

DOI 10.20310/1810-0201-2020-25-189-15-22
УДК 378.147

Диалоговое взаимодействие студентов вуза на занятиях по компьютерным технологиям

Татьяна Юрьевна КИТАЕВСКАЯ, Ирина Николаевна ПЕРУНОВСКАЯ

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6386-076X>, e-mail: kita68@rambler.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4124-4717>, e-mail: peru-irina@yandex.ru

Dialogue interaction of university students in the classroom on computer technology

Tatyana Y. KITAEVSKAYA, Irina N. PERUNOVSKAYA

Derzhavin Tambov State University
33 Internatsionalnaya St., Tambov 392000, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6386-076X>, e-mail: kita68@rambler.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4124-4717>, e-mail: peru-irina@yandex.ru

Аннотация. Обоснована необходимость интерактивного обучения студентов творческих специальностей, основанного на диалоговых формах организации познавательной деятельности на лабораторных занятиях по компьютерным технологиям. Отмечена специфика дисциплины, порождающая ряд психолого-педагогических проблем, связанных с гигиеническими нормами и ограничением сферы творческой активности обучаемых. Поднята проблема реализации идеи диалогового подхода непосредственно в ходе выполнения лабораторных и практических заданий на компьютере. Решена задача организации познавательной деятельности на лабораторных занятиях по компьютерным технологиям, которая позволяет сочетать возможности компьютера как дидактического средства и инструмента дизайн-проектирования с «живым» диалогом между студентами и преподавателем, а также внутри студенческой группы на каждом из этапов выполнения лабораторной работы. Представлена поэтапная реализация диалогового взаимодействия студентов в процессе проектирования видеороликов, как внутреннего модуля изучения дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне», базирующаяся на основных принципах интегральной технологии развивающего обучения. Универсальность предложенного подхода делает возможным его использование на лабораторных работах в системе подготовки студентов вуза по различным направлениям подготовки.

Ключевые слова: интерактивное обучение; диалоговый подход; компьютерные технологии; кооперированно-групповая форма работы; метод малых групп; лабораторная работа; дискуссионные методы

Для цитирования: Китаевская Т.Ю., Перуновская И.Н. Диалоговое взаимодействие студентов вуза на занятиях по компьютерным технологиям // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Тамбов, 2020. Т. 25, № 189. С. 15-22. DOI 10.20310/1810-0201-2020-25-189-15-22

Abstract. We substantiate the need for interactive teaching of creative specialties students, based on interactive forms of organization of cognitive activity in laboratory classes on computer technologies. The specificity of the discipline is noted, which generates a number of psychological and pedagogical problems related to hygiene standards and restrictions on the sphere of students' creative activity. We raise the problem of implementing the idea of a dialog approach directly in the course of performing laboratory and practical tasks on a computer. We solve the problem of organizing cognitive activity in laboratory classes on computer technologies, which allows you to combine the capabilities of the computer as a didactic tool and design tool with a "live" dialogue

between students and the teacher, as well as within the student group at each stage of laboratory work. We present a step-by-step implementation of students' dialog interaction in the process of designing video clips as an internal module for studying the discipline "Computer technologies in design", based on the basic principles of integrated technology of developing learning. The universality of the proposed approach makes it possible to use it in laboratory work in the system of training university students in various fields.

Keywords: interactive teaching; dialogue approach; computer technology; cooperative group work; small group method; laboratory work; discussion methods

For citation: Kitaevskaya T.Y., Perunovskaya I.N. Dialogovoye vzaimodeystviye studentov vuza na zanyatiyakh po komp'yuternym tekhnologiyam [Dialogue interaction of university students in the classroom on computer technology]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2020, vol. 25, no. 189, pp. 15-22. DOI 10.20310/1810-0201-2020-25-189-15-22 (In Russian, Abstr. in Engl.)

Современная система высшего образования характеризуется внедрением в процесс обучения интерактивных технологий. Роль интерактивного аппаратного и программного обеспечения и его преимущества как средства обучения раскрыты в трудах Л.А. Альковой, Е.В. Лопановой, И.В. Роберт и др. [1–4].

Особенностью дисциплин информационного цикла является то, что компьютерные технологии, с помощью которых реализуется интерактивность, являются как средством обучения, так и предметом изучения. Таким образом, увеличивается время, которое студенты проводят за компьютером и мобильными устройствами на учебных занятиях и в ходе выполнения самостоятельной работы, что порождает ряд психолого-педагогических проблем, связанных с гигиеническими нормами, ограничением сферы творческой активности, снижением доли образного мышления – основы творческой деятельности, отказом от принятия оригинальных самостоятельных решений. Разрешение данных противоречий особенно важно при овладении компьютерными технологиями студентами творческих специальностей. Так, например, квалификационные требования, предъявляемые к выпускникам направления подготовки 54.03.01 – «Дизайн», регламентированные образовательными и профессиональными стандартами, предполагают способность обосновывать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном творческом подходе к решению дизайнерской задачи (ПК-2), способность к коммуникации в различных формах (ОК-5), способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные

различия (ОК-6)¹. По нашему убеждению, на занятиях информационного цикла, наряду с овладением и использованием современных информационно-коммуникационных технологий и специализированного программного обеспечения, необходимо ставить задачу развития творческого мышления и коммуникативных способностей студентов, поскольку они являются залогом успешности будущей профессиональной деятельности. Важным условием овладения основами дисциплины и развития творческого потенциала личности является формирование когнитивного интереса и побуждение обучаемых к активным действиям. Интерактивное взаимодействие участников образовательного процесса обучения, базирующееся на диалоговых формах обучения, обеспечивает погружение в решаемую проблему за счет постоянного взаимодействия с другими субъектами, обладающими индивидуальными личностными качествами и опытом. Диалог в обучении имеет давние традиции. Известно его использование Сократом в эвристическом обучении, а также на завершающем этапе познания в древней индийской философии как диалог мудреца с учеником [5]. Современный диалоговый подход базируется на диалогической позиции философии экзистенциализма, предложенной В. Франклом, утверждавшим, что целостный конструктивный диалог в ходе общения и контакта личностей является условием их творческого саморазвития [6]. Данную точку зрения разделяет М.М. Бахтин, утверждая, что только в процессе свободного диалога может рас-

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1004. URL: <http://fgosvo.ru/540301> (дата обращения: 19.08.2020).

крыться индивидуальность человека в полной мере (см.: [7]).

В настоящее время в педагогической науке достаточно внимания уделяется интерактивному обучению как способу познания, основанному на диалоговых формах, раскрыты педагогические возможности диалога в образовании, разработана технология и методика ведения диалога в образовательном процессе [8–10]. В то же время остается открытым вопрос: как реализовать идеи диалогового подхода непосредственно в ходе выполнения лабораторных и практических заданий на компьютере?

Таким образом, стоит задача такой организации познавательной деятельности на занятиях по компьютерным технологиям, которая позволяет сочетать возможности компьютера как дидактического средства и инструмента дизайн-проектирования с «живым» диалогом между студентами и преподавателем, а также внутри студенческой группы на каждом из этапов лабораторной работы. В обобщенной структуре лабораторного занятия традиционно выделяются следующие этапы.

Этап 1. Вводно-мотивационный. Вводная часть, обеспечивающая подготовку студентов к выполнению заданий.

Этап 2. Операционно-познавательный. Основная часть, подразумевающая самостоятельное выполнение работы за компьютером.

Этап 3. Контрольно-оценочный. Заключительная часть. Подведение общих итогов.

Выполнение лабораторной работы предполагает предварительную самостоятельную подготовку студента и получение допуска к выполнению работы. Практика показывает, что та информация, которая получена самостоятельно и может быть представлена студентом в устной вербально-речевой форме в ходе дискуссии, усваивается гораздо прочнее. С нашей точки зрения, диалоговый подход можно с успехом реализовать на проблемно организованных лабораторных занятиях, если перед выполнением задания основные принципы и ход работы обсудить в процессе творческого диалога, переходящего в дискуссию.

В ходе непосредственного выполнения заданий лабораторной работы для повышения диалогичности занятия целесообразно использование метода «малых групп» как

одной из эффективных интерактивных форм организации познавательного процесса. Применение данного метода особенно уместно при ограничениях, связанных с наличием технического обеспечения и временем обучения. Студенческая группа разбивается на гетерогенные подгруппы, характерной особенностью которых являются различия в учебных возможностях и желании обучаемых. Такой подход обеспечивает свободу обсуждения, снятие эмоционального напряжения, связанного с боязнью последствий неудачного ответа, что дает дополнительную возможность активизировать мыслительно-речевую деятельность.

Малые группы выполняют индивидуальные задания или работают над различными частями одного проекта в зависимости от поставленной проблемы. Последняя форма организации учебно-познавательной деятельности, которая носит название кооперированно-групповой, дает наилучший эффект в случае выполнения студентами больших проектов, когда объемное задание можно разбить на независимые модули, выполнение которых преследует одинаковые дидактические цели.

На завершающем этапе лабораторной работы каждая из малых групп представляет на творческий просмотр, обсуждение и анализ результаты выполнения модуля.

Приведем пример задания, для выполнения которого оптимальной является кооперированно-групповая форма организации работы. Лабораторная работа «Создание видеоролика «Мультимедийный фотоальбом»» выполняется с использованием программного обеспечения Adobe Photoshop и Windows Movie Maker в рамках изучения модуля «Техники и технологии мультимедиа» учебного курса «Компьютерные технологии в дизайне». На данном занятии используются дискуссионные методы интерактивного обучения, которые выбираются в соответствии с дидактическими целями лабораторной работы и этапами решения проектной задачи согласно методике отбора, разработанной нами ранее [11]: эвристическая беседа, диалог; групповая дискуссия, разбор конкретных производственных ситуаций, «мозговой штурм», метод «круглого стола», обсуждение видеоролика, творческий просмотр.

В структуру мультимедийного фотоальбома (анимированного слайдшоу) входят фотографии, видеофайлы, звуковое сопровождение, видеофутажи и текстовые фреймы. Все перечисленные элементы возможно объединить в один проект с помощью видеоредактора, например, Windows Movie Maker. Проекты подобного типа хранятся в видеофайлах определенного формата (MPEG4, MP4, HD; AVI, WMV, MOV), выбор формата фильма зависит от устройства, на котором будет демонстрироваться проект.

Освоение этой офисной технологии является весьма полезным по разным причинам: приобретаются навыки работы с различными форматами видеофайлов, навыки выделения ключевых и кульминационных моментов в мультимедийных продуктах, навыки профессионального киномонтажа, развивается художественное восприятие и творческий потенциал.

Однако в условиях жестких временных рамок фронтальной лабораторной работы отсутствует возможность создания полноценного видеоролика каждым студентом. В то же время, для того чтобы освоить основы создания видеороликов, достаточно понять принципы работы с отдельными видеофрагментами. Поэтому считаем целесообразным разбиение проекта на логические части и создание микрогруппой отдельных сцен видеоролика на заданную тему, с последующими обсуждением, монтажом и защитой полноценного проекта. Таким образом, увеличивается время диалогового взаимодействия студентов, что способствует более глубокому осознанию сути учебного материала, развитию коммуникативных навыков. Организация работы студентов на лабораторном занятии осуществляется с учетом и согласованием следующих основных этапов: структуры познавательной деятельности, структуры лабораторного занятия как формы организации учебного процесса и этапов работы над проектом с использованием цифровых технологий. Выполнению фронтальной лабораторной работы предшествуют лекционное занятие, самостоятельная работа с инструкциями и автоматизированным учебно-информационным средством (УИС), а также предпроектная работа, связанная со сбором визуальных материалов и обобщением информации, возможными графическими способами ре-

шения, анализом работ сходных по тематике, разработкой собственных подходов.

Проектная деятельность по созданию мультимедийного тематического фотоальбома в рамках выполнения лабораторной работы заключается в поиске методов и средств реализации проекта с использованием современных компьютерных технологий и включает в себя:

- отбор визуального материала, соответствующего теме задания, выработку общей дизайн-концепции тематического мультимедийного фотоальбома, выбор графических средств дизайна ролика и отработку сценария фильма, распределение эпизодов видеоролика между подгруппами для выполнения практического задания, разработку плана по созданию эпизодов видеоролика с учетом работы студентов в группах;

- дизайн отдельных страниц мультимедийного фотоальбома в программах обработки растровой графики; работу над эпизодами ролика в видеоредакторе в малых группах с учетом диалогового взаимодействия членов группы;

- представление всех разделов мультимедийного фотоальбома каждой подгруппой студентов для показа и обсуждения экспертной группе в режиме творческого просмотра;

- работу экспертной группы над окончательным монтажом и озвучиванием видеоролика, просмотр видеоролика и его обсуждение за «круглым столом» всеми членами учебной группы, внесение корректив в проект на основе обсуждения.

Содержание учебного материала и действия студентов в соответствии с основными этапами организации лабораторной работы могут быть разбиты на следующие блоки.

1. Вводно-мотивационный. Этот блок включает в себя обсуждение основных правил работы с видеофайлами как объектами мультимедийных технологий; места мультимедийных видеороликов в проектной культуре дизайнера; способов создания видеопроектов. Раскрываются назначение и возможности продукта Windows Movie Maker.

На данном этапе осуществляется постановка и структурирование задачи создания тематического мультимедийного фотоальбома средствами программы Windows Movie Maker, выделение основных модулей-разделов. В данном случае это будет один эпизод

мультимедийного ролика, объединенный с другими эпизодами общей идеей и дизайн-концепцией.

Вопросы для обсуждения: что такое мультимедийный продукт с точки зрения компьютерных технологий? Сценарий видеоролика (могут быть предложены следующие разделы, например, для семейного фотоальбома: история конкретной семьи, где каждый раздел соответствует своему поколению). Возможности программного средства: вставка музыки и текста, модуль работы с музыкальной дорожкой, работа с титрами, режим работы с анимацией. Этапы создания видеоролика средствами Windows Movie Maker.

В завершении блока студенческая группа разбивается на гетерогенные подгруппы.

2. Операционно-познавательный. Данный блок представляет собой основную часть работы, подразумевающую самостоятельное выполнение работы за компьютером: создание отдельных эпизодов видеоролика в микрогруппах. Студенты обсуждают содержание кадров и разрабатывают единый стиль оформления страниц мультимедийного фотоальбома. Каждый слайд (виртуальный лист) мультимедийного фотоальбома собирается из компонентов в программе Adobe Photoshop, размер листа фотоальбома зависит от устройства, на котором планируется показ будущего фильма, предпочтительно сохранение в формате HD для широкоформатных носителей, что соответствует размеру кадра будущего фильма – 1920×1080 пикселей, сохраняется готовый лист виртуального альбома в формате JPEG, и ему присваивается порядковый номер в папке главы или ключевого эпизода ролика, согласно сценарию фильма, что в дальнейшем упорядочит работу над роликом в видеоредакторе, где возможно осуществить дальнейшую пакетную обработку фотографий. Выбор композиционного и цветового решения страниц мультимедийного фотоальбома базируется на специфике компьютерной графики и особенностях графики сетевых продуктов. Завершает данный блок монтаж эпизода видеоролика: вставка и редактирование объектов, использование анимации и эффектов переходов от кадра к кадру.

Вопросы для обсуждения: структура и содержание кадров. Основные и вспомогательные объекты страниц фотоальбома. Инструменты редактирования графических объектов и их дополнительные возможности. Эффекты анимации и критерии их оправданного использования.

3. Контрольно-оценочный. Заключительная часть работы посвящена подведению итогов работы микрогрупп и группы в целом. На данном этапе происходит анализ и обобщение результатов работы. Члены микрогрупп представляют эпизоды видеоролика экспертной группе. Группа обсуждает монтаж эпизодов фильма в режиме просмотра и осуществляет монтаж фильма из готовых эпизодов, сведение музыкальной и видеодорожек, оформление заставок к началу и концу фильма. Завершается блок демонстрацией фильма, его обсуждением в группе и подведением итогов.

Вопросы для обсуждения: рендеринг проекта фильма и его сохранение в формате видеофайла. Подготовка демонстрации. Выбор режима демонстрации в соответствии с обстановкой, в которой она будет производиться.

Создание эпизодов фильма и монтаж – основная часть работы над видеофильмом. Она сопровождается активным обсуждением в микрогруппах вопросов, касающихся дизайна страниц фотоальбома, выбора формата текста, музыки и других объектов, содержания текста, размещенного в кадре, и т. д., а также анимации и других средств реализации предложенной дизайн-концепции.

При использовании кооперированно-групповой формы обучения могут возникнуть проблемы, связанные с задачей комплектования групп, а также объективной оценкой вклада каждого члена микрогруппы в общий проект. Частично данная задача решается за счет интегрированной технологии дифференцированного обучения, которая предполагает освоение материала на двух уровнях: достаточном и продвинутом. После выполнения фронтальной части работы студенты, обучающиеся на продвинутом уровне, выступают в качестве экспертов и выполняют свою часть работы. В это время имеется временной интервал, в течение которого препода-

Таблица 1

Этапы организации и содержание лабораторного занятия
в контексте диалогового подхода

Этапы выполнения лабораторного занятия	Проектная деятельность	Учебная деятельность	Дискуссионные методы
1. Вводно-мотивационный	Отбор визуального материала, соответствующего теме задания, выработка общей дизайн-концепции	Обсуждение основных правил работы с видео-файлами, как объектами мультимедийных технологий; на данном этапе осуществляется постановка и структурирование задачи создания тематического мультимедийного фотоальбома средствами программы Windows Movie Maker	Эвристическая беседа, групповая дискуссия, разбор конкретных производственных ситуаций
2. Операционно-познавательный	Поиск графических методов и средств реализации проекта с использованием современных компьютерных технологий	Самостоятельное выполнение работы за компьютером: создание отдельных эпизодов видеоролика в микрогруппах	Групповая дискуссия, разбор конкретных производственных ситуаций, «мозговой штурм»
3. Контрольно-оценочный	Обсуждение результатов работы групп в режиме творческого просмотра. Просмотр видеоролика и его обсуждение за «круглым столом» всеми членами учебной группы, внесение корректив в проект на основе обсуждения	Анализ и обобщение результатов работы, монтаж фильма из готовых эпизодов, просмотр фильма, его обсуждение и коррекция	Метод «круглого стола», обсуждение видеоролика, творческий просмотр

даватель имеет возможность уделить внимание студентам, претендующим на достаточный уровень обучения, ответить на их вопросы и оценить в ходе беседы уровень усвоения материала и личный вклад обучаемого в выполнение задания.

Компонентный состав и содержание компонентов в структуре организации лабораторного занятия в контексте диалогового подхода с учетом основных этапов познавательной и проектной деятельности представлены обобщенно в табл. 1.

Как видно из табл. 1, организация лабораторных работ с использованием диалогового подхода и метода малых групп, в случае работы над общим проектом, укладывается в определенную схему. Эта схема с успехом применяется к лабораторным и практиче-

ским занятиям по следующим тематикам: дизайн и верстка электронных печатных изданий, создание интерактивных презентаций, создание инфографики для учебного заведения, дизайн сайта-визитки, создание видеоткрытки, создание рекламного ролика, создание короткометражного мультфильма в программах 2D-графики, создание фотокниги в онлайн-сервисах цифровой печати.

Опыт проведенных занятий показал, что метод малых групп в сочетании с другими формами и приемами интерактивного обучения обеспечивает эффективность диалогового взаимодействия студентов во время выполнения работы за компьютером и способствует реализации квалификационных требований, необходимых для будущей профессиональной деятельности студентов.

Список литературы

1. *Алькова Л.А.* Формирование самообразовательной компетентности студентов вуза посредством интерактивных компьютерных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Барнаул, 2015.
2. *Лопанова Е.В.* Теоретические и технологические основания совершенствования профессионально-педагогической подготовки преподавателя вуза в условиях информатизации образования (на примере медицинского вуза): автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2014.
3. *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования. Психолого-педагогический и технологический аспекты. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014.
4. *Роберт И.В.* Конвергентное образование: истоки и перспективы // Информатизация образования–2018: тр. Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. М.: Изд-во СГУ, 2018. Ч. 1. С. 28-34.
5. *Канке В.А., Берулава М.Н.* История, философия и методология педагогики и психологии. М.: Юрайт, 2019.
6. *Франкл В.Ф.* Человек в поисках смысла: сб. М.: Прогресс, 1990.
7. *Сластенин В.А. и др.* Педагогика. М.: Изд. центр «Академия», 2002.
8. *Мельникова Е.Л.* Проблемно-диалогическое обучение: понятие, технология, методика. М.: Баласс, 2015.
9. *Плаксина И.В.* Интерактивные образовательные технологии. М.: Юрайт, 2020.
10. *Сальникова Т.П.* Педагогические технологии. М.: Сфера, 2018.
11. *Китаевская Т.Ю., Тигров В.П.* Отбор системы методов обучения информатике с использованием программного комплекса // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Тамбов, 2018. Т. 23. № 177. С. 50-58. DOI 10.20310/1810-0201-2018-23-177-50-58

References

1. *Alkova L.A.* *Formirovaniye samoobrazovatel'noy kompetentnosti studentov vuza posredstvom interaktivnykh komp'yuternykh tekhnologiy: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk* [Formation of Self-Educational Competence of University Students Through Interactive Computer Technologies. Cand. ped. sci. diss. abstr.]. Barnaul, 2015. (In Russian).
2. *Lopanova E.V.* *Teoreticheskiye i tekhnologicheskiye osnovaniya sovershenstvovaniya professional'no-pedagogicheskoy podgotovki prepodavatelya vuza v usloviyakh informatizatsii obrazovaniya (na primere meditsinskogo vuza): avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk* [Theoretical and Technological Foundations for Improving the Professional and Pedagogical Training of a University Teacher in the Context of Education Informatization (on the Example of a Medical University). Dr. ped. sci. diss. abstr.]. Moscow, 2014. (In Russian).
3. *Robert I.V.* *Teoriya i metodika informatizatsii obrazovaniya. Psikhologo-pedagogicheskiy i tekhnologicheskii aspekt* [Theory and Methods of Informatization of Education. Psychological, Pedagogical and Technological Aspects]. Moscow, Binom. Laboratoriya znaniy Publ., 2014. (In Russian).
4. *Robert I.V.* *Konvergentnoye obrazovaniye: istoki i perspektivy* [Convergent education: origins and prospects]. *Trudy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Informatizatsiya obrazovaniya–2018»: v 2 ch.* [Proceedings of the International Scientific and Practical Conference “Informatization of Education – 2018”: in 2 pts.]. Moscow, Saratov State University Publ., 2018, pt 1, pp. 28-34. (In Russian).
5. *Kanke V.A., Berulava M.N.* *Istoriya, filosofiya i metodologiya pedagogiki i psikhologii* [History, Philosophy and Methodology of Pedagogy and Psychology]. Moscow, Urait Publ., 2019. (In Russian).
6. *Frankl V.F.* *Chelovek v poiskakh smysla* [A Man in Search of Meaning]. Moscow, Progress Publ., 1990. (In Russian).
7. *Slastenin V.A. et al.* *Pedagogika* [Pedagogy]. Moscow, Publishing Center “Akademiya”, 2002. (In Russian).
8. *Melnikova E.L.* *Problemno-dialogicheskoye obucheniye: ponyatiye, tekhnologiya, metodika* [Problem and Dialogical Teaching: Concept, Technology, Methodology]. Moscow, Balass Publ., 2015. (In Russian).
9. *Plaksina I.V.* *Interaktivnyye obrazovatel'nyye tekhnologii* [Interactive Educational Technologies]. Moscow, Urait Publ., 2020. (In Russian).
10. *Salnikova T.P.* *Pedagogicheskiye tekhnologii* [Pedagogical Technologies]. Moscow, Sfera Publ., 2018. (In Russian).
11. *Kitayevskaya T.Y., Tigrov V.P.* *Otbor sistemy metodov obucheniya informatike s ispol'zovaniyem programmogo kompleksa* [Selection of a system of computer science teaching methods using a software package]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2018, vol. 23, no. 177, pp. 50-58. DOI 10.20310/1810-0201-2018-23-177-50-58 (In Russian).

Информация об авторах

Китаевская Татьяна Юрьевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры дизайна и изобразительного искусства. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: kita68@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6386-076X>

Перуновская Ирина Николаевна, старший преподаватель кафедры дизайна и изобразительного искусства. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: peru-irina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4124-4717>

Конфликт интересов отсутствует.

Для контактов:

Китаевская Татьяна Юрьевна
E-mail: kita68@rambler.ru

Поступила в редакцию 25.09.2020 г.
Поступила после рецензирования 23.10.2020 г.
Принята к публикации 27.11.2020 г.

Information about the authors

Tatyana Y. Kitaevskaya, Doctor of Pedagogy, Professor of Design and Fine Arts Department. Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation. E-mail: kita68@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6386-076X>

Irina N. Perunovskaya, Senior Lecturer of Design and Fine Arts Department. Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation. E-mail: peru-irina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4124-4717>

There is no conflict of interests.

Corresponding author:

Tatyana Y. Kitaevskaya
E-mail: kita68@rambler.ru

Received 25 September 2020
Reviewed 23 October 2020
Accepted for press 27 November 2020