мире, стремления белорусского народа к сохранению суверенитета и национальной самобытности [2].

Важной составляющей национальной безопасности является военная безопасность – состояние защищенности национальных интересов Республики Беларусь от существующих и зарождающихся военных угроз [2].

Составной частью национальной безопасности является экономическая безопасность – состояние защищенности отраслей и сфер экономики от воздействия угроз, препятствующих устойчивому социально-экономическому развитию Республики Беларусь.

Между Минском и Пекином осуществляется масштабное торгово-экономическое сотрудничество, реализуются крупнейшие инвестиционные проекты. Особую роль играет индустриальный парк «Великий камень», как международный высокотехнологичный проект, открытый для новых иностранных инвесторов.

После окончания второй мировой и холодной войн казалось, что мир вошел в стадию длительного бесконфликтного существования. В академических кругах эта позиция была выражена в публикациях американского ученого Фукуямы о конце истории как эре соперничества идей и утверждения либеральных принципов организации человеческого общества. Однако события развивались в ином направлении. Резко увеличилось количество локальных и региональных конфликтов, они ужесточились и усложнились. Обострились межэтнические и межконфессиональные противоречия на территории развивающихся стран и бывшего социалистического содружества. Усилилась тенденция к размыванию границ между внутренними и международными конфликтами [3].

В условиях глобализации конфликты создают серьезную угрозу мировому сообществу в связи с возможностью их расширения, опасностью экологических и военных катастроф, высокой вероятностью массовых миграций населения, способных дестабилизировать ситуацию в сопредельных государствах. Поэтому со всей остротой встает вопрос об изучении природы современных конфликтов и особенностей их протекания, способов предотвращения и урегулирования [3].

Для характеристики международных конфликтов используется различная терминология: «враждебность», «борьба», «кризис», «вооруженное противостояние» и другие. Общепринятого определения международного конфликта пока не существует из-за многообразия его признаков и свойств политического, экономического, социального, идеологического, дипломатического, военного и международно-правового характера [3].

Во внешней политике Республика Беларусь занимает приоритетное место в продвижении и защите национальных интересов в международных и

региональных организациях. Являясь одним из государств – основателей Организации Объединенных Наций, Республика Беларусь поддерживает политику ООН в области обеспечения международной безопасности, в сфере укрепления и развития существующих регионов по предотвращению распространения оружия массового уничтожения, сокращения и ликвидации имеющихся его арсеналов [4].

Совершенно очевидно, что мировой порядок должен основываться на механизмах коллективного решения ключевых проблем, на приоритете Устава ООН и общепринятых норм международного права. Стабильность системы международных отношений может быть достигнута только на основе реального равноправия всех ее субъектов, взаимного уважения и сотрудничества, призванного обеспечить надежную безопасность каждого члена мирового сообщества в политической, военной, экономической, гуманитарной и иных сферах. Принципиальная позиция Беларуси и в том, что именно ООН должна стать консолидирующим и координирующим центром по выработке стратегии и тактики действий международного сообщества в деле борьбы с международным терроризмом [4].

«Угрозы безопасности чуть ли не каждый день множатся, а миротворческая миссия международных структур утрачивается». А.Г. Лукашенко на Всебелорусском народном собрании 24 апреля 2024 г [3].

Современный мир находится в состоянии глобальной геополитической напряженности возрастают риски ядерного конфликта [1].

Беларусь, пережившая в прошлом веке две страшные мировые войны, делает все для мира и стабильности и в своем регионе, и в более широком геополитическом контексте.

На одном из памятников Хатыни высечена надпись: «Мы сгорели живыми в огне. Наша просьба ко всем: пусть же скорбь и печаль обернется в могучую силу, чтоб смогли увековечить вы мир и покой на Земле». Эти слова обращены к нам и нашим потомкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная безопасность: учебное пособие Л. С. Мальцев. – Минск: УГЗ, 2018. – 166 с.
2. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: решение Всебелорусского народного собрания: 25 апр. 2024 г. № 5 – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2024. – 64 с.
3. Конец истории и последний человек / Фрэнсис Фукуяма; [пер. с англ. М. Б. Левина].: АСТ; Москва; 2015 – 259с.
4. <https://president.gov.by/ru/events/vystuplenie-na-zasedanii-vii-vsebelorusskogo-narodnogo-sobraniya>
5. Беларуская энцыклапедыя: у 18 т. Т. 5: Гальцы – Дагон Б 43 / Рэдкал.: Г. П. Пашкоў і інш. – Мн.: БелЭн, 1997. – 576 с.: іл.

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ СЛУШАТЕЛЯМИ В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Савенко В.В.

ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия
ГПС МЧС России

В повседневной жизни, на работе, когда мы отдыхаем или совершаем покупки, всегда принятие решения является неотъемлемой частью нашей мысли. Когда человек находится в положении неопределенности в стрессовом состоянии, принятие решения в экстремальной ситуации связано с риском и с готовностью к риску.

Принципом экстремальных ситуаций является их быстротечность и невозможность повторения для выполнения заранее подготовленных адекватных действий. Пожарный-спасатель, должен обладать аналитическим мышлением, умением ориентироваться в ситуации и разбираться в сложных и в большинстве случаев, запутанных данных об обстановке, не упускать мельчайшие детали и в то же время видеть главное, ориентироваться в пространстве, на местности, где происходят события для того, чтобы оперативно, правильно и рационально принимать своевременные решения. Актуальность ее формирования обусловлена характером и условиями, и спецификой профессиональной деятельности противопожарной службы МЧС.

Индина Т. А. выделяет следующие основные условия принятия решений специалистами в чрезвычайных ситуациях: высокая неопределенность и плохая прогнозируемость исхода ситуации; дефицит информации для принятия решения; жесткая ограниченность во времени; высокий уровень риска; высокая стрессогенность условий работы; повышенная ответственность за принятое решение, высокая цена ошибки; жесткая регламентированность действий специалиста требованиями нормативов и инструкций; необходимость генерировать нестандартные решения в нестандартных ситуациях; необходимость работать в команде и согласованно действовать в чрезвычайной ситуации [1].

Санников А. И. на основе проведенного анализа педагогической и философской литературы выделил несколько подходов к изучению феномена «принятие решений», его структуры, механизмов, факторов и т.д. Теоретико-эмпирические исследования проблемы принятия решений можно сгруппировать следующим образом: стратегически – стилевой, нормативный, когнитивно – целевой, регулятивно – волевой, системно – структурный, субъектно – деятельностный подходы [2].

Понимая специфику и особенности результата функционирования такой системы – принятие жизненных решений – А. И. Санников выделяет в ней три функциональных блока, обладающих специфическими характеристиками:

К первому, блоку личностных компонентов, мы относим совокупность свойств личности, обеспечивающих «принятие жизненной ситуации», выдвижение вариантов решения, выбор и принятие жизненного решения.

Второй, блок компонентов взаимодействия личности со средой, включает в себя свойства личности, обеспечивающие выработку стратегии и действия личности по реализации принятого решения и оценке прогноза последствий его реализации.

Третий, блок компонентов решимости, включает свойства личности, обеспечивающих управление принятием продуктивного жизненного решения личностью [2].

Проведенный анализ исследований А. И. Петимко [3], Т. В. Корниловой [4], Л. В. Помыткиной [5], Е. В. Сидоркина [6] и др., посвященных принятию решений, в том числе в экстремальных ситуациях позволил нам выделить структурные составляющие принятия решения пожарными-спасателями: 1. Волевой компонент. 2. Когнитивный компонент. 3. Мотивационный компонент. Если ситуация выбора воспринимается как непосредственно угрожающая самореализации личности, или связана с возможным изменением результата, то основными мотивами выбора личности становятся стремление к успеху.

В исследовании принимали участие 32 обучающихся в возрасте 22-23 лет, закончивших обучение на факультете дополнительного профессионального образования в филиале Академии МЧС России в 2022/2023 году. В исследовании использовалась система таких эмпирических методов: тестирование, опрос и математико-статистические методы: «Личностные факторы принятия решений» Т. В. Корниловой, тест «Уверенность в себе» В. Г. Ромека, опросник «Стиль саморегуляции поведения – ССП-98» В. И. Моросановой.

Исследование по методике В. И. Моросановой позволило получить данные о развитии у курсантов-выпускников личностных регулятивных свойств и регулятивных процессов. Показатель по шкале «планирование» $7,3 \pm 0,12$ - способность планировать деятельность. По шкале «моделирование» показатель $6,8 \pm 0,21$ - способность выделять значимые условия достижения целей. Полученный результат по шкале «программирование» $7,0 \pm 0,27$ - способность продумывать способы свои действий. По шкале «гибкость» показатель в $8,3 \pm 0,16$ демонстрация пластичности всех регуляторных процессов. По шкале «самостоятельность» показатель составляет в $6,1 \pm 0,18$, характеризует в умеренной организации их активности в самостоятельном планировании.

По тесту В. Г. Ромека получены результаты: среднегрупповой показатель по шкале «социальная смелость – робость, застенчивость» составляет $7,6 \pm 0,10$, что свидетельствует об отсутствии доминирующих положительных или отрицательных эмоциях, возникающих у курсантов-выпускников при необходимости оценки собственных навыков и способностей, все зависит от ситуации оценки.

По опроснику «Личностные факторы принятия решений» Т. В. Корниловой по фактору «решительность» получен средний показатель ($7,4 \pm 0,29$), то есть курсанты-выпускники готовы обдумывать свои решения и

действовать при возможно полной ориентировке в ситуации на среднем уровне, у них отсутствуют рискованные решения. По шкале «готовность к риску» полученный показатель находится на низком уровне ($5,8 \pm 0,14$), то есть курсанты не готовы принимать решения и действовать в ситуациях неопределенности.

Таким образом, у курсантов-выпускников сформированность индивидуальной системы, осознанной саморегуляции произвольной активности находится на среднем уровне развития, пожарные-спасатели достаточно самостоятельны, гибко и адекватно реагируют на изменение условий, выдвижение и достижение цели у них в значительной степени осознанно.

Проведенное эмпирическое исследование позволяет сделать вывод о трудностях в принятии решений в экстремальных ситуациях, где действия при возможной полной ориентировке в ситуации, в избегании самостоятельного принятия решения, перекладывании ответственности, «метание» между разными альтернативами, имеет импульсивное принятие решения. Принимая во внимание недостаточную способность принимать решение в экстремальной ситуации в процессе обучения целесообразно для развития навыков создать специальные педагогические условия, которые будут обеспечивать готовность к риску, действовать в условиях неопределенности, проведение рефлексивного анализа, оптимальный выбор среди альтернатив, самостоятельности при принятии решения. В рамках дополнительного профессионального образования, необходимо в качестве педагогических условий организовать проведение практических занятий, решение ситуационных тактических задач по вопросу принятия решений в экстремальных ситуациях, а также проведение личностных тренингов, направленных на развитие рефлексии, саморегуляции, повышения уверенности в себе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Индина, Т. А. Регуляторные и личностные аспекты рациональности принятия решений // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2010. № 124. С. 336-347.
2. Санников, А. И. Психология принятия жизненных решений личностью: дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.01. Одесса, 2016. 510с.
3. Петимко, А. И. Отношение к риску как компонент психологической готовности к профессиональной деятельности сотрудников МЧС России: автореферат дис. ... кандидата психологических наук. СПб.: 2010. 23 с.
4. Корнилова, Т. В. Психология риска и принятия решений. М.: Аспект Пресс, 2003. 286 с.
5. Помыткина, Л. В. Психологические особенности принятия студентами стратегических жизненных решений // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. № 04 (51). С. 308–313.
6. Сидоркина, Е. В. Проблема принятия решений в экстремальной ситуации сотрудниками органов внутренних дел. / Актуальные проблемы психолого-педагогического обеспечения деятельности правоохранительных органов. / Под ред. И.В. Хамидовой. Рязань, 2015. С. 42-44.

К ВОПРОСУ О КРИТЕРИИ СХОДСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ

Сергеенко А.В., Хижняк А.В., к.т.н., доцент

Военная академия Республики Беларусь

При создании математической модели изображения важной задачей является оценка ее адекватности. При проведении классической оценки адекватности математической модели производится сравнение показателей качества работы алгоритмов обработки изображений на реальных данных и на смоделированных. Считается, что если расхождение между показателями, полученными на реальных и смоделированных данных, не превышает 10-15 %, то модель можно считать адекватной [1, с. 18]. Однако в ряде случаев такой подход к оценке адекватности не представляется возможным в виду отсутствия целевых алгоритмов обработки изображений.

Возможным путем оценки адекватности адекватной математической модели является оценка сходства смоделированных и реальных изображений по заданному критерию. В качестве критерия сходства авторами предложена разработанная искусственная нейронная сеть (далее – ИНС), структурная схема представлена на рисунке 1.

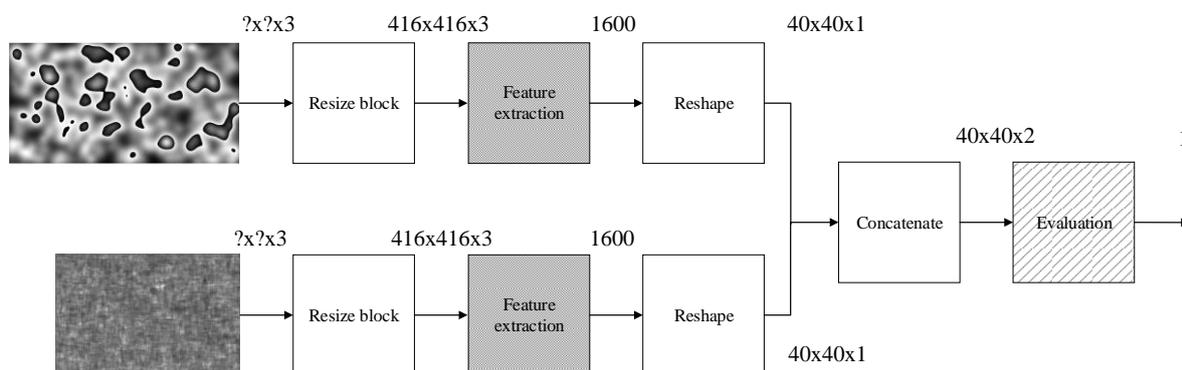


Рисунок 1 – Структурная схема ИНС оценки сходства двух изображений

В соответствии с рисунком 1 ИНС можно разделить на две части:

- первая часть – сиамская сеть для извлечения информационных признаков изображения, включающая блок приведения входных изображений к единому размеру (Resize block), блок извлечения информационных признаков (Feature extraction) и блок изменение размерности (Reshape);

- вторая часть – классификатор, оценивающий сходства, включающий блок конкатенации карт признаков от двух изображений и блок оценки сходства.

Структурные схемы блоков извлечения признаков и оценки сходства представлены на рисунках 2 а и 2 б соответственно. На рисунке 2 в представлены структуры составных частей блоков извлечения признаков и оценки их сходства. Подробное описание используемых слоев приведено в [2].

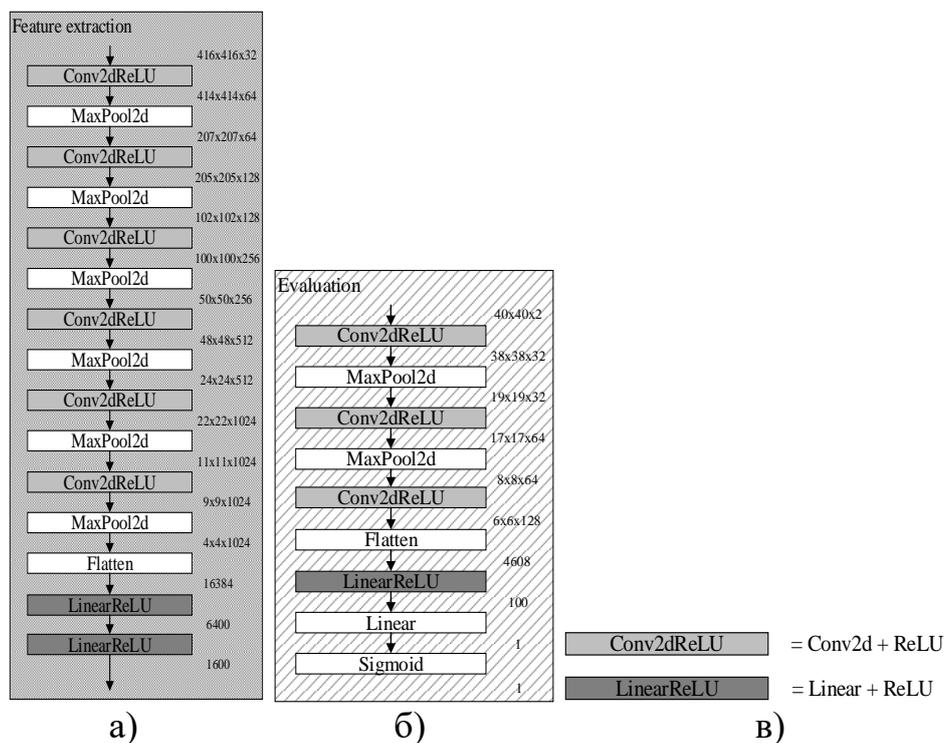


Рисунок 2 – Структурная схема блоков ИНС: извлечения признаков (а), оценки сходства признаков (б), составных частей модулей извлечения признаков и оценки их сходства (в)

На вход ИНС подается 2 трехканальных RGB-изображения. Далее оба изображения приводятся к единому размеру – 416×416 пикселей, после чего изображения поступают на блок извлечения признаков, выходом блока является одномерный вектор, включающий 1600 признаков изображения. После одномерный вектор преобразуется в двумерную матрицу размерностью 40×40 .

Далее полученные две двумерные матрицы признаков изображений объединяются в один трехмерный тензор – $40 \times 40 \times 2$. Полученный тензор подается на вход блока оценки сходства выходом которого является число находящиеся в диапазоне от 0.0 до 1.0. Чем ближе результат к единице, тем более схожими являются изображения, при этом необходимо отметить, что если результат равен 1.0, то это не означает, что входные изображения являются идентичными.

В ходе проведения исследований была проведена оценка качества работы разработанного критерия сходства, кроме того было оценено качество работы классических критериев сходства таких как: среднеквадратическая ошибка (MSE); пиковое отношение сигнала к шуму (PSNR); норма Минковского (L2); индекс структурного сходства (SSIM) [3, 4, 5] и критерии сравнивающие значение хэш-функции от изображения (mediumHash и pHash) [6].

Для оценки качества работы применялись следующие показатели качества [7]:

- точность определения схожих изображений – отношение числа пар изображений, верно детектированных как схожие к общему числу пар изображений, детектированных как схожие;

- полнота определения схожих изображений – отношение числа пар изображений, верно детектированных как схожие к числу пар схожих изображений;

- точность определения различных изображений – отношение числа пар изображений, верно детектированных как различные к общему числу пар изображений, детектированных как различные;

- полнота определения различных изображений – отношение числа пар изображений, верно детектированных как различные к числу пар различных изображений.

В качестве тестовых данных использовались пары изображений из набора данных, состоящего из изображений 6-ти классов, каждый класс представлен 360-ю изображениями. Сами классы представлены распространенными математическими моделями изображений: Гауссова модель, Марковские случайные поля, случайные поля Гибса, дваждыстахостическая модель, дваждыстахостическая модель с квантованием по уровню, волновая модель [7], [8, с. 43], [9, с. 20].

Результаты оценки качества работы критериев сходства изображений на тестовом наборе данных представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты оценки критериев сходства изображений на тестовом наборе данных

Критерий сходства	Точность определения схожих изображений	Полнота определения схожих изображений	Точность определения различных изображений	Полнота определения различных изображений
MSE	0.55	0.91	0.73	0.23
PSNR	0.7	0.73	0.7	0.68
L2	0.68	0.51	0.6	0.76
SSIM	0.5	0.97	0.5	0.03
mediumHash	0.52	0.16	0.5	0.85
pHash	0.4	0.13	0.47	0.8
ИНС	0.94	0.93	0.89	0.9

Как видно из таблицы 1 лучшие результаты работы были продемонстрированы критерием сходства на основе разработанной ИНС. Разработанная авторами модель позволила повысить точность определения схожих изображений не менее чем 1.38 раза, полноту определения схожих изображений не менее чем 1.02 раза, точность определения различных изображений не менее чем 1.22 раза и полноту определения различных изображений не менее чем 1.05 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Максимова, Н. Н. Математическое моделирование : учеб.-метод. Пособие / Н. Н. Максимова. – Благовещенск : Изд-во АмГУ, 2019 – 88 с.
2. TORCH.NN [Electronic resource] // PyTorch. – Mode of access: <https://pytorch.org/docs/stable/nn.html>. – Date of access: 23.12.2024

3. Липлянин, А. Ю. Обоснование критерия оценки качества восстановления искаженных изображений для итерационного алгоритма в системах корреляционного обнаружения / А. Ю. Липлянин, А. В. Хижняк, А. В. Сергеенко, Н. В. Царенков // Доклады БГУИР. – 2019. – № 4 – С. 64-72.
4. Кокошкин, А. В. Сравнение объективных методов оценки качества цифровых изображений [Электронный ресурс] / А. В. Кокошкин [и др.] // Журнал радиоэлектроники. – 2015. – № 6. – Режим доступа: <http://jre.cplire.ru/jre/jun15/15/text.pdf>. – Дата доступа: 22.12.2024.
5. Wang, Z. Image Quality Assessment: From Error Visibility to Structural Similarity [Electronic resource] / Z. Wang [et al.] // IEEE Transactions on Image Processing. – 2004. – Vol. 13, №. 4. – Mode of access: https://www.researchgate.net/publication/3327793_Image_Quality_Assessment_From_Error_Visibility_to_Structural_Similarity. – Date of access: 22.12.2024.
6. Ализар, А. «Выглядит похоже». Как работает перцептивный хэш [Электронный ресурс] / А. Ализар // Хабр. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/120562/>. – Дата доступа: 21.12.2024.
7. Сергеенко, А. В. Универсальный инструментарий для исследования работы алгоритмов обнаружения в оптическом диапазоне / А. В. Сергеенко, А. Ю. Липлянин, А. В. Хижняк // Вестник ПГУ. – 2020. – № 12 – С. 36-43.
8. Имитационное моделирование в задачах оптического дистанционного зондирования / Г. М. Креков [и др.]. – Новосибирск : Наука, 1988. – 165 с.
9. Андриянов, Н. А. Дважды стохастические авторегрессионные модели изображений : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.18 / Н. А. Андриянов. – Ульяновск, 2017. – 186 л.

ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ УЗЛОВ ПОДЪЕМНОГО КРАНА ОТКАЗ КОТОРЫХ МОЖЕТ НАРУШИТЬ ЕГО РАБОТУ

Сокольчук С.В.

Университет гражданской защиты

При эксплуатации грузоподъемных механизмов в современных реалиях существует проблема определения временного интервала, при наступлении которого необходимо проводить технический контроль, осмотры, обследования, а также регламентное обслуживание. При окончании ресурса нормативного срока службы крана необходимо определить остаточный ресурс металлических конструкций крана с учетом условий их эксплуатации с целью решения вопроса о продлении его срока службы.

Кран достаточно долговечен, и при периодическом обслуживании и ремонте может прослужить довольно долго. Ремонтные работы могут продлевать срок службы довольно долго. Но у каждой машины есть свой предел жизни, когда никакой ремонт ее не спасет. Старый кран – это «усталость» металла, негодные кабели, старая автоматика. Чем старше кран, тем выше

вероятность аварии при нарушении технологических режимов его эксплуатации. Срок службы кранов грузоподъемностью до 10 тонн при полуторасменной работе составляет 10 лет, а грузоподъемностью более 10 тонн – 16 лет. Однако, в зависимости от интенсивности эксплуатации, состояние кранов сильно варьируется. По данным Госпромнадзора большинство эксплуатируемой техники, срок службы которой истек находится в неудовлетворительном состоянии.

Целью данной работы является подтверждение работоспособности узлов, компонентов и деталей, отказ которых может нарушить работу крана или создать опасность для людей или окружающей среды, на основе сравнительного анализа различных методов оценки остаточного ресурса. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

1. Оценить техническое состояние металлоконструкций крана.
2. Произвести расчет элементов конструкций на усталостную прочность с учетом спектра действующих на элемент нагрузок.
3. Выбрать и обосновать методику оценки остаточного ресурса крана.
4. Если температура конструкции в процессе эксплуатации превышает 100 °С, то в расчетах следует учитывать изменение механических характеристик стали и, при необходимости, влияние местных тепловых воздействий на напряжения и деформации конструкции.
5. Дать рекомендации по дальнейшей эксплуатации крана. При выполнении работы проанализировать опасные и вредные производственные факторы, характер их воздействия на человека, указать правила безопасной работы с крановым оборудованием, оценить возможность возникновения аварийных ситуаций.

Практическая ценность исследования заключается в том, что разработанные предложения могут иметь практическое значение при разработке мероприятий по повышению эффективности эксплуатации грузоподъемных машин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Справочник по кранам: В 2т. Т.1. Характеристики материалов и нагрузок. Основы расчета кранов, их приводов и металлических конструкций/В. И. Брауде, М. М. Гохберг, И. Е. Звягин и др.; Под общ.ред. М. М. Гохберга. - Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1988. - 536 с.: ил.
2. Справочник по кранам: В 2 т. Т.2. Характеристики и конструктивные схемы кранов. Крановые механизмы, их детали и узлы. Техническая эксплуатация кранов / М. П. Александров, М. М. Гохберг, А. А. Ковш и др.; Под общ.ред. М. М. Гохберга.-Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1988.-559 с.: ил.
3. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. ПБ 10-382-00.
4. Зарецкий А. А. Алгоритм оценки выработки нормативного срока службы грузоподъемного крана, М.: ЗАО «Автопартнер», 1998. 8 с.

СПОСОБЫ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ В РЕЗЕРВУАРАХ С НЕФТЕПРОДУКТАМИ

Федорец Т.Л., Шевчук М.А.

Университет гражданской защиты

Актуальность данной проблемы в том, что пожары на объектах нефтехимии – одни из самых сложных и затяжных в процессе непосредственного их тушения, поскольку химические свойства нефти не позволяют ликвидировать пожар водой.

Экологическая безопасность является неотъемлемой составляющей национальной безопасности каждого государства и международной безопасности в целом.

В то же время, нефтеперерабатывающие предприятия являются мощным источником загрязнения окружающей среды. Наибольший объем вредных выбросов происходит при пожарах на нефтебазах и нефтепроводах.

На территории Беларуси для хранения нефти и нефтепродуктов используются резервуары самых разнообразных конструктивных решений. Всего на территории республики находятся более 700 резервуаров, общим объемом порядка 1,5 млн. м³

Одним из основных способов тушения резервуаров с нефтепродуктами является поверхностный способ, заключающийся в подаче пены на поверхность горючей жидкости и дальнейшую изоляцию её верхнего слоя от поступающего кислорода в зону горения. Вторым способом является подслоный, в основе которого лежит образование на поверхности горючей жидкости изоляционного слоя из всплывшей пены, подающейся извне в нижние слои жидкости, перекрывающая доступ кислорода в зону горения. Преимущество подслоного способа перед поверхностным заключается в том, что личный состав пожарных подразделений и техника находятся за стенами резервуара и меньше подвергаются опасности от выброса и вскипания горящей нефти.

Предлагается так же еще один способ – изоляция слоя. Изоляция осуществляется путем подъема сетки с пенообразующим веществом в горящий слой. Так как в патенте не представлен способ подъема данной сетки мы предлагаем, что, сетку в движение будут приводить электродвигатели, по команде датчика температуры на поверхности жидкости. По достижению уровня пламени вещество вспенивается, тем самым изолируя горючую жидкость от поступления кислорода. Данный способ решит проблему автоматической ликвидации пожаров в резервуарах с нефтепродуктами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малашенко, С. М. Прогнозирование времени тушения резервуаров при применении подслоного способа / С. М. Малашенко, О. О. Смиловенко // Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация. – 2016. – № 1 (39). – С. 68–77.

2. Способ формирования и подачи однородной компрессионной воздушно-механической огнетушащей пены в резервуар: пат. ВУ 20926 / С. М. Малашенко, О. Д. Навроцкий. – Оpubл.30.04.2017.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ДЕЖУРНЫХ СМЕН МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Хойдин Я.В., Свиридович Б.В.

Университет гражданской защиты

В процессе профессиональной подготовки личного состава важнейшее значение имеют имитация и натурное моделирование чрезвычайных ситуаций (ЧС), с применением различных методов и приемов мотивационного, познавательного, эмоционально-волевого и психофизиологического характера. Значимость профессиональной подготовки дежурных смен для обеспечения эффективного реагирования на чрезвычайные ситуации, повышения квалификации в условиях увеличения масштабов и сложности чрезвычайных ситуаций.

Одним из решающих значений принадлежит вопросу воспроизведения, как внешних условий боевых действий, так и внутренних, психологических, характерных для деятельности по ликвидации ЧС. Приближение условий на практических занятиях к реальным боевым достигается выбором места, времени и условий проведения, имитацией факторов ЧС, фактическим использованием средств ликвидации ЧС, фантомно-модульного комплекса по оказанию первой помощи пострадавшим в ЧС. [1]

Специального внимания требует формирование у личного состава правильных представлений о факторах и вариантах боевой обстановки.

Психологическая роль реальных представлений боевой обстановки очень важна, что создает определенную психологическую готовность к встрече с ЧС, повышая психологическую устойчивость. Отсутствие представлений приводит к восприятию факторов ЧС как внезапных, неожиданных, повышая психологическое воздействие на личный состав.

Формирование представлений о сложности боевой обстановки при ликвидации ЧС осуществляется на занятиях практико-ориентированной дисциплины «Первая помощь пострадавшим в ЧС». Опасность, риск, высокая ответственность воспроизводятся в учебных условиях путем имитации тушения пожара с огнем, высокой температурой, задымленностью и загазованностью, в стесненных помещениях, в подвалах, на большой высоте. Для профессиональной подготовки ликвидации ЧС используется фантомно-модульный комплекс с манекенами, натурно моделирующими и имитирующими открытые и закрытые повреждения, наружное кровотечение, синдром длительного сдавления, терминальные состояния и призваны развивать у личного состава смелость,

самообладание, стойкость к опасным факторам ЧС, умение выполнять профессиональные действия по оказанию первой помощи пострадавшим при большом внутреннем напряжении. Насыщенность обстановки практических занятий элементами новизны, необычности, неопределенности, формирует своеобразное клиническое мышление, стойкость к новому и неожиданному, готовность к гибким, учитывающим изменения обстановки ЧС, действиям, побуждает к активному поиску новых способов действий в боевой обстановке, будит творческую мыслительную активность, развивает находчивость, умение сохранять самообладание, готовность к боевым действиям по ликвидации ЧС.

Обстановка практических занятий создается без шаблонного повторения условий проведения, введением изменений, не дающим возможности бездумно использовать ранее отработанные способы действий и практические алгоритмы по оказанию первой помощи пострадавшим.

Введение в натурно смоделированную реальную боевую обстановку ЧС манекенов фантомно-модульного комплекса по оказанию первой помощи пострадавшим, служит высоким целям безопасности жизнедеятельности, профессиональной подготовке спасателя для ликвидации ЧС. Каждое действие отрабатывается в условиях максимально приближенных к реальным ЧС. Условия больших нагрузок необходимы для развития выносливости, сохранения самообладания, развития волевых качеств. Качества создаются не только имитацией сложной обстановки, но и длительностью напряженных действий по ликвидации ЧС. [2]

Психологическая подготовка, являясь сложным видом профессиональной подготовки, требует высокого уровня научно-психологической подготовленности преподавателя, методического мастерства и материально-технического обеспечения дисциплины.

Методика психологической подготовки, обладая общими основами с методикой других направлений профессиональной подготовки, имеет свои особенности. Одним из решающих значений принадлежит вопросу воспроизведения, как внешних условий боевых действий, так и внутренних, психологических, характерных для деятельности по ликвидации ЧС.

Индивидуальная психологическая подготовленность спасателя высшего уровня достигается не только в условиях строгой индивидуальной подготовки, но и взаимозаменяемостью личного состава, где осуществляется обучение вопросам согласования своих действий с действиями других. В условиях групповых действий создаются условия более близкие к реальным, боевым.

Личный состав отрабатывает практические алгоритмы по оказанию первой помощи пострадавшим в ЧС в условиях натурального моделирования с использованием фантомно-модульного комплекса, затем происходит постепенное усложнение действий до максимально приближенных к боевым. Психологическая подготовка осуществляется с учетом общих методических правил последовательности профессиональной подготовки: отработка практических алгоритмов ликвидации ЧС, прохождение учебной практики в виде ночных дежурств на клинических базах больниц, ликвидация ЧС в обстановке, реально приближенной к жизненной ситуации. Предпочтение

целесообразно отдается формам занятий, условиям и приемам, имеющим наибольшую эффективность в процессе профессиональной подготовки личного состава при ликвидации ЧС. [3]

ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж, Л. В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л. В. Чиж, А. В. Воробей, И. И. Полева – Минск: Колоград, 2017. – 396с.
2. Дежкина, Ю. А. Развитие профессионально важных качеств работников государственной противопожарной службы МЧС России в процессе профессионализации. Автореферат дисс. На соиск. Ученой степени кандидата псих.наук. – С-Пб.: РГПУ, 2008. – 175 с.
3. Кремень, М. А Спасателю о психологии / М. А. Кремень – Минск: Изд. Центр БГУ, 2003 – 136с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Чех М.П.

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова

В современном мире проявляются две противоречивые тенденции развития: с одной стороны идут процессы создания глобальных структур, размывания национальных и культурных особенностей, нивелирования этносов, с другой – процессы сегментации мира, запускающие этнозащитные механизмы. С усилением одной тенденции, активизируется другая, являясь своеобразным ответом на глобализационные вызовы и шоки. Эти противоречия являются достаточно значимым фактором в формировании этнокультурной идентичности.

Этнокультурная идентичность – осознание индивидом принадлежности к определенной социально-этнической общности посредством принятия устоявшихся в ее пространстве культурных форм и знаков, а также процесс перенесения на себя ее качеств и особенностей.

Часто этническая и культурная идентичности разграничиваются: этническая – понимание единения себя с этнической общностью, культурная – осознание сопричастности на основании принятия культурных знаков-образцов.

В структуре этнокультурной идентичности, по мнению многих исследователей, выделяются следующие компоненты

1. Когнитивный – знания индивида о собственной этнической общности, восприятие себя ее частью, базирующееся на этноразличительных особенностях.

2. Аффективный – чувства индивида, вызванные фактом принадлежности к этнокультурной общности и оценка ее характеристик.

3. Поведенческий – способы и формы позиционирования, презентации и деятельности как единицы этнокультурной общности.

4. Эмоционально-оценочный – истинное понимание национальной культуры, чувствительность и наличие подлинного отношения к этнокультурной среде.

5. Ценностно-ориентировочный – толерантность, понимание и уважение других культур, готовность к взаимодействию с ними [2, с. 2].

Идентичность, по мнению О. А. Митрошенкова, можно сконструировать при помощи как внешних факторов (история, культура, религия, территориальная составляющая, язык), так и управляемым воздействием – усилиями социальных институтов по изменению характеристик идентичности.

Формирование этнокультурной идентичности должно осуществляться на основе знаков, символов, культурных текстов, необходимых для идентификации со своей этнической общностью. По утверждению Д. Н. Петинной, культурные тексты – словесные и музыкальные произведения, вещно-бытовая среда и пространство жилища, нормативные, эстетические, морально-этические и иные представления – в качестве механизма конструирования идентичности формируют культурную память, в контексте которой духовная и материальная культуры могут рассматриваться как совокупность этнокультурного опыта [3].

Традиция выступает в качестве нормы, влияющей на современные отношения внутри группы. А. В. Кистова выделяет знаки, конструирующие этнокультурную идентичность: художественная и обрядовая культура, народный быт, ритуалы. При формировании этнической идентичности идет обращение к сложившимся культурным традициям. В качестве культурного механизма сохранения этнокультурной идентичности у Н. А. Сафоновой выступает традиционная обрядовая культура [3].

Однако практика показывает, что конструирование этнокультурной идентичности у подрастающего поколения в условиях профессионального образования затруднительно, так как образовательные планы и программы разработаны под формирование специалиста, выполняющего регламентированные производственные задания в рамках профессии (квалификации).

Представляется, что основой для конструирования этнокультурной идентичности обучающихся в профессиональном образовании может служить исследовательское проектирование по изучению народной культуры.

В учреждении образования «Могилевский государственный экономический промышленно-технологический колледж» ежегодно создаются группы учащихся, изучающих особенности белорусской народной культуры в рамках исследовательского проектирования, для чего был разработан и успешно применяется алгоритм организации проектно-исследовательской деятельности (далее – ПИД).

За более чем десять последних лет учащимися УО «МГЭПТК» изучены фольклор Могилевщины, мифология белорусов, использование обрядовой куклы в жизни предков, батлейка, спектр региональных промыслов и ремесел, что стало действенным средством в формировании этнокультурной идентичности обучающихся в профессиональном образовании

Этапы алгоритма ПИД:

1. Организационный – анкетирование учащихся, объединение в исследовательские команды, знакомство с консультантами из числа научных работников учреждений высшего образования, музеев и архивов, юридическое закрепление приказом по колледжу.

2. Проектировочно-исследовательский – разработка программы и плана действий по изучению явления или объекта белорусской народной культуры, постановка цели и задач, объекта и предмета, планирование ресурсов, методики, проведение социологического опроса, подбор информации, конкретизация темы, работа на местности, интервьюирование с распределением «микроролей», работа с консультантами «на их территории», «наработка связей», систематизация результатов исследования.

3. Практический – на основе собранного материала обучающиеся проектируют и изготавливают изделия в традициях народных мастеров, что представляет собой попытку «примерки на себя» образа своего предка-ремесленника.

4. Этап защиты проекта – публичное выступление.

5. Рефлексивный – оценивание путем коллективного обсуждения и путем самооценок.

Прохождение полного цикла ПИД формирует у обучающихся:

- знания о региональных особенностях, истории и культуре Беларуси;
- способность к изучению национальных традиций и опыта, умения определять лучшие национальные культурные образцы;
- четкое осознание себя представителем белорусской этнокультурной общности, подкрепленное положительным отношением к этническому самоопределению и культуре;
- присутствие белорусской народной культуры в повседневной жизни;
- потребность в активной деятельности по сохранению белорусских национальных традиций и их использованию в собственной жизнедеятельности.

Таким образом, конструирование этнокультурной идентичности обучающихся через организацию проектно-исследовательской деятельности по изучению народной культуры есть действенный механизм, позволяющий в условиях профессионального образования сформировать осознание индивидом принадлежность к белорусской этнической общности через принятие устоявшихся культурных форм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кистова, А. В. Конструирование этнокультурной и общенациональной идентичностей на основе этнографического подхода в социальной философии : автореф. дис. канд. филос. наук : 09.00.11 / А. В. Кистова. – Красноярск, 2013. – 22 с.
2. Репринцев, А. В., Сухоруков, И. С. Формирование этнокультурной идентичности подростков и юношества как проблема современной психологии и социальной педагогики [Электронный ресурс] // Виртуальная библиотека «Cyberleninka». – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie->

etnokulturnoy-identichnosti-podrostkov-i-yunoshestva-kak-problema-sovremennoy-psihologii-i-sotsialnoy-pedagogiki. – Дата доступа : 24.12.2024.

3. Шпак, А. А. Культурные механизмы конструирования сложных идентичностей [Электронный ресурс] // Сибирский федеральный университет. – Режим доступа : <http://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/140077>. – Дата доступа : 24.12.2024.

ПОДХОДЫ К ПЕРЕВОДУ ТЕРМИНОЛОГИИ В СФЕРЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Прсюкова К.О., к.п.н., доцент, Шамукова В.О.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
факультет «Школа иностранных языков», г. Москва

Искусственный интеллект стремительно становится ключевым элементом современного мира, находя применение в самых разных сферах нашей жизни. Его использование в научной деятельности раскрывает потенциал для улучшения эффективности, совершенствования процессов и создания новых инновационных подходов.

Важно подчеркнуть, что вместе с развитием технических знаний значительно обогащается и словарный запас используемых понятий и терминов. Это создаёт объективную потребность в переводе и адаптации терминологии, связанной с искусственным интеллектом, на русский и другие языки. Такая работа необходима для обеспечения взаимопонимания и эффективного сотрудничества специалистов и научных сообществ на глобальном уровне. Основные термины и определения в области искусственного интеллекта излагаются в «Международном стандарте по искусственному интеллекту», который выступает в качестве ориентира для специалистов и разработчиков, поддерживая их в создании и совершенствовании технологий, основанных на единых принципах и подходах.

Рекомендации по переводу новых терминов являются ключевым инструментом для обеспечения точности и согласованности использования специализированной терминологии в сфере искусственного интеллекта. В целом, совершенствование практики перевода в области искусственного интеллекта способствует унификации профессионального общения, упрощает восприятие результатов исследований и укрепляет обмен знаниями и опытом на глобальном уровне.

Современный подход к переводу, основанный на сравнительном стилистическом анализе, выделяет две ключевые стратегии: прямой / буквальный перевод и косвенный перевод [1]. Считается, что, хотя в некоторых случаях перевод может быть выполнен дословно с языка оригинала на язык перевода (прямой перевод), во многих ситуациях необходимы более сложные подходы. Это обусловлено различиями в языковых структурах и стилях, а также

трудностями в передаче определенных стилистических особенностей текста (косвенный перевод) [2].

Прямой перевод включает: заимствование, кальку, буквальный перевод, в то время как косвенный перевод состоит из:

- Транспозиция – это процесс, в котором одна грамматическая конструкция заменяется другой, при этом сохраняя исходное значение слова или словосочетания (в экономической сфере: *to expand business operations* – расширение деловых операций; *to constantly increase bottom lines* – постоянное увеличение чистой прибыли) [1].

- Модуляция – подразумевает изменение перспективы или когнитивной категории оригинального текста, например, замену отрицательного смысла на положительный [2]. (в экономической сфере: *business accounting*- бухгалтерский учет; *scarcity of raw materials*- дефицит сырья)

- Адаптация – разновидность ситуационной эквивалентности, зависящая от контекста. Это происходит, когда нечто, характерное для одного языка, становится уместным и приемлемым для другого [2]. (в названиях организаций: *W.H.O* – Всемирная Организация Здравоохранения,)

Более того, при переводе терминологии существуют такие подходы, как:

- транслитерация/транскрипция

Транскрипция – это звуковая передача слова на языке оригинала с использованием фонетических структур и элементов языка перевода [3]. (в области авиации: *gyroscope*- гироскоп, *flutter*- флаттер)

Транслитерация, в свою очередь, передает графическую структуру и буквенный состав слова, используя алфавит языка перевода [3]. (в области авиации: *damping* – демпинг; *stringer* – стрингер)

- описательный перевод / экспликация - это метод перевода, при котором смысловое понятие на одном языке объясняется с помощью языковых средств другого языка, если эквивалент понятия отсутствует в словарях [3]. (в сфере авиации: *wet wing*- аэродинамическая поверхность крыла, *trailing edge*- задняя кромка крыла, *damage tolerant aircraft*- летательный аппарат с допускаемой повреждаемостью).

Следуя этим подходам, переводчики могут эффективно передавать различные концепции и термины на иные языки, сохраняя при этом точность исходных значений.

При переводе сложных терминов важно учитывать, как соединяются их компоненты в английском языке. Специфика связи между элементами термина играет ключевую роль в выборе точного перевода на русский язык. Например, если первый элемент в английском термине является прилагательным, а второй – существительным, как в выражении «*declarative knowledge*», то в русском переводе прилагательное будет стоять на первом месте, а существительное – на втором месте в именительном падеже – «декларативные знания». Понимание этих связей помогает переводчику подобрать наилучший вариант перевода и избежать ошибок при их передаче на русский язык.

Сравнительный анализ помогает выявить различия и особенности использования термина в разных языках, что способствует более глубокому

пониманию его значений и коннотаций. На основе такого анализа создаётся тщательно проработанный перевод на русский язык, учитывающий как лингвистические, так и культурные особенности. Это безусловно позволяет точно передать суть и техническую специфику термина. В процессе изучения полного текста стандарта раскрывается суть каждого термина, а также объясняется его значение и применение в английском и русском контекстах. На основе этого тщательного анализа разрабатывается продуманный перевод термина на русский язык. Такой перевод учитывает лингвистические и культурные нюансы, что гарантирует точную передачу значения на русский язык с сохранением сути и технических особенностей термина.

Таким образом, при анализе односложного термина «автономия» и его производных следует обратить внимание в первую очередь на определение термина, которое утверждено в международном стандарте. Выясняется, что определения термина утверждено как «Characteristic of a system that is capable of modifying its intended domain of use or goal without external intervention, control or oversight». Поэтому для более точного понимания контекстуального использования этого термина следует обращаться к источнику на языке оригинала. В соответствии с техническими стандартами на английском языке, наглядным примером применения этого термина служит предложение «autonomous is a misnomer as applied to automated AI systems, because even the most advanced AI systems are not self governing». Таким образом, на основе большого количества русскоязычных источников, связанных с темой искусственного интеллекта, следует изучить и выяснить, как этот термин используется в русскоязычном контексте.

Во-первых, стоит обратить внимание на официальные документы и руководства, которые определяют понятия и термины в области информационных технологий и образования. Например, вы можете обратиться к законодательству, стандартам или документам, разработанным образовательными организациями. Однако в настоящее время таких источников очень мало.

В таком случае будет наиболее полезно изучить научные статьи, монографии и книги, написанные российскими и зарубежными авторами, которые исследуют и описывают применение искусственного интеллекта в различных областях. Это позволит получить более полное представление о термине и его употреблении в русскоязычных текстах.

Также стоит обратить внимание на публикации в СМИ, статьи и интервью с экспертами, форумы программистов и разработчиков. Они также могут предоставить информацию об использовании термина.

Анализ множества статей показывает, что «autonomy» и «autonomous» употребляются в русскоязычной статье в контексте: «...хочется добавить также более широкий взгляд и на понятие «автономность», при применении которого вряд ли можно было столь смело утверждать, что именно ИИ без «дополнительного участия человека» способен «сделать» вообще хоть что-либо. ИИ не может существовать автономно, без технологий, разработанных и внедренных человеком» [4].

Это означает, что, исходя из русскоязычного контекста использования термина «автономия» (и производных от него) в области искусственного интеллекта, такие переводы, как «автономность» и «автономно», уже активно используются. Однако, чтобы более точно передать смысл определения термина, можно предложить описательный вариант перевода: «способность функционирования системы в неопределенных заранее условиях и устранять сбои без внешнего вмешательства».

В таблице ниже отображен схожий анализ для односоставных терминов, наиболее часто встречающихся в области искусственного интеллекта.

Следует обратить внимание на структуру многокомпонентных терминов, состоящих из трех и более элементов. Как правило, большинство новых терминов создаются на основе существующих моделей. Это означает, что анализируя эти структуры, можно предотвратить ошибки при переводе новых терминов.

В английском языке чаще всего используются следующие сочетания:

- 1) Adj + N + N (regrouping of line arrangement, printing master items, facing page view, etc.);
- 2) N + N + N (input interface unit, sample input mode, network echo mail coordinator, analyzing directory structure, etc.);
- 3) N + Adj + N (Wireless Network Adapter, Ethernet Switch Port, Domain Name Server, Power Supply Unit, etc.);
- 4) Adj + Adj + N (Secure Wireless Network, Advanced Network Configuration, Dual-band Wireless Route, etc.) [5].

Термины, состоящие из четырех и более слов, в английском языке встречаются гораздо реже.

В статье проиллюстрированы принципы эффективного перевода терминологии, что может быть ценным для специалистов в области лингвистики, перевода и разработки искусственного интеллекта. Полученные результаты могут быть использованы для повышения качества перевода и обеспечения точности глобальной передачи информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Vinay, J.-P., & Darbelnet, J. (2000). A methodology for translation (J. C. Sager & M.-J. Hamel, Trans.). In L. Venuti (Ed.), *The translation studies reader* (pp. 84–93). London, England: Routledge.
2. Evanthia Saridaki., Vinay & Darbelnet's Translation Techniques: A Critical Approach to their Classification Model of Translation Strategies Evanthia Saridaki Aristotle University, School of French, Department of Translation – 2021.
3. Полякова, Л. С. и др. Особенности перевода английских технических терминов / Л. С. Полякова // Серия конференций IOP: Материаловедение и инженерия. – IOP Publishing, 2019. – Т. 483. – №. 1. – С. 012085.
4. Федорук, Е. О. Автономность как критерий правосубъектности искусственного интеллекта и его применение в сфере интеллектуальных прав / Е. О. Федорук // Труды по интеллектуальной собственности. – 2022. – Т. 41, № 2. – С. 90-97.

СОВРЕМЕННЫЕ СИГНАЛЬНО-КОДОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ВОЕННЫХ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ РАДИОСВЯЗИ

Шидо О.В., Пискун В.В., к.т.н., доцент

Военная академия Республики Беларусь

Основной отличительной особенностью военной цифровой системы радиосвязи (ЦСРС) является цифровая обработка сигнала, применение которой позволяет повысить помехоустойчивость линии радиосвязи с сохранением требуемой скорости передачи информации, что обеспечивается за счет применения различных сигнально-кодowych конструкций (СКК). В СКК современных (перспективных) ЦСРС применяют высокоскоростные виды многоуровневой модуляции в сочетании с высокоэффективными помехоустойчивыми кодами.

Наиболее широкое применение на практике получили квадратурная амплитудная модуляция (*QAM-m*), а также мультиплексирование с ортогональным частотным разделением каналов (*OFDM*). *OFDM* применяется в основном в тропосферной, спутниковой связи, а также в стандартах широкополосного радиодоступа и цифрового наземного теле – радиовещания и является наиболее перспективным видом цифровой модуляции [1].

Современная классификация помехоустойчивых кодов представлена на рисунке 1 [1–4].

На практике широко используются сверточные коды, коды Рида – Соломона, Боуза – Чоудхури – Хоквингема (БЧХ), с малой плотностью проверок на четность (LDPC), а также их более сложные конструкции – каскадные коды (код Рида – Соломона совместно со сверточным кодом и код БЧХ совместно с кодом LDPC), турбокоды (применение двух сверточных кодов и перемежителя), многопороговые декодеры. К перспективным следует отнести полярные коды, которые активно начали использоваться в современном стандарте сотовой связи 5G.

Для сравнения эффективности помехоустойчивых кодов на рисунках 2, 3 и 4 представлены зависимости вероятности битовой ошибки P_b на выходе декодера от отношения сигнал/шум E_b/N_0 в канале с АБГШ при использовании двоичной фазовой модуляции (BPSK) [5, 6].

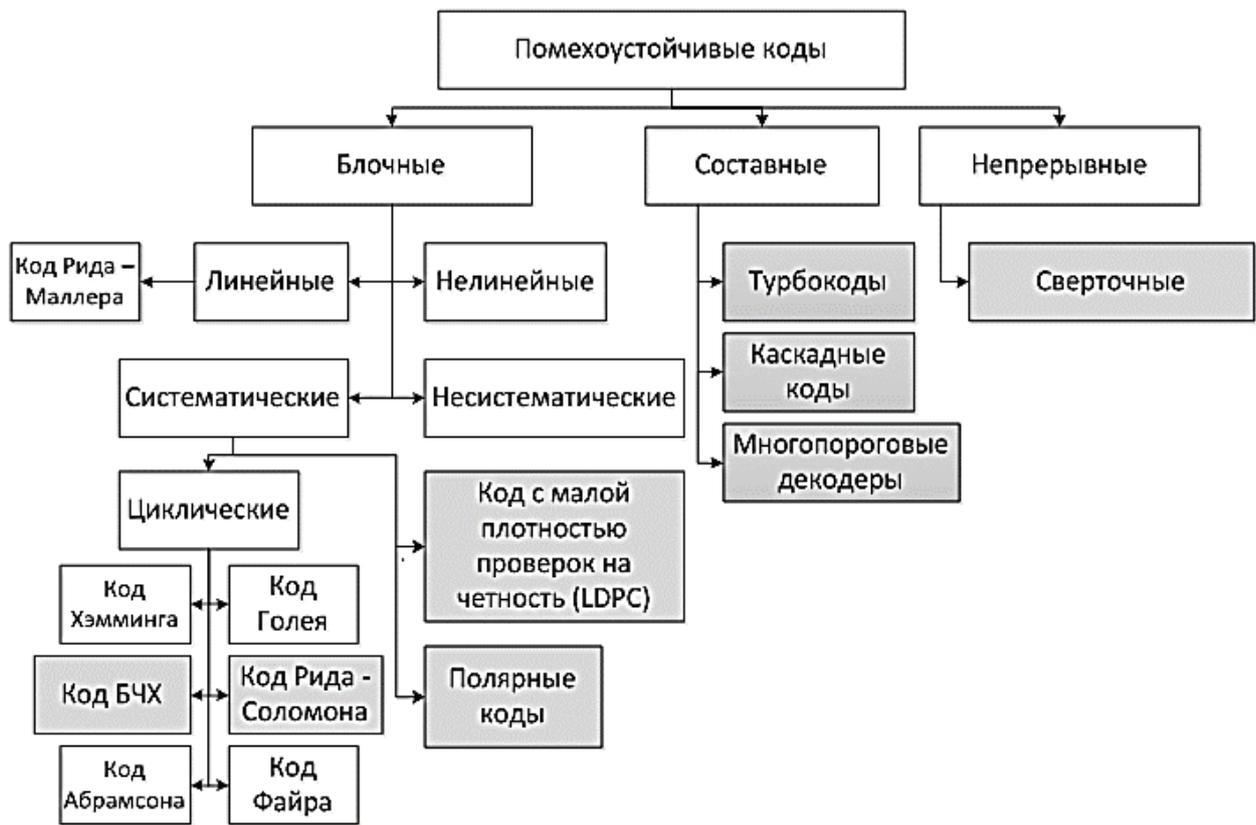


Рисунок 1 – Современная классификация помехоустойчивых кодов

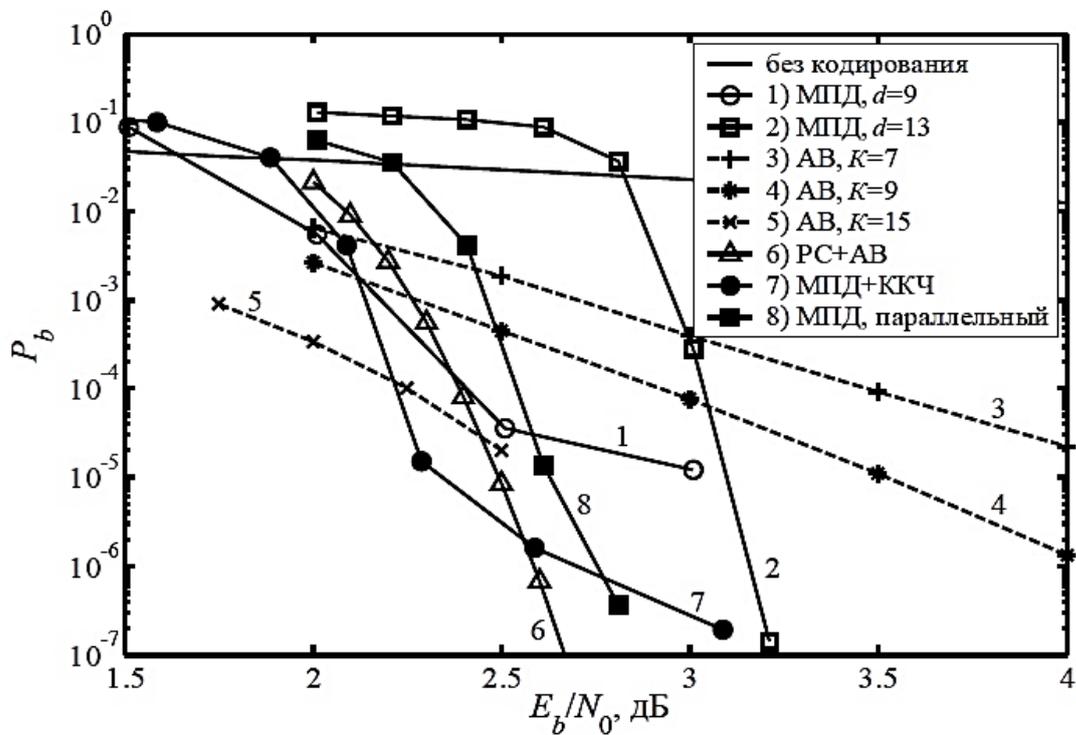


Рисунок 2 – Зависимость вероятности битовой ошибки для различных видов помехоустойчивых кодов в канале с АБГШ

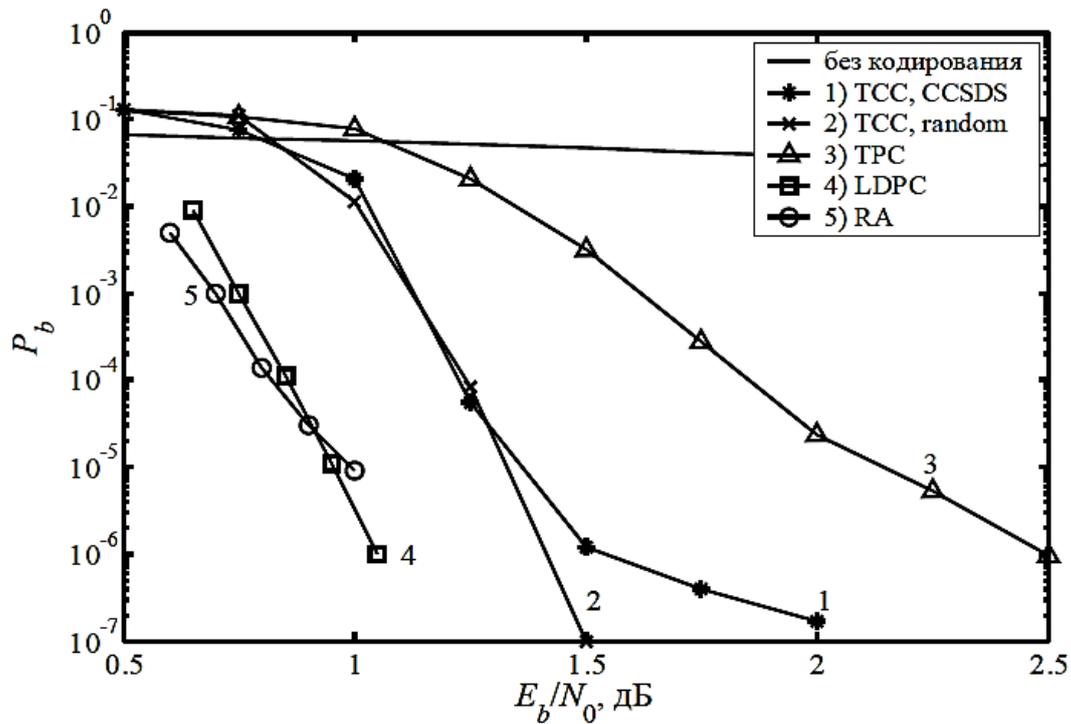


Рисунок 3 – Зависимость вероятности битовой ошибки для турбокодов в канале с АБГШ

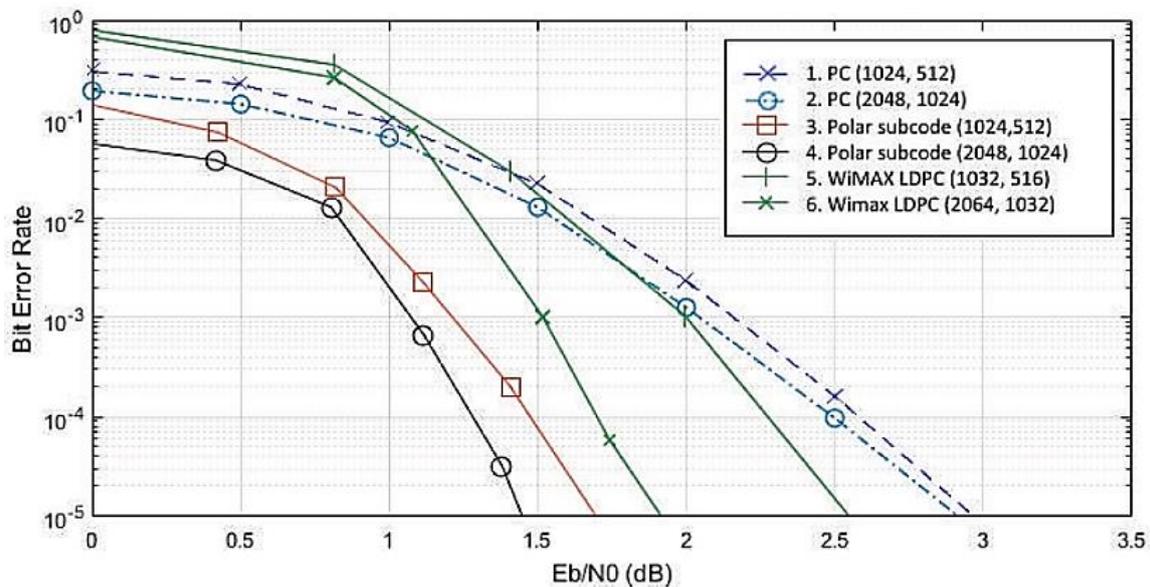


Рисунок 4 – Зависимость вероятности битовой ошибки для полярных кодов в канале с АБГШ

На рисунке 2 кривые «АВ, $K=7$ », «АВ, $K=9$ » и «АВ, $K=15$ » отражают эффективность применения классического алгоритма Витерби (АВ) для декодирования сверточных кодов с кодовой скоростью $R=1/2$ и длиной кодирующего регистра $K=7, 9$ и 15 соответственно. Данный метод является оптимальным, однако его сложность растет экспоненциально с ростом длины K , и поэтому на практике декодеры с $K > 9$ не используются [4, 5].

Значительно лучшими характеристиками обладают многопороговые декодеры (МПД). Как следует из графиков, МПД для достаточно длинных кодов оказывается лучше практически реализуемых декодеров Витерби.

На рисунке 1 также представлена эффективность каскадного кода, состоящего из кода РС длиной $n=255$, с кодовым расстоянием $d=33$ и сверточного кода с $K=7$, $R=1/2$ «РС + АВ» [5]. Заметим, что данная схема сопоставима с МПД по эффективности при существенно большей сложности реализации и при несколько меньшей общей кодовой скорости. Однако, при использовании МПД в каскадной схеме с кодами контроля по четности (ККЧ) (кривая МПД+ККЧ) наблюдается выигрыш данной схемы кодирования по сравнению с каскадной схемой типа РС+АВ.

На рисунке 3 представлены характеристики различных турбокодов, реализованных как на сверточных кодах (кривая ТСС), так и на линейных блоковых кодах (кривая ТРС). Недостатками ТСС являются достаточно высокая сложность декодирования и наличие эффекта «насыщения» вероятности ошибки, заключающегося в уменьшении скорости убывания вероятности ошибки декодирования в области меньших шумов канала [5]. В свою очередь ТРС обладают меньшей сложностью декодирования, чем ТСС и у них практически отсутствует область «насыщения» вероятности ошибки. Но ТРС коды показывают хорошие характеристики только при высоких кодовых скоростях.

На рисунке 3 также представлены характеристики нерегулярных LDPC кодов с кодовой скоростью $1/2$ и длиной 10000 бит (кривая «LDPC»). Как следует из данного рисунка, эффективность LDPC кодов оказывается лучше эффективности турбокодов, что особенно заметно при больших длинах кодов и при малых вероятностях ошибки декодирования. При этом сложность практической реализации декодера LDPC кодов существенно ниже сложности реализации декодера турбокодов. К недостаткам данных кодов можно отнести достаточно высокую сложность кодирования.

Коды повторения-накопления (Repeat-Accumulate – RA) [5] сочетают в себе достоинства турбокодов (линейная сложность кодирования) и LDPC кодов (линейная сложность декодирования). Данные коды являются разновидностью кодов с последовательным каскадированием. Кодер состоит из повторителя, перемежителя и аккумулятора. Кривая «RA» на рисунке 3 отражает характеристики нерегулярных RA кодов с длиной 10000 бит и кодовой скоростью $R=1/2$. Видно, что эффективность RA кодов оказывается лучше эффективности турбокодов и сопоставима с эффективностью LDPC кодов.

Рисунок 4 показывает, что полярные коды являются весьма перспективными для применения в СКК ЦСРС как гражданского, так и военного назначения [6].

Таким образом анализ результатов эффективности СКК современных военных ЦСРС показал:

применение сверточного кода для уменьшения вероятности битовой ошибки нецелесообразно из-за усложнения его декодирования при увеличении параметра K ;

наиболее помехоустойчивой составной конструкцией помехоустойчивых кодов является турбокод типа ТСС, однако имеется недостаток в виде сложности его декодирования и наличия эффекта «насыщения» вероятности ошибки;

перспективными для дальнейших исследований и определения целесообразности применения в военных ЦСРС являются полярные и LDPC коды;

повышение помехоустойчивости и частотной эффективности современных (перспективных) военных ЦСРС может быть обеспечено за счет применения OFDM и помехоустойчивого кодирования (полярные коды, каскадные коды на основе БЧХ + LDPC, турбокоды), а также других эффективных методов повышения помехоустойчивости (системы с псевдослучайной перестройкой рабочей частоты и пространственно – временное кодирование) [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Пискун, В. В., Шидо, О. В. Современные сигнально-кодовые конструкции военных цифровых систем радиосвязи // Новые информационные технологии в телекоммуникациях и почтовой связи : материалы XVIII науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых специалистов, 16 мая–17 мая 2018 года, Минск, Респ. Беларусь / редкол. : А. О. Зеневич [и др.]. – Минск / Белорусская государственная академия связи, 2018. – с.11-14.
2. Банкет, В. Л. Помехоустойчивое кодирование в телекоммуникационных системах: учеб. пособ. по изучению модуля 4 дисциплины ТЭС / В. Л. Банкет, П. В. Иващенко, Н. А. Ищенко. – Одесса: ОНАС им. А. С. Попова, 2011. – 104 с.
3. Золотарёв, В. В., Зубарев, Ю. Б., Овечкин, Г. В. Многопороговые декодеры и оптимизационная теория кодирования. – М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 240 с.
4. Пискун, В. В., Шидо, О. В. Анализ эффективности помехоустойчивого кодирования в современных военных цифровых системах радиосвязи // Веснік сувязі. – 2018. – № 6. – с.52-55.
5. Гринченко, Н. Н., Овечкин, Г. В. Помехоустойчивое кодирования для цифровых систем связи // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2006. – №15. – с.5-10.
6. Тимофеев, Г. С. Применение полярных кодов в современных системах связи // Решетневские чтения. – 2016. – №20. – с.297-299.

Научное издание

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВЗРОСЛЫХ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*Сборник материалов
XI международной заочной научно-практической
конференции, посвященная Дню белорусской науки*

20 января 2025 года

Ответственный за выпуск *Баборик С.В.*
Компьютерный набор и верстка *Баборик С.В.*

Подписано в печать 04.02.2025.
Формат 60x84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс. Цифровая печать.
Усл. печ. л. 7,55. Уч.-изд. л. 6,65.
Тираж 1 экз. Заказ 008-2025.

Издатель и полиграфическое исполнение:
Государственное учреждение образования
«Университет гражданской защиты
Министерства по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/259 от 14.10.2016.
Ул. Машиностроителей, 25, 220118, г. Минск.