

большинства 75 % обучающихся существуют трудности в общении с посторонними людьми. При этом 12,5 % студентов отметили, часто вступают в конфликт с родителями и друзьями. 12,5 % респондентов заявили об отсутствии трудностей в общении. На трудности в общении с преподавателями никто не указал.

Вопрос «Что в вашей жизни определяет образование?» выявил, что 100 % студентов считают образование возможностью получения профессии, 50 % обучающихся с инвалидностью определяют образование как возможность получения знаний, и по 25 % студентов отметили, что образование в их жизни определяет мировоззрение и место в общении.

**Заключение.** Сопровождение студентов с инвалидностью мы можем рассматривать как целостную, системно-организованную деятельность всех субъектов образовательных отношений, в основе которой лежит не только создание специальных условий для получения образования, но и грамотное, терпеливое участие и постоянное сопровождение со стороны профессорско-преподавательского состава вуза. Доминирующее значение при этом отдается психолого-педагогическому аспекту, т.к. именно в этом ключе формируется адаптационная стратегия в отношении данной категории обучающихся, а также выстраивается модель отношения к выпускнику вуза либо как к инвалиду, имеющему ограничение в жизнедеятельности, либо как к конкурентноспособному специалисту на рынке труда, способному взаимодействовать с людьми без отклонений в здоровье.

#### Список цитируемых источников

1. Степанова, Н. А. Проектирование модели центра сопровождения студентов с ОВЗ в условиях вуза / Н. А. Степанова, С. Г. Лещенко // Preparing a competitive specialist as a purpose of modern education: materials of the VII international scientific conference on November 20—21, 2017. — Prague: Vedecko vydavateľské centrum «Sociosfera-CZ», 2017. — P. 37—40.
2. Козырева, О. А. Методические рекомендации по обучению студентов инвалидов и студентов с ОВЗ : учеб. пособие для преподавателей КГПУ им. В. П. Астафьева, работающих со студентами-инвалидами и студентами с ОВЗ / О. А. Козырева. — Красноярск : КГПУ. — 2015. — 93 с.
3. Козырева, О. А. Модель инклюзивного образования студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В. П. Астафьева / О. А. Козырева // Alma mater (Вестн. высшей шк.). — М. : Инновацион. науч.-образоват. и издат. центр «Алмавест». — 2017. — С. 75—77.

УДК (0758)

А. В. Шевцов

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», Брест, Республика Беларусь

### РОЛЬ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ КОМПЬЮТЕРА В СТАНОВЛЕНИИ ДИСТАНЦИОННО СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ

**Введение.** В современном мире оптико-электронная система используется для создания иллюзии присутствия за стеклом рядом собеседника, в реальности находящегося в отдалении. В настоящее время создание такой системы резко возросла с появлением пандемии коронавируса (COVID-19), требующей сохранения дистанции между собеседниками.

И в данном случае необходимо рассмотреть ряд важнейших аспектов оптико-кинестетической системы. Во-первых, до настоящего времени в мире не было аналогов такой системы, так как только недавно появились нано-чипы, способные производить видеозапись с достаточно высоким разрешением и скоростью; появилось векторное кодирование смены видеок кадров в видеопотоке, появился суперкомпьютер, появились технические средства в «online» режиме регистрировать траекторию движения и вращения в трёх плоскостях туловища собеседника. Во-вторых, до настоящего времени не был придуман приём как иллюзорно держать зрительную систему собеседника в видеопотоке кадров о другом собеседнике, меняющемся в «online» режиме от поворотов головы первого. До настоящего времени видеопоток в зрительную систему человека мог иллюзорно меняться от поворотов головы, если восприятию подвергалась полигональная «3D» модель реального объекта за счёт смены ракурсов её вида. Видеопоток мог иллюзорно меняться путём создания громадная база заранее сделанных «2D» фотоснимков с разного ракурса «3D» пространства вокруг объекта с тегами информации о точках и векторах направления снимков в «3D» пространстве [1].

**Основная часть.** Необходимо рассмотреть принцип работы оптико-электронной системы. В современной цифровой действительности в системах дистанционного общения, например программа «Skype», не реализуется эффект присутствия, за счёт которого создаётся иллюзия пребывания человека в трёхмерном пространстве. Для эффекта присутствия необходима мгновенная перерисовка видимой сцены, возникающая от перемещения головы смотрящего. В существующих системах видео-экскурсий, в шлеме и комнате виртуальной реальности эффект присутствия поддается реализации, ибо прогноз видео стены обеспечен созданием моделей видеосцены накануне сеанса виртуальной реальности.

Однако этот эффект не реализуем, если необходимо создать иллюзию, что перед первым собеседником в непосредственной близости присутствует второй, удалённый. Это не реализуемо на данный момент, так как удалённый собеседник находится в реальном движении. Видеопоток, поступающий с видеокамеры напротив удалённого собеседника на экран перед близким собеседником, должен суммарно отражать в себе две динамики: первую динамику головы, лица и туловища удалённого собеседника и вторую — динамику от изменения ракурса взгляда на удалённого собеседника, совершаемую близким собеседником. Однако в условиях существующих сегодня средств информационных технологий динамика головы, туловища близкого собеседника, когда он меняет ракурс взгляда, совершается далеко от головы удалённого собеседника. Поэтому удалённая видеокамера перед удалённым собеседником вынуждена оставаться на месте, она не может повторять динамику головы близкого собеседника. И в данном случае необходимо поставить задачу реализации технологии, когда бы двигающийся далеко находящийся собеседник имел бы камеру рядом, которая бы меняла своё положение в трёхмерном пространстве, копируя вращение и сдвиги в пространстве головы первого, близкого собеседника [2]. Как метафора, такую видеокамеру мог бы держать, нести, например, мини-дрон, перемещаясь вокруг удалённого собеседника, в точности копируя своим перемещением смену позиции головы близкого собеседника.

Авторами разработки найден искусственный приём наложения вышеуказанных двух динамик в режиме онлайн друг на друга. Приём обеспечивает наложение динамики движений головы, рук, туловища одного собеседника на динамику движений головы, рук, туловища другого собеседника в данном режиме [1].

Система включает в себя рабочее место удалённого собеседника и симметрично организованное место ближнего собеседника. Оба места соединены между собой через Интернет. Для переключения, управлением работой множество видеокамер двух экранов в системе задействован суперкомпьютер. Рабочее место собеседника включает в себя кресло для него, экран  $2 \times 2$  м на стене не в виде жидкокристаллического дисплея, а ткани, микрофон и акустические колонки. У собеседника за спиной имеется ширма с произвольным текстурным рисунком, но не однотонная. Наукоёмким авторским ноу-хау разработки является экран. Он делается в виде гибрида тканевого экрана и датчиков, смонтированных в ткань по всей его территории. Наукоёмким элементом является видеокамера у головы удалённого собеседника, способная оставаться невидимой для него, но реально изменяющая ракурс съёмки, способная повторять траекторию движения головы близко находящегося собеседника.

Для регистрации поворотов и сдвигов головы собеседника может быть использован метод трёх видеокамер, следящих за головой из трёх разных точек пространства вокруг неё с декомпозицией положения головы в пространстве при её сдвигах вправо/влево, вверх/вниз, в глубину. Эта динамическая информация, прежде всего, организует оперативное подключение то одной, то другой по эстафете видеокамер на экране. Этим реализуется иллюзия присутствия головы близкого собеседника в плоскости экрана удалённого собеседника. При этом реализуется не только иллюзия присутствия, но и иллюзия перемещения головы близкого собеседника для кругового осмотра удалённого собеседника. Это усиливает эффект присутствия эффектом взаимодействия, известным в виртуальной реальности.

В предлагаемой системе возможно *воспроизведение из памяти компьютера ранее совершённой записи диалога*, иллюзия беседы, которая была записана ранее одного собеседника в реальности с отсутствующим собеседником. Для такой иллюзии необходим один собеседник и компьютерное воспроизведение ему «за стеклом» образа отсутствующего собеседника [3; 4]. Благодаря такому режиму работы системы, возможен тест А. Тьюринга на создание искусственного интеллекта.

И в данном случае подчеркивается возможность использования данной предлагаемой системы для удалённого проведения хирургических операций. Появляется возможность у хирурга, оставаясь удалённо от пациента, совершать посредством дистанционного манипулятора хирургическое вмешательство в тело пациента, вести операцию удалённо и, при этом, свободно совершать повороты головы, для лучшего обзора находящихся в движении хирургических инструментов и области хирургического вмешательства. Предлагаемая система дополняет уже внедрённый в хирургическую практику робот «Да Винчи». В нём эффект присутствия достигается за счёт стерео восприятия хирургом тканей области хирургического вмешательства, но передача движений головы хирурга отсутствует.

Таким образом, благодаря возможности сохранения действий в системе (электронная база данных), специалист различного профиля деятельности намного лучше может понять различные особенности её специфики для того, чтобы избежать возможных ошибок в дальнейшем [5]. А также обратить внимание на собственные особенности структуры личности, препятствующее самосовершенствованию.

**Заключение.** Оптико-кинестетическая система предоставляет возможность отдельной видеозаписи для последующего анализа движений головы удалённого собеседника, движений по его инициативе. Поэтому по данной видеозаписи возможно впоследствии определения мотивов поведения удалённого собеседника. И в этой же системе компьютер может отдельно регистрировать трёхмерную траекторию поворотов и сдвигов головы близкого собеседника, что позволит отдельно анализировать мотивы поведения этого человека в различных ситуациях жизнедеятельности.

#### Список цитируемых источников

1. Ткаченко В. В. Психология реальности четвертого измерения пространства. Когнитивные штудии / В. В. Ткаченко, А. В. Вартанов, И. Г. Лосик // Эмерджентность и сложность, когнитивные практики : материалы VIII междунар. междисциплинар. конф. ; под ред. А. П. Лобанова, Н. П. Радчиковой. — Минск : БГПУ, 2019. — Вып. 8. — 545 с.
2. Лосик, Г. В. Кодирование информации в мозге / Г. В. Лосик. — Рига : Lambert Academic Publishing, 2015. — 135 с.

3. Лосик, Г. В. Развитие векторного принципа кодирования образной информации в мозге / Г. В. Лосик // *Новости медико-биол. наук.* — Минск, 2014. — Т. 10, № 3. — С. 119—127.
4. *Выготский, Л. С. Психология развития человека / Л. С. Выготский.* — М. : Смысл ; Эксмо. — 2005. — 1136 с.
5. *Карпов, А. В. Психология рефлексии / А. В. Карпов, И. М. Скитяева.* — М. : ИП РАН. — 2002. — 265 с.

UDC 159

**Sh. M. Guliyeva**  
*Sumgait State University, Sumgait, the Republic of Azerbaijan*

## **PSYCHOLOGICAL ISSUES OF THE IMPACT OF PANDEMIC INFORMATION IN DOMESTIC RELATIONS**

**Introduction.** The impact of pandemic information on family relationships is one of the main socio-psychological issues that is relevant today.

The gradual implementation of the quarantine regime plays an important role in the regulation of family relations, as it is important for people to adapt to the current situation.

**Main part.** Creating a healthy psychological climate in family relationships during a pandemic is important for the well-being of family members. Due to the quarantine regime, the areas where we socialize are extremely limited, so we try harder to get social support. In particular, we live these processes intensively with our families who share the same house. At the same time, the presence of psychological intimacy between family members affects our mood by creating a positive psychological climate in family relationships, which acts as a regulator of our family relationships. s.). If we look at the psychological climate of the family in the most general way, we can note the following features: as in any social group, the psychological climate in the family is an important area of human life, the vitality and activity of family members depends on it.

In general, if we characterize family relations in terms of the typology of success and failure, we see that the existence of a healthy psychological climate in family relationships is not directly related to family living conditions, but to the relationship, behavior and communication of husband and wife [1, p. 202]. Care, trust, kindness, sincerity, attention and understanding are psychological traits that are alien to such families, especially in times of pandemic, when husbands and wives have quarrels and misunderstandings, which have a devastating effect on family relationships. In such a family environment, it is the children who suffer the most, whether they shed tears secretly or openly, feel ashamed of their parents, and suffer certain psychological traumas. During the quarantine period, such a family environment makes it more difficult for children to adapt to the current situation. In successful families, on the other hand, family relationships are based on mutual respect, love, and trust, and such people struggle to protect their health together by easily adapting to quarantine rules.

Mutual respect and demand in the family, the existence of mutual trust increases people's trust and confidence in each other by having a positive effect on family relationships [2, p. 166]. One of the most important psychological issues in the regulation and protection of family relations is the mutual concession of each other, especially in today's world, in terms of differences in interests and needs, temperament and character traits. In such a tense situation, condemning the actions of the other party, treating them with suspicion, and trying to find fault with them, can only lead to further tensions in the family.

Management methods also have a different effect on the regulation of family relations during the pandemic. The code of communication is central to families with a democratic style of government. Respect for the interests and needs of such families, independence in ideas and opinions, solidarity in unexpected situations, mutual respect and sincerity among family members, especially in the positive regulation of family relations during the quarantine period, are highly commendable. They purposefully and consistently instill knowledge about the disease and ways to prevent it in words. In families with an authoritarian style of government, the head of the family creates his own rules for the observance of quarantine rules in the family, without taking into account the views and opinions, interests and needs of other family members.

Management methods also have a different effect on the regulation of family relations during the pandemic. The code of communication is central to families with a democratic style of government. Respect for the interests and needs of such families, independence in ideas and opinions, solidarity in unexpected situations, mutual respect and sincerity among family members, especially in the positive regulation of family relations during the quarantine period, are highly commendable. They purposefully and consistently instill knowledge about the disease and ways to prevent it in words. In families with an authoritarian style of government, the head of the family creates his own rules for the observance of quarantine rules in the family, without taking into account the views and opinions, interests and needs of other family members.