

## Технические, правовые и психологические аспекты процесса дистанционного образования

*А. Н. Поликанин<sup>1\*</sup>, А. С. Грехов<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,  
Российская Федерация

\* e-mail: [polikanin.an@yandex.ru](mailto:polikanin.an@yandex.ru)

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные вопросы обеспечения эффективности реализации преподавательской деятельности в условиях проведения онлайн-занятий и конференций с обучающимися.

**Ключевые слова:** самодисциплина, личный контакт, активные системы, распознавание лиц

## Technical, Legal and Psychological Aspects of the Distance Education Process

*A. N. Polikanin<sup>1\*</sup>, A. S. Grehov<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

\* e-mail: [polikanin.an@yandex.ru](mailto:polikanin.an@yandex.ru)

**Abstract.** The article deals with topical issues of ensuring the effectiveness of the implementation of teaching activities in the context of online classes and conferences with students.

**Keywords:** self-discipline, personal contact, active systems, face recognition

### *Введение*

На сегодняшний день основным нормативно-правовым документом в сфере образования является Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в котором законодательно закреплены формы реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В частности, пункт 2 статьи 13 данного закона констатирует, что «при реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение».

Возможность дистанционного образования уже десять лет как прописана в законодательных актах Российской Федерации. Однако до сих пор не решены многие чисто психологические, методические и технические проблемы, связанные с возможностью получения знаний вне стен ВУЗа.

### *Проблематика*

Самодисциплина и стимул усваивать знания.

Основная проблема это отсутствие навыков в управлении своим временем. Некоторым требуются годы, чтобы достичь в этом каких-то успехов. При этом пропускать онлайн-лекции легко. И если даже студент входит в конференцию в

момент её проведения, то нет гарантии, что он её слушает, а не занимается своими делами.

При очном обучении если студент приехал в ВУЗ на первое занятие, то с большой долей вероятности он посетит все – нет смысла уезжать после первого. Также он не уйдет в другое помещение, не будет заниматься другими делами, не откроет параллельно лекции другую страницу с более интересным контентом. При очном обучении дисциплинирует и заставляет вникать в предмет сама обстановка.

Согласно исследованию, проводившемуся среди слушателей бесплатных онлайн курсов, только 5–10% добровольных слушателей просматривают видеоматериалы, слушают онлайн-лекции, выполняют все задания курса и в итоге получают сертификат об окончании.

Большинство слушателей, бросивших онлайн-курс (77,32%), считают, что уровень сложности представленного материала является оптимальным. То есть они бросали не потому, что было тяжело [1].

Интерес к учебе и личный контакт.

Изучать предметы без личного контакта с преподавателем сложнее и не так интересно. Задать вопрос преподавателю во время онлайн лекции сложно и неудобно. Хотя в современных сервисах онлайн конференций есть возможность подать знак о вопросе или написать его в чате, преподаватели часто не обращают внимания на эти признаки и не читают чат, просто потому что это требует отвлечения внимания. Тогда как на очной лекции преподаватель в реальном режиме времени видит, когда студент хочет задать вопрос просто по его поведению и дает ему эту возможность сразу. Тоже самое касается и практических занятий.

Ещё в 2013 году Массачусетский технологический институт выложил в сеть все теоретические и практические материалы по всем дисциплинам, преподаваемым в этом ВУЗе. Там есть видео и аудио записи лекций, все учебные материалы. Но до сих пор число студентов, которые смогли по этим материалам изучить полные курсы дисциплин самостоятельно и сдать по ним экзамены, составляет незначительную величину. Таким образом, личный контакт является ключевым фактором в передаче знаний.

Другая сторона – соревновательный мотив. Когда ты видишь, что кто-то рядом учится хорошо, ты подсознательно стремишься не отставать, не быть аутсайдером. На «дистанте» никто никого не видит, соревновательный мотив отсутствует, а вместе с ним также быстро исчезает и интерес к учебе.

Студенческая жизнь и общение.

Не смотря на современные тенденции атомизации общества и поощрения индивидуализма, такое понятие как коллективизм никуда не исчезло. Студентам не хватает общения с одногруппниками и преподавателями.

Обычно те, кто изначально учатся дистанционно, живут далеко друг от друга. Также при «дистанте» нет возможности участвовать в жизни университета. Культурная, спортивная, научная деятельность студента будет ограничена

его собственными личными инициативами, да и практически невозможна в контексте университета.

Мы с вами столкнулись с «дистантом» в 2020 году, в течении полугода и с тех пор практикуем его эпизодически. Но представьте себе группу студентов, которая учится на «дистанте» изначально, с первого по 4 курс. Преподаватели их даже не видят никогда в живую, только на экране. И точно также они не видят в живую и друг друга.

Привлечь же студента к научной деятельности в таких условиях крайне тяжело. В условиях «дистанта» научно-исследовательская работа студентов сократится в разы и точно так же будет зависеть только от их самодисциплины и умения управлять своим временем.

Проблемы со стороны преподавателей. Самодисциплина.

Управление временем также актуально для преподавателя, как и для студента. Есть соблазн вообще не вести лекцию, ничего не объяснять, а просто включить слайд-шоу и заняться своими делами. Хотя в случае с преподавателями эта проблема может частично решаться обязательным ведением занятий только из учебных аудиторий ВУЗа и никогда из дома.

Личный контакт.

Преподавателю сложно отслеживать интерес студентов к разделам предмета, к различным моментам лекции. Когда не видно ответной реакции, нет эмоциональной подпитки, лекция становится механическим процессом выливания контента на головы студентов.

С другой стороны, очная лекция заставляет самого преподавателя глубже осваивать свой предмет, запоминать факты, определения и формулы, а не читать всю лекцию просто с учебника, как это легко делать онлайн.

### *Решения*

В целом решить все, описанные выше проблемы, практически невозможно. Есть некоторые методики и технические средства, позволяющие сгладить самые острые моменты и в какой-то степени обеспечить дисциплину и сохранение интереса студентов к учебе

Если говорить об организационных методиках, то все они так или иначе сводятся к имитации работы в коллективе. Во-первых, необходимо обеспечить публичность оценок и их постоянную демонстрацию в виде рейтинга группы.

В обычной ситуации, при очном обучении, студенты всё равно, общаясь друг с другом, всегда знают кто учится хорошо, а кто аутсайдер и ему необходимо приложить больше усилий. В «дистанте» придется обеспечить это осознание публичностью оценок. В этом случае очень хорошо подходит рейтинговая система, принятая в западных странах. И для «дистанта» возможно потребуется ввести её и у нас.

Во-вторых, зарекомендовал себя подход, имитирующий некоторую геймификацию процесса получения знаний и выполнения заданий. Речь идет об этапности тематик и сложности заданий. Необходимо затягивать студента в процесс постепенно, первый этап работ легкий, по их выполнению проводится промежу-

точный тест и присваивается первый уровень овладения предметом, затем второй уровень и так далее. Это включает момент азарта. Когда нельзя влиять на коллектив, из-за его личной недоступности, нужно влиять на чувства индивидуума.

Наконец технические меры.

Современные средства и сервисы онлайн-общения позволяют имитировать работу в коллективе путем облегчения общения, передачи файлов, текстов, реплик, позволяя работать над решением какой-то задачи (например, лабораторная работа в группе), создавая эффект совместного присутствия.

Для повышения дисциплины и обеспечения не только присутствия студента у экрана при ведении занятий, но даже контроля его внимания, существуют следующие технические средства.

Активные системы (Eye tracking). Принцип действия основан на создании с помощью инфракрасного светодиода блика, отраженного от зрачков зрителя, который фиксируют две и более камер. При этом желательно, чтобы камеры находились как можно дальше друг от друга, например по сторонам экрана, для обеспечения определенного параллакса – разного угла зрения. Далее программное обеспечение строит облако точек, показывающее фокус внимания зрителя за определенный промежуток времени – рисунок 1.

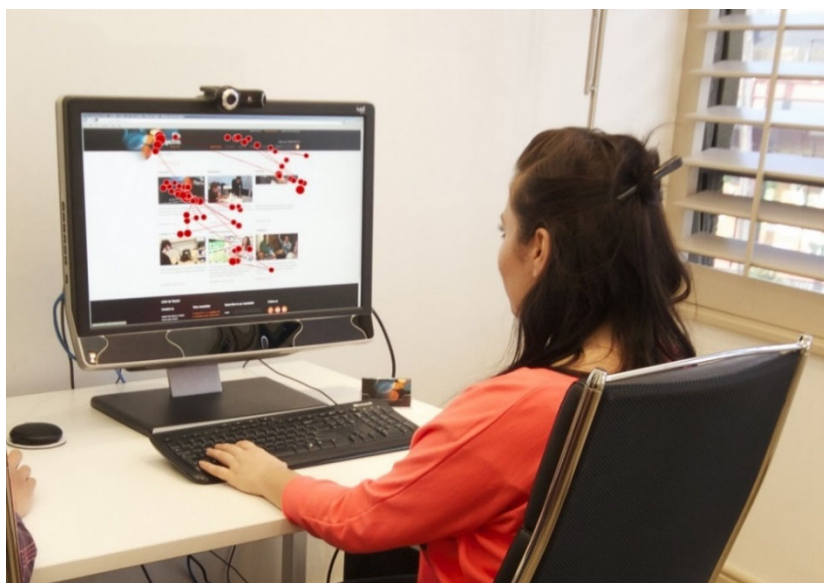


Рис. 1. Фиксация взгляда на экране двумя активными камерами.

Данный способ ограничен необходимостью применения нескольких камер и подсветки, что не всегда возможно реализовать у 100% слушателей в домашних условиях. Поэтому в последнее время получила распространение пассивная система, в которой используется только технология распознавания лица и его расположения относительно экрана, а также фиксация открытых глаз, рисунок 2.

В этом случае для определения фокуса внимания зрителя достаточно одной камеры, причем не самого хорошего качества, потому что современные алго-

ритмы распознавания лица позволяют решать свои задачи даже с относительно слабыми камерами и на больших дистанциях. При этом можно использовать камеру смартфона, что является большим плюсом, так как многие студенты слушают лекции не через компьютер.

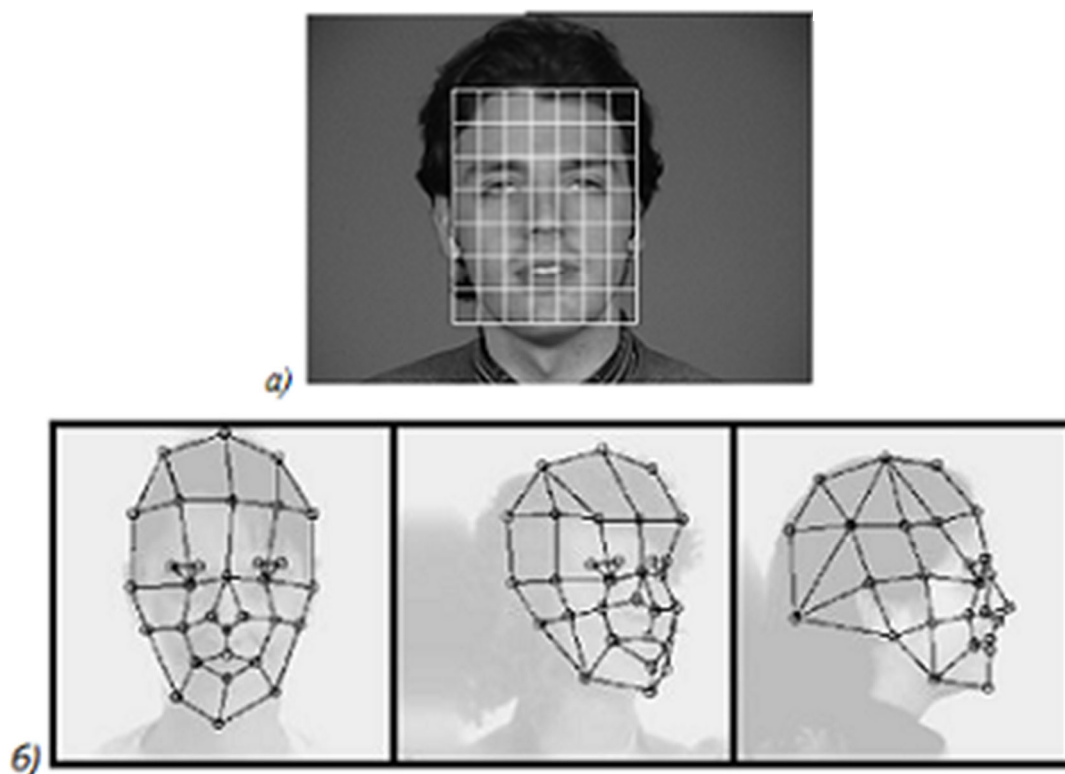


Рис. 2. Распознавание лица и направления взгляда.

### *Заключение*

Таким образом, на сегодняшний день технические возможности дают некоторую надежду на то, что эффективность образовательного процесса в условиях дистанционного обучения хотя бы в какой-то степени приблизится к очному. Однако в связи с вышеизложенными психологическими факторами, предстоит еще длительная и сложная работа, которая, как мне видится, даже ещё по сути не начата. Говорить о повсеместном внедрении полноценного дистанционного образования в ВУЗах пока преждевременно.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пеккер П.Л. Причины отсева слушателей при онлайн-обучении [Электронный ресурс] // Ценности и смыслы. – 2019. - №1. – С. 11–15. – Электрон. дан. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-otseva-slushateley-pri-onlayn-obuchenii> (дата обращения: 13.03.2022).

© А. Н. Поликанин, А. С. Грехов, 2022