

# Современные проблемы дистанционного образования

## Modern problems of distance education

**Сальков Н.А.**

Канд. техн. наук, профессор кафедры архитектуры Московского государственного академического художественного института имени В.И. Сурикова

e-mail: nikolaysalkov@mail.ru

**Salkov N.A.**

PhD in Engineering, Professor of the Department of architecture of the Moscow state academic art Institute named after V.I. Surikov

e-mail: nikolaysalkov@mail.ru

### **Аннотация**

Рассматриваются как положительные, так и отрицательные моменты при введении дистанционного образования. Предлагаются случаи, когда дистанционное образование является единственным из возможных способов обучения, а потому и приемлемых. В остальных случаях применение одного только дистанционного образования является нежелательным. Оно, по нашему мнению, может применяться лишь как дополнительный элемент обучения.

**Ключевые слова:** педагогика, обучение, дистанционное образование, начертательная геометрия.

### **Abstract**

Both positive and negative aspects of the introduction of distance education are considered. There are cases when distance education is the only possible way of learning, and therefore acceptable. In other cases, the use of distance education alone is undesirable. In our view, it can only be used as an additional element of learning.

**Keywords:** pedagogy; training; distance education; descriptive geometry.

Причины возникновения дистанционного обучения [5] – это, прежде всего, нехватка профессорско-преподавательского состава на фоне повышающегося спроса и необыкновенно бурного развития компьютерных технологий. Быстрое развитие науки [2-4; 6-9; 13; 22; 24-27; 29-32] дает огромный поток новой информации, с которой необходимо ознакомиться каждому, кто желает быть специалистом в своей области [10-12; 14-20; 23; 33; 34]. Усвоить новые достижения науки, конечно же, сложнее и труднее, чем учебные материалы в прежних объемах.

К дистанционному обучению следует подходить взвешенно и осторожно. Оно будет хорошо в той мере, в какой не будет вредить обучению вообще. Навязываемое нам повсеместное тестирование не является полноценным заменителем традиционного обучения и поэтому ни в коей мере не решит создавшейся проблемы. Еще в 60-е годы прошлого века на основе «обучающих» машин типа «Ласточка» проводилось так называемое программированное обучение. На этих машинах студентам давались тесты, в которых из нескольких ответов предлагалось выбрать правильный, с их точки зрения.

Против этих машин возражали педагоги и психологи, доказавшие, в конце концов, что студент при таком подходе лишается возможности самостоятельно конструировать ответ.

Более того, выбирая правильный, по его мнению, ответ, обучаемый запоминает в какой-то мере все из предложенных ответов, в том числе и неправильные. Психологи установили, что в основном запоминаются именно неправильные ответы.

Однако, несмотря на то, что в прошлом веке психологи выиграли сражение, войну в настоящем они проиграли: тестирование как экзамен уже ввели в школах. В настоящее время это тестирование победным шагом продвигается по государственным высшим техническим учебным заведениям Российской Федерации.

Несмотря на свое резко отрицательное отношение к дистанционному обучению, мы должны признать, что в некоторых случаях оно может не только существовать, но и являться единственным способом обучения.

Несомненно, что дистанционное обучение и тестирование как экзамен должны применяться в следующих случаях:

1. Для обучения инвалидов, не имеющих возможности каждый день присутствовать на занятиях.

2. Для военнослужащих, желающих получить гражданскую профессию без отрыва от выполнения ими служебного долга.

3. Для граждан, живущих в отдаленных уголках нашей страны и не имеющих возможности и средств для очного обучения.

4. Для иностранцев, каковыми в наше время являются бывшие наши соотечественники из Украины, Казахстана, Белоруссии и т.д.

5. Элементы дистанционного обучения и тестирования могут быть применимы, как уже неоднократно нами предлагалось [21; 28], в качестве дополнительного элемента обучения и самопроверки усвоения обучающимися теоретического и практического материала, а также для подготовки к экзаменам и зачетам.

В работе [21], которая была опубликована в 1984 г., было предложено на основании имеющихся ТСО создавать центры самоподготовки студентов: предполагалось предоставлять студентам записанные на киноленту лекционные и практические курсы по всем дисциплинам. Позднее, в 2002 г., когда в стране начался бум компьютерных технологий, в работе [28] было предложено перейти на современные носители информации. Однако, как в первом, так и во втором случае мнение авторов было однозначным: технические средства обучения, каковым является и компьютер, не могут полностью заменить преподавателя. Еще не доказано ни одной научно-педагогической работой, что отстранение преподавателя от учебного процесса способно повысить качество образования. Такое отстранение, напротив, по нашему мнению, будет являться катастрофической ошибкой для высшей школы.

Для остальных категорий студентов обучение должно оставаться в большей степени традиционным, с применением элементов информационных технологий.

Минимальные необходимые составляющие, допускающие применение дистанционного обучения, могут содержать следующие компоненты.

1. Обучающая программа, включающая лекции и практические занятия, для дистанционного обучения должна быть интерактивной, то есть, действительно обучающей. При прохождении той или иной темы обучающийся в конце ее должен подвергаться тестированию, без прохождения которого он не допускается на следующий уровень (к изучению последующего теоретического материала и решению практических задач). По выявленным в ходе тестирования ошибкам программа должна ему указать на них и предложить изучить неувоенный материал еще раз.

2. Дистанционное обучение должно предусматривать интерактивную институтскую Интернет-библиотеку, доступную для «своих» студентов.

3. Должны быть предусмотрены консультации, а также Интернет-связь в определенные часы с преподавателями вуза.

4. Экзамены, зачеты, прием курсовых работ и проектов, а также защита дипломного проекта (работы) должны проводиться исключительно в виде видеоконференций.

Только с такими минимальными требованиями дистанционное обучение и тестирование как экзамен могут иметь право на существование в вузах. Если же будет отсутствовать хотя бы один из перечисленных компонентов, обучение будет выхолощено до своего антипода.

Со временем к этому минимальному списку обязательно будут добавляться всё новые требования, без которых интерактивное обучение не сможет называться обучением.

В работе [1] теоретически обоснована и экспериментально проверена модель изучения начертательной геометрии на основе использования комплексного сочетания традиционных методов обучения и методов самостоятельной поисковой работы под руководством преподавателя с сетевым электронным учебником. Доказано, что при изучении начертательной геометрии с использованием компьютеров успешно реализуются:

а) сбор и анализ студентами информации с использованием электронного учебника для подготовки электронных рефератов;

б) проведение самотестирования и тестирования по изученному материалу;

в) поиск решения задач, обмен информацией;

В ходе экспериментальной работы доказана эффективность комплексного использования сетевых и традиционных методов обучения.

Таким образом, несомненно, использование информационных технологий в учебном процессе – неизбежно и до некоторой степени полезно (уже сейчас студенты используют Интернет при подготовке курсовых работ и проектов), но для введения ИТ в учебный процесс необходимо пройти хотя бы стадию становления. Нельзя действовать революционным путем – необходимо использовать менее кровавый, эволюционный путь.

Поэтому теперь необходимо поговорить о минусах.

По нашему мнению, вводить повальное дистанционное обучение и всеобщее тестирование как экзамен – глобально, во всех учебных заведениях, немедленно и сразу – преждевременно по следующим общеизвестным и много раз высказанным причинам.

1. В России не созрели предпосылки для введения дистанционного обучения. Что происходит со страной, если внезапно насаждать неподготовленные, не доведенные до ума реформы, мы наблюдаем в течение прошедших 27 лет.

2. Использование тестов в виде экзаменов не развивает мышление. В первую очередь, тесты гипертрофируют наше национальное чаяние на «авось». Они развивают также игру в «угадайку». В некоторой мере подготовка к тестированию развивает память, что, несомненно, полезно, но это нужно скорее пенсионерам, нежели юным созданиям, у которых память и так прекрасная.

3. Тесты не обучают и не позволяют обучающемуся подходить творчески к решению поставленных задач.

4. При дистанционном обучении без предварительной серьезной и тщательной подготовки нет никаких гарантий, что экзамен сдает именно поступающий абитуриент или уже поступивший студент, а не нанятый им профессор из соседнего вуза.

5. Усвоение информации при чтении с экрана монитора при дистанционном обучении или тестировании составляет 80% от усвоенного материала при традиционном обучении. Это – доказанный факт.

6. Выпадает воспитательный эффект от взаимодействия преподавателя со студентом.

Общаясь с преподавательским составом института, студент поднимается на ступеньку выше в плане воспитания, умения общаться с людьми, повышается его интеллект, наконец. Без подобного общения, каким студент придет в институт, таким и выйдет, его голова будет лишь складом некоторого объема информации – не больше. Зачем нам такой склад? Ведь у нас в наличии будет компьютер. Можно даже представить себе такое будущее (если идти последовательно): в компьютер загружаются начальные данные, скажем, некоторого строительного объекта, на выходе получаем готовый проект; впоследствии компьютер сам задает рабочим роботам (сейчас в Японии и других странах идут определенные исследования в этой области) задания на текущий день в соответствии с рассчитанным им же сетевым графиком строительства и сам же за этими роботами наблюдает. Зачем нам незрелые полуспециалисты?

7. В конечном итоге будет происходить некое зомбирование учащегося: он будет помнить некоторую информацию, может даже при случае щегольнуть ею, но системного подхода к этой информации у него не будет: она свалена в голове как попало. А чтобы ею воспользоваться для решения возможных нетривиальных задач – для этого требуется учить студента думать, к чему он будет не готов при экзамене-тестировании.

8. Исчезнет дифференциация обучения: и подготовленный школой студент, и не подготовленный получают одну и ту же порцию информации без всякой корректировки.

9. Может произойти дисквалификация преподавательского состава: при ненужности чтения лекций и проведения практических занятий, очевидно, произойдет обвал педагогических методик обучения – они станут не нужны.

10. Уже сейчас перед высшей школой остро стоит проблема преемственности, а при переходе на исключительно дистанционное обучение преемственность станет ненужной вообще: исчезнет необходимость передавать педагогические навыки. Так мы можем окончательно лишиться педагогического штата страны.

11. Внедрение дистанционного обучения создаст определенные организационные трудности, связанные, в первую очередь, с переобучением преподавательского состава.

12. Студенты, принятые на основе дистанционного обучения, живут, скорее всего, в разных местностях, географически широко разбросанных, поэтому их невозможно собрать в одном месте для чтения лекций. Если лекции не исключаются, тогда лучше всего применить традиционный метод обучения – заочный. Если же лекции упразднить, то становятся ненужными профессора и доценты – самые высококвалифицированные специалисты высшего профессионального уровня. Остаются старшие преподаватели и ассистенты – не всегда достаточно профессионально подготовленные для того, чтобы отстаивать свой предмет перед лицом вышестоящих товарищей, решивших упразднить этот предмет. Старшие преподаватели и ассистенты вполне готовы для проведения практических занятий, но до уровня профессоров им надо еще расти. Но кому нужен вуз, в котором работают только старшие преподаватели и ассистенты?

Предположим, что лекции все-таки можно будет проводить. Тогда возникнет ряд довольно-таки сложных проблем, касающихся как оборудования (в этом случае очень дорогого) и обслуживающего персонала, включая и лекторов.

13. Для лекций необходима доска для вычерчивания рисунков. Электронная, так называемая «умная», не подойдет: не выпустила промышленность электронные графические (подчеркиваем – графические! А не те, которые

имеются сейчас) доски для лекций. И нужна не только электронная графическая доска, но и ее программное обеспечение.

При проведенном в 2010–2012 гг. в МГАКХиСе эксперименте по чтению лекций для студентов-заочников были выявлены следующие трудности.

14. Непривычно преподавателю читать лекции в совершенно пустой аудитории.

15. Нет обратной связи. Непонятно, чем занимается студент: пишет конспект или играет на планшете, поскольку их не видно.

16. Нельзя сделать студенту замечание по причине их отсутствия в аудитории.

17. Студенты, смотрящие на экран, воспринимают происходящее как поход в кино.

Можно было бы обойтись без чтения лекций и каждому студенту выделить диск с записанным на нем блоком лекций, но тут уже возникают следующие проблемы.

18. Может произойти дисквалификация преподавательского состава: при ненужности чтения лекций и проведения практических занятий, очевидно, произойдет обвал педагогических методик обучения – они станут не нужны.

19. Уже сейчас перед высшей школой остро стоит проблема преемственности, а при переходе на исключительно дистанционное обучение преемственность станет ненужной вообще: исчезнет необходимость передавать педагогические навыки. Так мы можем окончательно лишиться профессорско-педагогического штата страны.

К недостаткам, присущим дистанционному обучению, добавляются недостатки собственно Интернета:

20. Недостаточная оснащенность компьютерами с соответствующим программным обеспечением желающих обучаться в институте. Компьютеры есть, можно сказать, у всех, но вот программное обеспечение, стоящее немалых денег (речь не идет о контрафактной продукции), могут иметь далеко не все.

21. Плохая связь, прерывание связи, выдача ошибки сервером, проблемы с авторизацией.

И самая основная, нерешаемая проблема Интернета:

22. Невозможность защиты от различного рода спама и хакерских атак.

23. Кроме этого, невозможно определить объем знаний у каждого студента.

Таково в настоящее время положение дел.

Итог на экзамене-зачете может быть непредсказуемым. Хотя, скорее всего, предсказуемым: если даже студенты, постоянно выполняющие (хоть и не до конца и не всегда) при преподавателе аудиторские работы, не могут сдать зачет-экзамен в один присест, то что же можно сказать о тех, кого экзаменаторы смогут увидеть впервые только в конце семестра? Ответ, скорее всего, будет одним – появление у всего потока почти стопроцентной задолженности.

Наконец, можно привести следующий аргумент.

Многие важные стороны педагогического процесса компьютеры реализовать не могут. Если лектор увлекательно читает лекцию и любит свой предмет, его слушают с интересом, он благотворно влияет на студентов, увлекает их, что, в конечном итоге, раньше нередко приводило к созданию научных школ. Компьютеры научных школ создавать не могут. Поэтому влияние лектора сохраняет первостепенное значение.

В заключение приведем одно соображение, ставящее гордую поступь дистанционного образования в России под определенное сомнение. Академик Н.Ф. Четверухин, один из родоначальников параметрической геометрии в России, создатель классических учебников по начертательной и проективной геометрии высказал совершенно очевидный для любого педагога высшей школы закон

образования: «При переходе на новые методы обучения нельзя умалять решающей роли преподавателя и его влияния на студента на всех этапах учебно-воспитательной работы».

Таким образом, исходя из приведенных аргументов, можно сделать вывод: для таких предметов как начертательная геометрия, черчение, инженерная графика, компьютерная графика введение повсеместного дистанционного обучения не только полезно – оно вредно вплоть до краха самой учебной дисциплины.

Ну а что же дистанционное обучение? Что это такое как не модернизированное с помощью компьютера и Интернета такое старое и всем знакомое заочное обучение?

А если это так, то к чему ломать копыта и делать вид, что мы тут имеем дело с совершенно другим способом обучения? Следует просто-напросто привести такое привычное заочное обучение к согласию с привлекаемыми к нему компьютерными технологиями – и всё!

### Литература

1. *Ботя М.В.* Методические основы использования интранет сети при изучении начертательной геометрии на художественно-графических факультетах педагогических вузов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2005. – 18 с.
2. *Брылкин Ю.В.* Моделирование микро- и наноструктуры поверхности для решения задач газовой динамики и тепломассообмена [Текст] / Ю.В. Брылкин // Геометрия и графика. – 2018. – Т. 6. – №. 2. – С. 95-100. – DOI: 10.12737/article\_5b559f018f85a7.77112269.
3. *Волошинов Д.В.* Единый конструктивный алгоритм построения фокусов кривых второго порядка образов [Текст] / Д.В. Волошинов // Геометрия и графика. — 2018. — Т. 6. — №. 2. — С. 47-54. — DOI: 10.12737/article\_5b559dc3551f95.26045830.
4. *Волошинов Д.В.* Конструктивное геометрическое моделирование. Теория, практика, автоматизация [Текст] / Д.В. Волошинов. — Saarbrücken: LambertAcademicPubl., 2010. — 355 с.
5. *Долотцева Е.Д.* Дистанционное обучение градостроителей [Текст] / Е.Д.Долотцева, Н.А. Сальков // Город и экологическая реконструкция жилищно-коммунального комплекса XXI века. Четвертая Международная научно-практическая конференция 5-6 апреля 2006 г. – М.: МИКХиС, 2006. – С. 230–232.
6. *Иванов Г.С.* Конструирование одномерных обводов, принадлежащих поверхностям, путем их отображения на плоскость [Текст] / Г.С. Иванов // Геометрия и графика. — 2018. — Т. 6. — №. 1. — С. 3-9. — DOI: 10.12737/article\_5ad07ed61bc114.52669586.
7. *Иванов Г.С.* Нелинейные формы в инженерной графике [Текст] / Г.С. Иванов, И.М. Дмитриева // Геометрия и графика. — 2017. — Т. 5. — № 2. — С. 30–41. — DOI: 10.12737/article\_5953f295744f77.58727642.
8. *Короткий В.А.* Двойное прикосновение в пучке поверхностей второго порядка [Текст] / В.А. Короткий // Геометрия и графика. — 2014. — Т. 1. — С. 9–14. — DOI: 10.12737/3843.
9. *Левкин Ю.С.* Шестимерная эпюрная номограмма в четырёхоктантовом измерении [Текст] / Ю.С. Левкин // Геометрия и графика. — 2018. — Т. 6. — №. 1. — С. 39-47. — DOI: 10.12737/article\_5ad098b05f1559.36303938.
10. *Сальков Н.А.* Анализ ФГОСов нового поколения [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2013. — Т. 1. — №. 1. — С. 28-31. — DOI: 10.12737/2082.

11. Сальков Н.А. Геометрическое моделирование и начертательная геометрия [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2016. — Т. 4. — № 4. — С. 31–40. — DOI: 10.12737/22841.
12. Сальков Н.А. Геометрическая составляющая технических инноваций [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2018. — Т. 6. — № 2. — С. 85–94. — DOI: 10.12737/article\_5b55a5163fa053.07622109.
13. Сальков Н.А. Моделирование автомобильных дорог [Электронный ресурс] / Н.А. Сальков. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2012. — 120 с. — URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=465538>
14. Сальков Н.А. Начертательная геометрия — база для геометрии аналитической [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2016. — Т. 4. — № 1. — С. 44–54. — DOI: 10.12737/18057.
15. Сальков Н.А. Начертательная геометрия — база для компьютерной графики [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2016. — Т. 4. — № 2. — С. 37–47. — DOI: 10.12737/19832.
16. Сальков Н.А. Начертательная геометрия: базовый курс: Учеб. пособие [Текст] / Н.А. Сальков. — М.: ИНФРА-М, 2013. — 184 с.
17. Сальков Н.А. Начертательная геометрия до 1917 года [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2013. — Т. 1. — № 2. — С. 18–20. — DOI: 10.12737/780.
18. Сальков Н.А. Начертательная геометрия: Основной курс: Учеб. пособие [Текст] / Н.А. Сальков. — М.: ИНФРА-М, 2014. — 235 с.
19. Сальков Н.А. Начертательная геометрия — теория изображений [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2016. — Т. 4. — № 4. — С. 41–47. — DOI: 10.12737/22842.
20. Сальков Н.А. О возрастающей роли геометрии [Текст] / Н.А. Сальков, В.И. Вышнепольский // Журнал естественнонаучных исследований. — 2017. — Т. 2. — № 2. — С. 53–61. — URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/16413/view>.
21. Сальков А.В. О необходимости создания центров самоподготовки студентов [Текст] / А.В. Сальков, Н.А. Сальков. — М., 1984. — 3 с. — Деп. в НИИВШ 18.04.84, № 400–84.
22. Сальков Н.А. Параметрическая геометрия в геометрическом моделировании [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2014. — Т. 2. — № 3. — С. 7–13. — DOI: 10.12737/6519.
23. Сальков Н.А. Проблемы современного геометрического образования [Текст] / Н.А. Сальков // Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации. — 2014. — Т.1. — С.38–46.
24. Сальков Н.А. Свойства циклид Дюпена и их применение. Ч. 1 [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2015. — Т. 3. — № 1. — С. 16–25. — DOI: 10.12737/10454.
25. Сальков Н.А. Свойства циклид Дюпена и их применение. Ч. 2 [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2015. — Т. 3. — № 2. — С. 9–23. — DOI: 10.12737/12164.
26. Сальков Н.А. Свойства циклид Дюпена и их применение. Ч. 3: сопряжения [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2015. — Т. 3. — № 4. — С. 3–14. — DOI: 10.12737/17345.
27. Сальков Н.А. Свойства циклид Дюпена и их применение. Ч. 4: приложения [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2016. — Т. 4. — № 1. — С. 21–32. — DOI: 10.12737/17347.
28. Сальков Н.А. Создание обучающих центров на основе компьютерных лабораторий [Текст] / Н.А. Сальков // Проблемы модернизации застройки и обновления жилой среды городов. Материалы научно-практической

- конференции студентов и преподавателей института. – М.: МИКХиС, 2002. – С.134-135.
29. Сальков Н.А. Свойства циклид Дюпена и их применение. Ч. 1 [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2015. — Т. 3. — № 1. — С. 16–25. — DOI: 10.12737/10454.
  30. Сальков Н.А. Свойства циклид Дюпена и их применение. Ч. 2 [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2015. — Т. 3. — № 2. — С. 9–23. — DOI: 10.12737/12164.
  31. Сальков Н.А. Свойства циклид Дюпена и их применение. Ч. 3: сопряжения [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2015. — Т. 3. — № 4. — С. 3–14. — DOI: 10.12737/17345.
  32. Сальков Н.А. Свойства циклид Дюпена и их применение. Ч. 4: приложения [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2016. — Т. 4. — № 1. — С. 21–32. — DOI: 10.12737/17347.
  33. Сальков Н.А. Способы задания циклид Дюпена [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2017. — Т. 5. — № 3. — С. 11–20. — DOI: 10.12737.
  34. Сальков Н.А. Циклида Дюпена и ее приложение: монография [Текст] / Н.А. Сальков. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 141 с.
  35. Сальков Н.А. Формирование поверхностей при кинетическом отображении [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2018. — Т. 6. — № 1. — С. 20–33. — DOI: 10.12737/article\_5ad094a0380725.32164760.
  36. Сальков Н.А. Формирование поверхностей откосов насыпей и выемок [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. — 2016. — Т. 4. — № 1. — С. 55-63. — DOI: 10.12737/18058.
  37. Столбова И.Д. Актуальные проблемы графической подготовки студентов в технических вузах [Текст] / И.Д. Столбова // Геометрия и графика. – 2014. – Т. 2. — № 1 – С. 30–41. — DOI: 10.12737/3846.
  38. Тихонов-Бугров Д.Е. О некоторых проблемах графической подготовки в технических вузах (взгляд из Санкт-Петербурга) [Текст] / Д.Е. Тихонов-Бугров // Геометрия и графика. — 2013. – Т. 2. — № 1 – С. 46–53. — DOI: 10.12737/3848.