

ФГБОУ ВО «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Корнеева Н.Ю., Подмарева А.В.

**Геймификация в образовательном процессе
вуза при подготовке педагогов
профессионального обучения**

Учебно-методическое пособие для студентов

Челябинск 2023

УДК: 37.013

ББК: 74.4

*Одобрено
на заседании кафедры подготовки педагогов
профессионального обучения и предметных методик ФГБОУ
ВО «ЮУрГГПУ»*

Геймификация в образовательном процессе вуза при подготовке педагогов профессионального обучения / Учебно-методическое пособие для студентов / Н. Ю. Корнеева, А. В. Подмарева. - Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2023. – 46 с.

Учебно-методическое пособие содержит материалы по использованию форм, методов и средств геймификации образовательного процесса в педагогическом вузе при подготовке будущих педагогов профессионального обучения по направлению 44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям), профиль «Декоративно-прикладное искусство и дизайн». Тематические разработки занятий включают методические рекомендации, задания и конспекты источников.

Авторский коллектив:

Корнеева Н. Ю., заведующий кафедрой подготовки педагогов профессионального обучения и предметных методик ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ», кандидат педагогических наук, доцент;
Подмарева А.В., старший преподаватель кафедры подготовки педагогов профессионального обучения и предметных методик

© Н.Ю. Корнеева, А.В. Подмарева

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	Ошибка! Закладка не определена.
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИПОЛЬЗОВАНИЯ ФОРМ, МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА	Ошибка! Закладка не определена.
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИЕМОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	43

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цифровизация всех сфер жизнедеятельности общества и повсеместное использование информационно-коммуникационных технологий требует постоянной модернизации системы образования. Современные студенты ожидают, что процесс воспитания и обучения будет не только познавательным, но и увлекательным, поэтому использование одних лишь традиционных методов, приёмов и технологий обучения уже не может в должной степени соответствовать выдвигаемым обществом требованиям. В данной работе рассматривается один из инструментов, способный усовершенствовать образовательный процесс, активизировать познавательную деятельность обучающихся – геймификация образовательного процесса.

Авторами работы рассматривается теоретическая часть исследуемого вопроса, а также реализуется обзор некоторых из сервисов, которые могут быть использованы профессиональными образовательными организациями, образовательными организациями высшего образования и образовательными организациями, реализующих дополнительные образовательные программы в условиях модернизации отечественного образования.

Разработчики данных методических рекомендаций ставили своей целью рассмотреть теоретическую часть изучаемого вопроса, провести системный анализ состояния рынка платформ, подходящих для использования в образовательном процессе, продемонстрировать

непосредственный процесс работы на рассматриваемых платформах.

Авторы выражают надежду, что подготовленные рекомендации позволят участникам образовательного процесса определить для себя геймификацию в учебной деятельности будущих педагогов профессионального обучения в качестве инновационного в сфере образования продукта, который является отличным дополнением к традиционному инструментарию педагога.

Данное учебно-методическое пособие поможет использовать формы, методы и средства геймификации при подготовке будущих педагогов профессионального обучения по профилю «Декоративно-прикладное искусство и дизайн».

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФОРМ, МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Понятие геймификация ввел в 2002 году программист Ник Пеллинг. Суть **геймификации** состоит в использовании игровых элементов в неигровом контексте. Это позволяет достигать поставленных целей, придает традиционному процессу обучения большую легкость, гибкость и привлекательность. Важно понимать, что геймификация не ставит задачу создать полноценную игру, а только использует определенные игровые фрагменты.

Согласно психологическим исследованиям, информация на слух усваивается лишь на 40%, визуальная информация на 50%, одновременно слуховая и зрительная информация запоминается на 75%, а непосредственное участие в процессе позволяет запоминать информацию на 90%. Поэтому игровые методики важны в процессе обучения на любом уровне.

Самый простой способ перевода традиционного процесса обучения в цифровое – геймифицировать его, преобразовать дисциплину в интерактивный квест с сюжетом, персонажами и испытаниями.

Игры вызывают у человека сильные эмоции: от любопытства и радости до разочарования и апатии. Также они помогают игрокам трансформировать негативные эмоциональные переживания в позитивные. Для многих единственный способ научиться играть — раз за разом терпеть неудачу и учиться на собственных ошибках. Игра позволяет примерять на себя

различные роли, принимать решения от лица персонажей. Так, застенчивый обучающийся может стать лидером гильдии, командующим десятками других игроков. Разработка сильной идентичности помогает вовлечь в обучение в долгосрочной перспективе. Но, в отличие от игры, совершение ошибок в образовательном процессе довольно болезненно, а обратная связь — процесс длительный. У обучающихся практически отсутствует возможность пробовать. Неудивительно, что у них возникают беспокойство и неуверенность вместо ожидания следующего шанса для достижения цели.

Важно, чтобы игры, как средства обучения, удовлетворяли ряду требований: структура и контент соответствуют учебным программам дисциплин, обеспечивают возможность контроля знаний, сохраняют данные о ходе освоения дисциплины или темы. Обучающие игры в основном используются как средства самостоятельной тренировки и развития навыков. Кроме того, большинство обучающих компьютерных игр разрабатывается в университетах и дальнейшего распространения не получают. Те же обучающие игры, которые производятся сторонними коммерческими компаниями, зачастую не учитывают требований и специфики системы образования, поэтому могут использоваться только в качестве средства самостоятельной работы, а применение их в университете требует решения ряда юридических вопросов.

Проекты образовательной геймификации существуют на разных уровнях и в разных масштабах. С одной стороны, педагоги, применяющие игровые элементы на своих занятиях, с другой —

университеты и корпорации, тренирующие своих студентов и сотрудников.

Методы некоторых образовательных платформ, добившихся успеха во внедрении геймификации в учебный процесс, основаны на данных, взятых у разработчиков компьютерных игр. В них геймификация усиливает образовательный эффект существующей системы за счет привлекательности игры. Получается, что геймификация в образовании нечто большее, чем просто игра. Становясь механизмом внедрения цифровых технологий и игровых методов, геймификация использует игровые механики в веб-пространстве, различных приложениях, онлайн-сообществах, завоевывая лояльность и привлекая к участию учеников по всему миру

Введение игровых элементов во время обучения закрепляет не только знания, но и важные навыки, такие как самоорганизация, решение учебных и профессиональных задач, коммуникативные компетенции. Опыт применения геймификации в российском **профессиональном образовании** позволяет говорить о ее возможностях приобщения студентов к будущей профессии, формирования ценностей профессиональной реализации и развития личности профессионала, а также значительно увеличить эффективность образовательного процесса за счет погружения в систему учебных целей, задач, проблем, проектов через игровые технологии.

Например, ролевые игры позволяют игрокам примерять на себя новые идентичности и роли, не бояться совершать профессиональные пробы, при этом у них подсознательно снимаются многие запреты на какие-то действия, проявляется

внутренняя свобода, нет ограничений, нормативно распределенных в обществе. В рамках игры большее количество респондентов готовы к более активным действиям, они более творчески подходят к процессу, что позволяет получить обратную связь от тех людей, от кого не получилось бы ее добиться в условиях обычного опроса. Кроме того, игровой элемент собирает внимание человека, и это одна из важнейших сторон феномена геймификации.

С точки зрения **дидактики**, в образовании важен не сам результат как таковой, а важны способы достижения результата, т.е. индивидуальные способы решения поставленных задач. Если в классической методике преподавания существовала прямая конвейерная передача информации от учителя к студенту, в которой существовало только единственное правильное решение, то сегодня многие методисты и педагоги говорят о том, что основная задача преподавателя заключается в том, чтобы не просто научить студентов думать и решать шаблонами, а создать для учащегося такие условия при которых он должен был бы сам создавать свое решение и приходить к определенным выводам. Внедрение геймификации в процесс обучения позволит подготовить обучающихся к трудовой деятельности. Погружаясь в игровой процесс обучающийся самостоятельно способен выбирать план действий для достижения конкретной цели, т.е. основная задача заключается в достижении цели, а способы могут быть различными. Большая цель разделяется на множество маленьких, пользователь концепта воочию видит свой уровень успеваемости и часто поощряется в той или иной форме.

Нельзя не отметить, что современное состояние российского образования некоторые исследователи рассматривают как

ситуацию, в которой часть студентов находятся в кризисе становления образовательной идентичности и профессионального самоопределения. Увеличение числа стрессовых ситуаций, связанных с информационными перегрузками, осложняющими процесс осмысления жизненных противоречий, становления целостной системы ценностей, приводит к состояниям кризиса, дезадаптации и, в конечном счете, к нервно-психическим патологиям у студентов.

Геймификация, в свою очередь, развивает стойкость перед лицом неудач, позволяет формулировать позицию относительно неудачи не как негативного опыта, а как неотъемлемой части обучения. Поскольку геймификация создает условия, при которых неудача в выполнении задания не рассматривается как провал, а усилия вознаграждаются, студент может в безопасной форме исследовать собственные возможности, вместо того чтобы чувствовать беспомощность и страх в ситуации обучения, а потом и в трудовой деятельности.

Однако при всей благонадежности в геймификации заложен взрывной негативный потенциал. Он связан с тем, что игровые цифровые технологии добавляют в образовательный процесс непреднамеренные отвлекающие факторы. Инструментарий и дизайн приложений разрабатывается максимально привлекательным в целях раздражения центров мозга, отвечающих за положительные эмоции. В последнее время появилась некоторая обеспокоенность тем, что большинство преподавателей начинают использовать игры или цифровые игровые элементы в качестве альтернативы обучению. Но прежде чем применять

геймификацию в учебном процессе, педагогу необходимо осознать, что передача знаний не ограничивается лишь работой технологий

Вывод: решить проблему подготовки кадров, соответствующих тенденций рынку труда, возможно, если удачно комбинировать методику геймификацией с классической. Геймификация не должна играть главную роль в создании учебных процессов или программ. Она должна мотивировать обучающихся открывать для себя новое. Можно говорить, что геймификация содержит в себе потенциал развития личности, позволяет содействовать становлению необходимых личностных и профессиональных компетенций студента в образовательной среде.

После 2010 года использование элементов геймификации получило широкое распространение. Некоторые российские исследователи для обозначения анализируемого явления ошибочно используют термин «игрофикация» [2, с. 11]. Но игра и компьютерная игра имеют существенные различия. В своей работе «Человек играющий» Й. Хейзинга говорит о том, что в наипростейших формах, даже у животных, игра есть нечто большее, чем чисто физиологическое явление либо физиологически обусловленная психическая реакция. Таким образом, автор выводит игру из границ чисто биолого-физической деятельности, понимая под ней функцию, исполненную смысла. И этот смысл игра вносит в происходящую действительность [15, 1992].

«Геймификация» сегодня на слуху. Она же игрофикация или gamification (game — игра). Все эти термины означают использование элементов игры и игровых механик в неигровом

контексте — для достижения реальных целей. Например, в работе, в учебе и в повседневной жизни.

Геймификация в обучении означает не только использование готовых игр, но и превращение всего образовательного процесса в игру. Например, на образовательной онлайн-платформе за выполнение домашнего задания пользователи получают баллы, а по количеству баллов формируется рейтинг студентов. Желание возглавить рейтинг, чтобы доминировать в социальной группе, дает стимул выполнять больше заданий и набирать баллы.

Игровой подход в обучении уже успел доказать свою эффективность по сравнению с традиционными методами. Игры нравятся людям разных возрастов, поэтому их используют во всех сферах обучения — в школьном и высшем образовании, для обучения персонала в компаниях, для учеников в онлайн-школах. За счет игры скучные задания становятся интересными, а сложные — простыми. Игры вовлекают студентов в процесс и облегчают восприятие информации.

Почему геймификация эффективна?

Игрофикация в образовании использует естественные склонности людей к соревнованиям и достижениями для повышения производительности. Но как именно это работает с точки зрения нейрофизиологии?

Игры активизируют в нашем мозге выработку различных гормонов:

- **Дофамин** — гормон достижений. Например, он вырабатывается когда человек видит на прогрессбаре, что до прохождения курса осталось всего лишь 10%. Студент смотрит на

свой прогресс и понимает, что проделал большую работу и близка цель — завершение курса.

- **Эндорфин** — гормон радости или избавления от боли. Это основная причина, почему человек привязывается к играм. Например, студент радуется достигнутой цели, когда получил баллы за выполненное задание или прошел очередной уровень.

- **Серотонин** — гормон социального статуса. Например, он вырабатывается когда студент занимает лидирующую позицию в рейтинге среди остальных или получает бейдж за то, что обучался 10 дней подряд.

- **Окситоцин** — гормон социальных связей. Например, сотрудник видит, что все коллеги и руководители проходят обучение на платформе, поэтому у него появляется мотивация учиться, чтобы чувствовать себя причастным к этой группе. Можно усилить социальную связь среди студентов с помощью онлайн-чата. Он позволяет обмениваться учебной информацией прямо на учебной платформе.

Большинство инструментов геймификации основаны на внешней мотивации, когда происходит воздействие на человека извне — с помощью стимулов и подкреплений.

7 инструментов геймификации в образовании

Есть разные способы реализовать геймификацию в дистанционном обучении. Ниже перечислены самые популярные примеры.

Сюжетная линия

Создайте интересную сюжетную линию — историю, которая будет увлекать пользователей по мере знакомства с ней.

Электронное обучение должно напоминать увлекательное путешествие. Например, можно представить профессиональное обучение как путь к предотвращению глобальной катастрофы или решению проблемы. Добавьте в эту историю персонажей, чтобы человек мог улучшать своего аватара.

Игровые уровни

Используйте различные уровни, которые открываются по мере выполнения заданий. Тогда у пользователей появляется интерес “А что же произойдет дальше?”. Уровни помогают им почувствовать прогресс, как они продвигаются по игре. Чтобы усилить этот эффект, указывайте в процентах, какую часть пути прошел студент.

В корпоративном обучении методы прогресса удобно совмещать с грейдовой системой должностей в компании — когда сотрудник получил следующий грейд (например, с менеджера 1 уровня перешел на менеджера 2 уровня), он открыл в игре новый уровень (рис. 1).

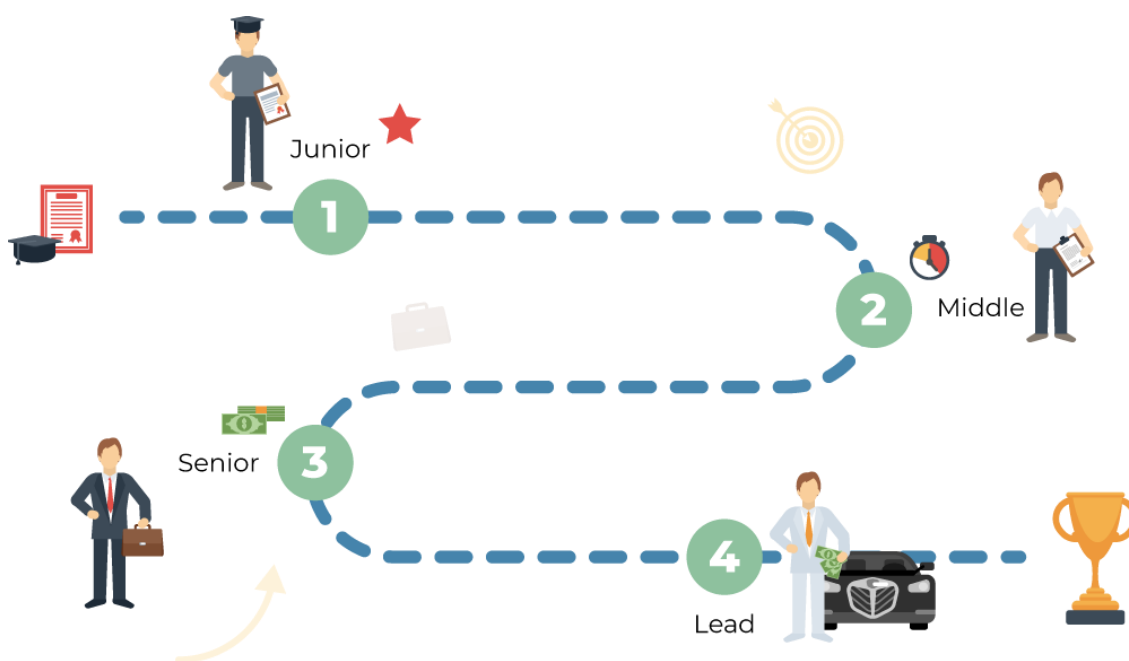


Рисунок 1 – грейдовая система

Система баллов

Начисляйте баллы за выполнение различных заданий. Сначала вознаграждайте студентов за простые задания, а затем повышайте сложность и увеличивайте количество баллов. Например, за прохождение простого урока можно начислять 2 балла, а сложного — 5 баллов. Система баллов очень эффективно работает в связке с рейтингами. Студент видит, как он продвинулся относительно самого себя и относительно других людей. Рейтинг и отставание от лидера стимулирует студента прикладывать дополнительные усилия.

Значки и бейджи

Значки, медали или бейджи — это награды в виде виртуального предмета или закрепленного изображения в профиле пользователя (рис. 2). Это отличный способ выделить и наградить человека за старания. Например, можно отметить значком превосходный ответ. Или студента, который быстрее всех прошел обучение.

Важно, чтобы бейджи были видны и остальным игрокам. При этом особенно ценятся уникальные награды, которые сложно заработать. Они выгодно выделяют человека на фоне остальных студентов. Хорошо, если значки связаны с реальной жизнью и работой студента. То есть имеют вес в реальном мире, а не только в игровой вселенной.

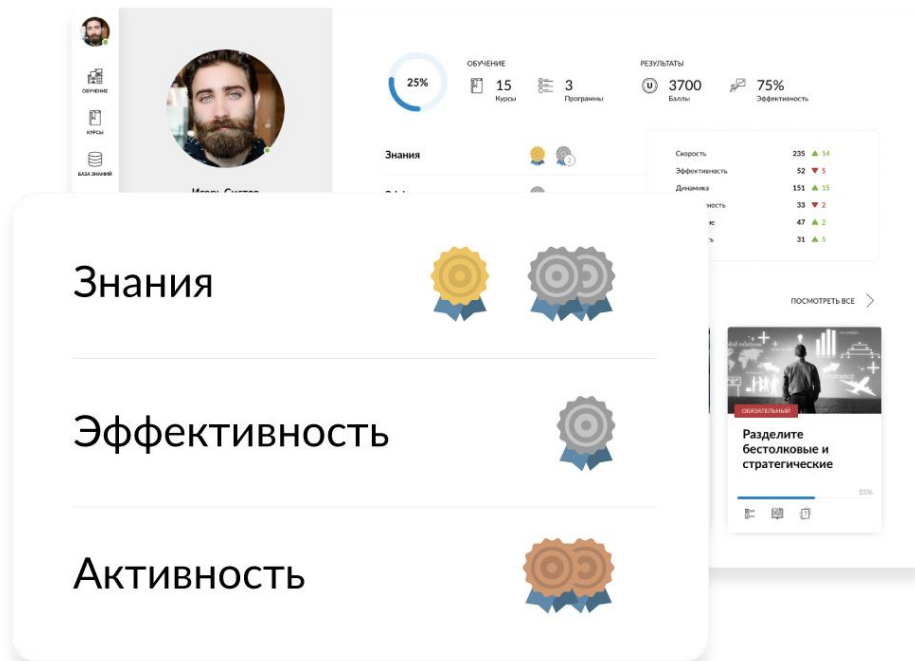


Рисунок 2 – пример виртуальной награды

Визуальное оформление

Используйте привлекательные визуальные эффекты и приятный дизайн, чтобы пользователям было легко и комфортно взаимодействовать с контентом и они с нетерпением ждали новых уроков. Сочетайте яркие цвета и графику.

А чтобы студенты видели все свои награды в одном месте, можно использовать дашборды в профиле пользователя — это быстрая сводка по разным показателям на одной странице.

Соревнование

Рейтинги отлично подходят для создания здоровой конкуренции между студентами. Каждый стремится быть лучшим, видеть свое имя на вершине списка, поэтому учится активнее. Можно разбить всех пользователей на несколько групп и сделать отдельные рейтинги для каждой группы. Это усилит мотивацию

студентов, поскольку у них появится больше шансов возглавить таблицу.

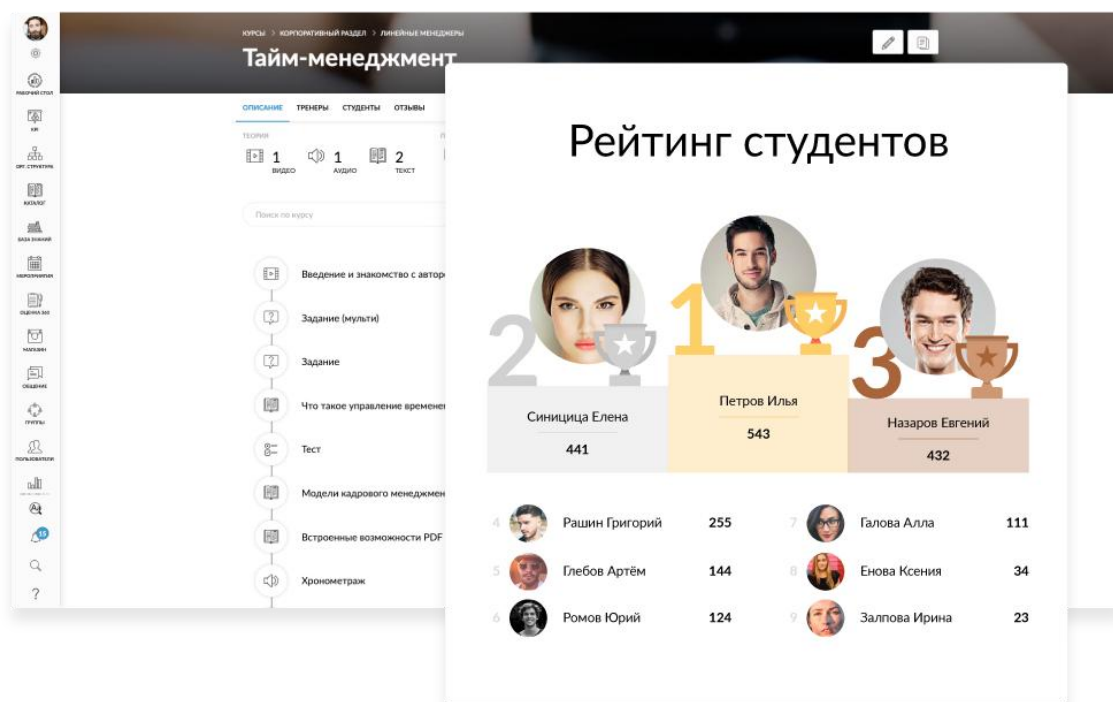


Рисунок 3 – пример рейтинга

Обратная связь

Предоставление мгновенной обратной связи, когда студент выполнил задание или тест, — отличный способ удержать его внимание и вовлеченность. Сразу после выполнения задачи сообщите ему — он выиграл или потерпел поражение? Такая обратная связь дает ему возможность отслеживать свой прогресс по мере прохождения различных этапов игры.

Этапы геймификации онлайн обучения

Начните внедрение геймификации в обучение с этих четырех этапов.

Установите цель

У игр есть много плюсов, но они подходят не для всех целей. Например, когда вы имеете дело с такими серьезными или сложными темами, как соблюдение нормативных требований, может быть нецелесообразно геймифицировать контент. Игра может отвлечь внимание от ключевых данных. Проанализируйте каждую тему или модуль — актуальна ли здесь геймификация? Она помогает понять материал или мешает?

Начните с малого

Внедряйте геймификацию постепенно. Например, выберите один небольшой курс или программу, и поэкспериментируйте с различными подходами. Начните с простых игровых элементов, например, выдавайте значки за превосходные ответы. После чего добавляйте новые инструменты геймификации, экспериментируйте.

Установите правила игры

Игрок должен знать правила. Прозрачность и ясность относительно того, как работает игра, будут поддерживать вовлеченность и мотивацию студентов. За какие задания начисляются баллы? Что означают баллы? Возможно, они превращаются в значки или открывают новый контент. Какие критерии для достижения следующего уровня или награды? Что означают награды на самом деле? Возможно, они превращаются в материальные выгоды, например, их можно обменять на книги или дополнительный выходной в магазине подарков.

Выберите платформу

Проще всего реализовать описанные инструменты геймификации на платформе для онлайн обучения. Например, на платформе Unicraft есть специальные модули для геймификации:

- Система баллов и магазин подарков — раздел, который дает возможность обменивать набранные баллы на ценные призы
- Рейтинг студентов, который отображает успеваемость студентов и количество набранных баллов
- Знаки отличия в виде бейджей, которые стимулируют студентов достигать лучших результатов в обучении
- Онлайн-чат, который позволяет пользователям обмениваться сообщениями и файлами
- Персональные сертификаты, которые выдаются студентам после окончания обучения

Популярные ошибки при геймификации обучения

Вы придумали интересный сюжет, несколько уровней и задания с вознаграждениями, но вовлеченность студентов осталась по-прежнему низкой? Убедитесь, что вы не допустили этих ошибок:

- *Слишком много наград.* Если вы даете студентам значки и баллы без повода, они не заслужили их своими усилиями, такие знаки отличия быстро обесценятся. Отмечайте студентов только по заслугам.
- *Заигрались.* Добавляя все больше инструментов геймификации, есть вероятность забыть о главной цели обучения — получить знания и навыки. Урок не должен превратиться в бесполезную забаву.

- *Игра стала самоцелью.* Игра ради игры неэффективна. Не стоит делать главный акцент на геймификации. Например, студенты должны воспринимать победу в соревновании как дополнительный бонус, а не как цель обучения. Игры — это внешняя мотивация, и она не долгосрочна. Подключайте внутреннюю мотивацию человека — побуждайте его формулировать, зачем он обучается, какие результаты хочет получить.

- *Неоднозначные правила.* Если студенты выполняют одинаковые действия и показывают идентичные результаты, но получают за это разные награды, они перестанут играть в эту игру. Продумайте единые правила игры.

Вывод. Геймификация — отличный способ вовлечения студентов в обучение. Она актуальна как для взрослых, так и для детей. Руководители компаний могут добавлять геймификацию в различные виды деятельности, которые требуют поощрений для достижения лучших результатов.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИЕМОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина «Компьютерное проектирование в дизайне одежды» направлена на ознакомление с основами компьютерного дизайн-проектирования объектов, относящихся к производству Fashion-индустрии и продвижению на потребительском рынке, средствами графических пакетов Adobe Photoshop и Adobe Illustrator с учетом специфики проектирования одежды. На наш взгляд, на дисциплине «Компьютерное проектирование в дизайне одежды» можно успешно применять геймификацию, поскольку эта дисциплина изучается на выпускном 4 курсе и у студентов уже сформированы многие знания по проектированию одежды, полученные на таких дисциплинах как «цветоведение и колористика», «проектирование», «формообразование» и др. Сам процесс геймификации может быть организован и в виде организации деловых игр (например, «дизайнер-заказчик»), так и применения онлайн-игр и современных цифровых технологий в учебном процессе.

В настоящее время компьютерные технологии применяются везде и повсюду. Без них любая современная индустрия немислима. В том числе и индустрия дизайна. При создании эскиза модели одежды с использованием современных технологий важно сохранить все достоинства рисунка от руки и грамотно применить богатейшие возможности компьютерной графики. При этом современные технологии и

развитие искусственного интеллекта позволяют создавать не только вариации на тему мудбордов (коллажей для вдохновения в рамках проекта), но и творческие эскизы моделей с минимальными временными затратами.

Нейросети для генерации эскизов

Самой популярной нейросетью среди профессиональных художников и иллюстраторов является Midjourney. Midjourney — нейросеть, которая создаёт иллюстрации по промπτу — текстовому описанию. Промпт содержит информацию, на основе которой будет сгенерировано изображение. С помощью Midjourney можно создать как реалистичные, так и вымышленные изображения. Нейросеть обучена на миллионах иллюстраций, которые есть в сети, умеет различать художественные стили и подражать произведениям великих художников. Однако нейросети несовершенны и специалистам приходится исправлять ошибки нейросети, улучшать качество изображений и дорабатывать идеи, поэтому необходимы профессиональные знания в области дизайна.

Midjourney — нейросеть, которая создаёт иллюстрации по промπτу — текстовому описанию.

Еще одна нейросеть популярная среди дизайнеров – это Stable Diffusion. В Stable Diffusion, как и в Midjourney, можно генерировать фотореалистичные или фантазийные изображения в разных стилях. Из плюсов: программа лучше, чем Midjourney, справляется с детализацией, пропорции и анатомия человека не требуют редактирования. А ещё Stable Diffusion сохраняет конфиденциальность — другие члены

комьюнити не могут видеть сгенерированные изображения. Из минусов: программа устанавливается на компьютер, поэтому потребуется мощная видеокарта.

DEZGO – это одна из самых быстрых, доступных, популярных бесплатных нейросетей для создания изображений, доступная в России в 2023 году. Интуитивно понятный интерфейс DEZGO является одним из главных плюсов этой нейросети. Благодаря простой и понятной системе работать с ней легко даже для пользователей без опыта работы с нейротехнологиями.

Плюсом DEZGO является его быстродействие – благодаря использованию мощных серверов и передовых алгоритмов обработки изображений, результаты работы с нейросетью получаются за считанные минуты. Однако у DEZGO есть и некоторые недостатки, о которых стоит упомянуть. Во-первых, так как это бесплатная нейросеть, она может иметь некоторые ограничения в функционале по сравнению с платными аналогами. Возможно, количество стилей и эффектов ограничено или некоторые продвинутые функции не доступны.

Кандинский 2.2 – бесплатная нейросеть от Сбера, которая позволяет генерировать картинки по текстовому описанию и вносить изменения в готовые изображения.

В России в 2023 году одной из самых популярных нейросетей для создания изображений стала Kandinsky 2.2. Этот проект компании «Сбер» создан для художников и дизайнеров, которые ищут новые идеи и вдохновение для своих проектов. Большим преимуществом Kandinsky 2.2 является его

доступность для всех пользователей в России. Нейросеть может быть запущена на обычном персональном компьютере или ноутбуке, без необходимости специализированного оборудования.

В условиях учебного процесса использование нейросетей открывает большие возможности в развитии будущих дизайнеров. Нейросети можно использовать как для создания мудбордов и поиска вдохновения для разработки проектов различного вида, так и для создания эскизов моделей одежды. При этом для того, чтобы получить хороший результат при работе с нейросетью, необходимо грамотно и подробно прописать промпт. Промпт, или запрос для нейросети, является одним из важнейших элементов взаимодействия с искусственным интеллектом. Он должен быть верно сформулирован, чтобы получить релевантный результат. Создавая запрос на генерацию эскиза модели в нейросети, студенту необходимо применить профессиональные знания из разных учебных дисциплин, таких как формообразование, конструирование одежды, цветоведение и др.



Рисунок 4 – мудборды, сгенерированные нейросетью

Для получения наилучших результатов рекомендуется использовать простые и короткие фразы. Прежде чем приступать к написанию промпта необходимо учитывать следующие факторы:

1. *Понимание цели запроса.* Прежде чем начать составлять промпт, следует определить, что именно хотим получить от нейросети.

2. *Конкретность и ясность.* Чем более четким и точным будет промпт, тем вероятнее нейросеть сможет дать нужный ответ. Необходимо избегать неопределенных формулировок и двусмысленностей.

3. *Адаптация к контексту.* Следует учитывать уже имеющуюся информацию и контекст разговора, чтобы промпт был корректным и актуальным. Нейросеть должна понимать, о чем идет речь, и учитывать предыдущие вопросы или ответы.

4. *Тестирование и оптимизация.* Следует составить несколько вариантов промптов и протестируйте их на нейросети. Оцените, насколько эффективно они взаимодействуют и какие результаты они дают. Используйте полученные данные для дальнейшей оптимизации промптов.

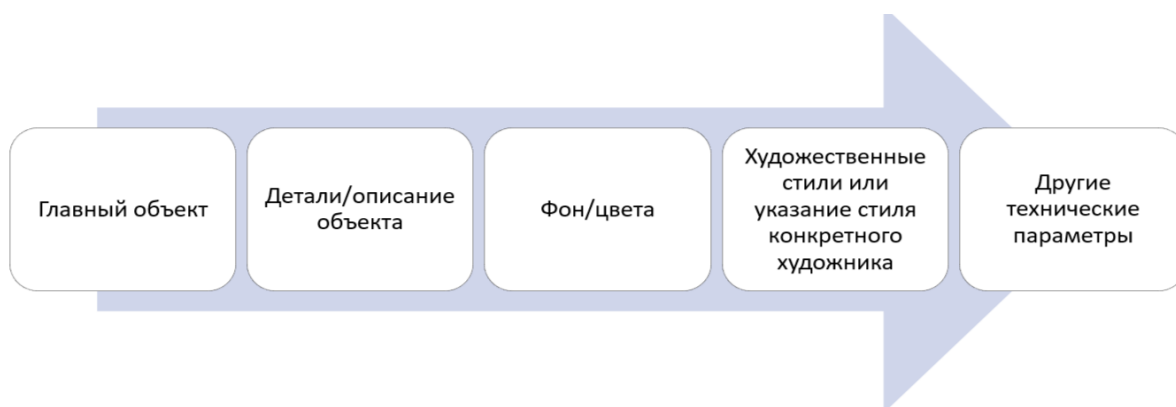


Рисунок 5 – Алгоритм написания промпта для нейросети



Рисунок 6 – эскизы, созданные по запросу в нейросети
Kandinsky 2.2

Как мы уже сказали ранее, большое значение имеет формулировка промпта. Посмотрим на примерах, как работают запросы на примере нейросети Kandinsky 2.2. Сформулируем промпт: «эскиз одежды, модель в полный рост, фиолетовые брюки-клеш, белая блузка, объемные внизу рукава, оборки по низу рукава, акварельный фон». На рисунке 7 представлены варианты, которые выдает нейросеть по написанному промпту.



Рисунок 7 – эскиз, выполненный нейросетью Kandinsky 2.2

При этом в запросе была указана блузка белого цвета, но по запросу сначала шел цвет брюк, и, возможно, поэтому нейросеть выбрала фиолетовый основным цветом. Корректируем запрос: «эскиз одежды, модель в полный рост, белая блузка, объемные внизу рукава, оборки по низу рукава, фиолетовые брюки-клеш, акварельный фон». В результате мы получаем более релевантный результат, но имеются ошибки в изображении застежки и стоп модели. Данные ошибки могут

быть исправлены самостоятельно в графическом редакторе, либо корректироваться через уточнение формулировки промпта.



Рисунок 8 – эскиз, выполненный нейросетью Kandinsky 2.2

Другой вариант запроса «эскиз модели одежды, креативная блузка с огромным и пышным рукавом» с заданными параметрами изображения: разрешение 576x1024, стороны 9:16 (рис. 9).

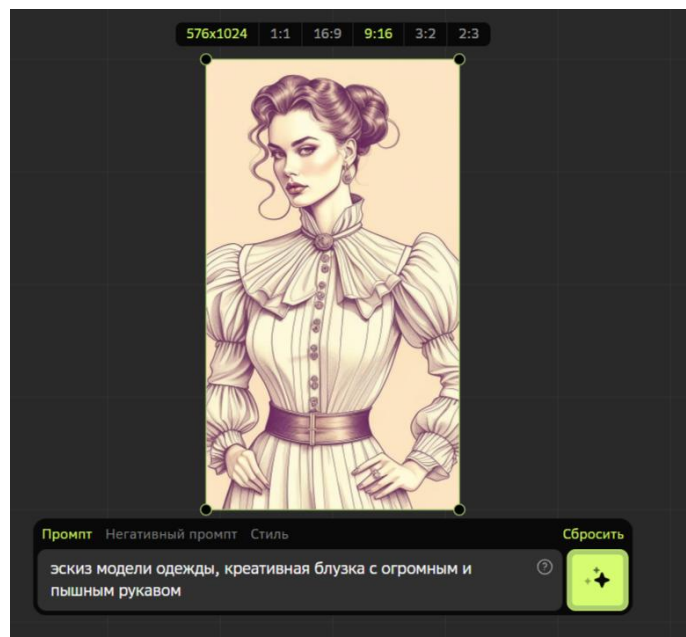


Рисунок 9 – скриншот результата эскиза, выполненного нейросетью Kandinsky 2.2

Изображение получилось интересным, но нейросеть обрезала рукава, что для эскиза является критичным. Не меняя формулировку промпта, можно откорректировать параметры высоты и ширины изображения и повторить запрос (рис. 10).

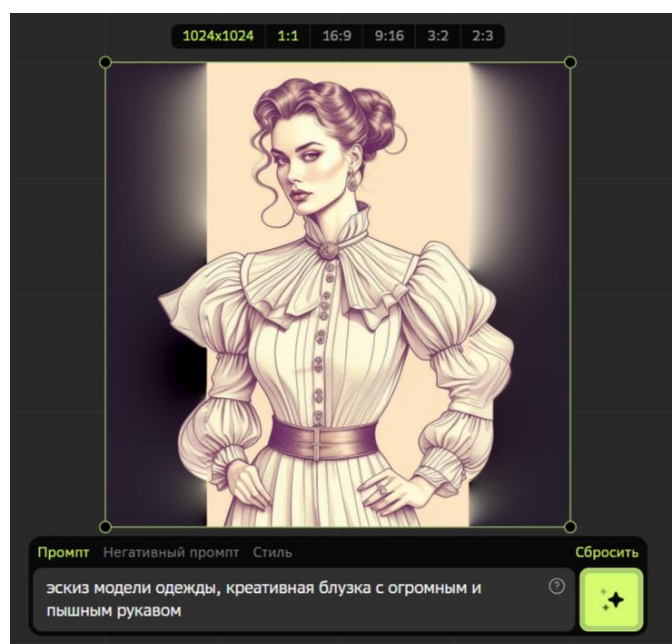


Рисунок 10 – коррекция изображения нейросетью Kandinsky 2.2

Однако, также изображение имеет недочеты – несимметричное изображение рукавов, «провалы» в изображении складок.



Рисунок 11 – подготовленное изображения для генерирования

Еще одним вариантом взаимодействия с нейросетью может являться запрос с добавлением исходного изображения. Возьмем фотографию блузы с рукавами сложной формы, заранее уберем лишние объекты в графическом редакторе (рис. 11). Зададим промпт «модный эскиз модели в полный рост, платье с рукавами с картинки, юбка в пол». Полученный результат представлена на рисунке 12. При этом мы снова видим ошибки в изображении складок, драпировок, которые необходимо исправлять. Можно сделать вывод, что для генерации идей форм костюма и развития профессионального мышления будущего дизайнера нейросети могут успешно применяться в образовательном процессе. Однако, необходимо будущему специалисту уметь видеть ошибки в изображении разрабатываемой модели и их справлять. Здесь большое значение приобретает навыки разработки технического эскиза модели.



Рисунок 12 – результат генерирования эскиза на основе смешения изображения и текстового запроса

Технический эскиз – один из самых важных видов иллюстраций, используемый в процессе разработки модели для визуального представления изделия. Он точно передает силуэт, пропорции, конструктивное решение и детали и представляет собой четкие, аккуратно прорисованные линии, несущие единый смысл (рис. 13).

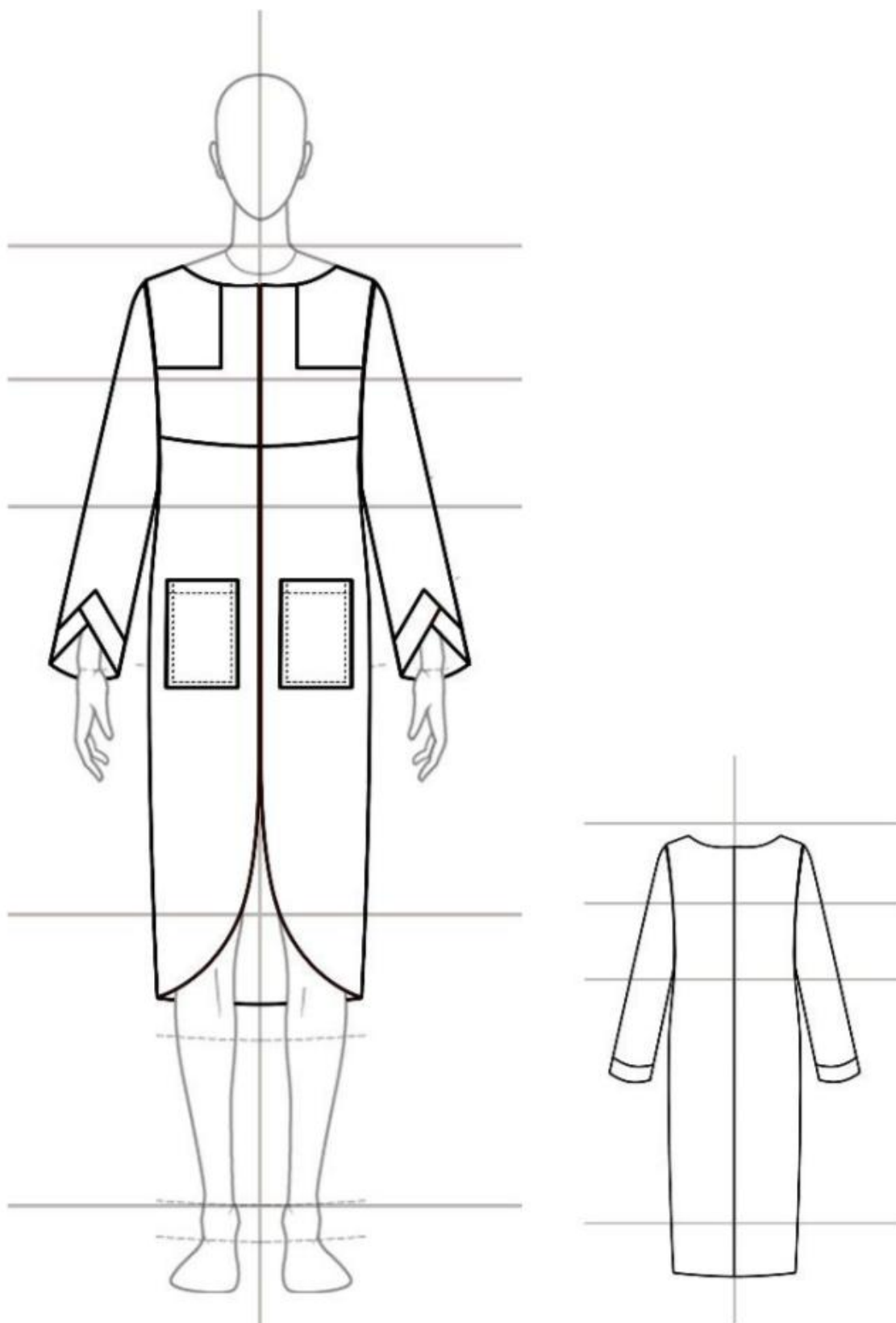


Рисунок 13 – технический рисунок модели пальто (студенческая работа)

Наиболее подходящими для создания технического рисунка модели являются векторные программы такие как Adobe Illustrator, CorelDraw, но также и возможна разработка эскиза и в растровом редакторе Adobe Photoshop. Для разработки технического эскиза требуются уверенное владение инструментом «перо» (графические пакеты Adobe) или инструмент «безье» (CorelDraw). Данный инструмент является одним из самых сложных в освоении и требующий значительных временных затрат.

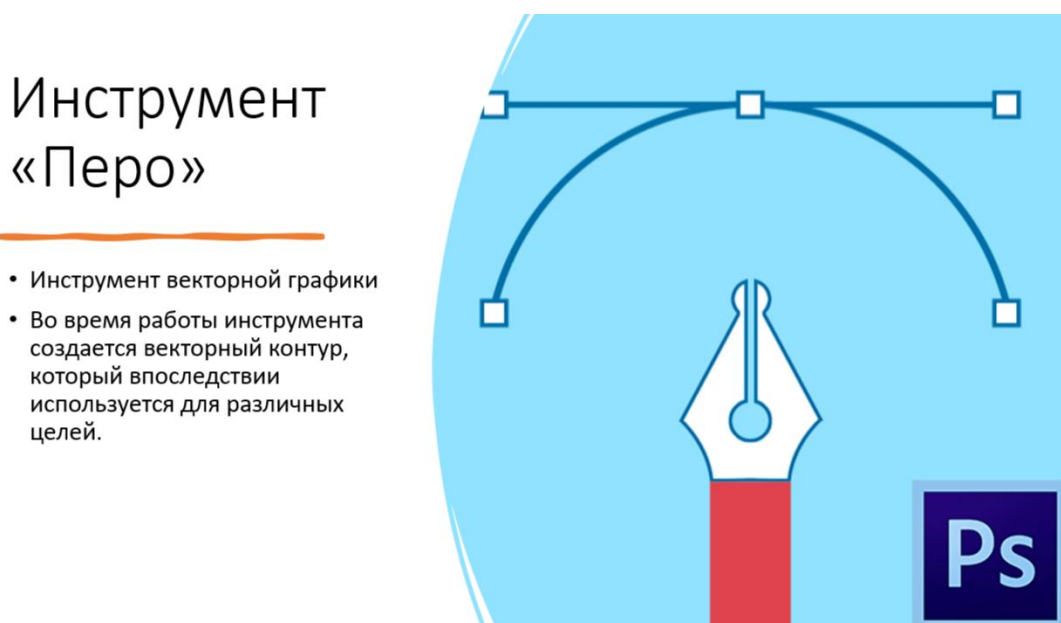


Рисунок 14 – Инструмент перо

Инструмент «Перо» в Photoshop – это инструмент для создания контуров. Он позволяет создавать точные, детальные выделения и вырезы любого участка изображения, в том числе сложной формы. Данный инструмент работает путем размещения различных опорных точек для точного обведения объекта. При этом возможно изменить кривизну каждой опорной точки, щелкнув и перетащив ее в новую опорную точки.

Инструмент «Перо» является наиболее точным инструментом выбора, поскольку возможно задавать параметры и детализировать их настолько, насколько требует задача. Это может быть трудоемким процессом, но быстрое создание контуров становится невероятно важным навыком в работе дизайнера.

При этом в рамках учебной дисциплины «Компьютерное проектирование в дизайне одежды» для качественной отработки навыка владения данным инструментом не предусмотрено.

И поэтому одним из вариантов решения данной задачи – как в ограниченном времени освоить сложный инструмент и научиться его применять в комплексных объектах является геймификация и применение в учебном процессе бесплатного тренажера «The Bézier Game» (рис. 15). Данная программа на первом этапе показывает обучающемуся, каким образом работает инструмент и создается та или иная кривая. Тренажер оснащен ненавязчивыми подсказками. Чем дальше, тем сложнее фигуру предлагается создавать.

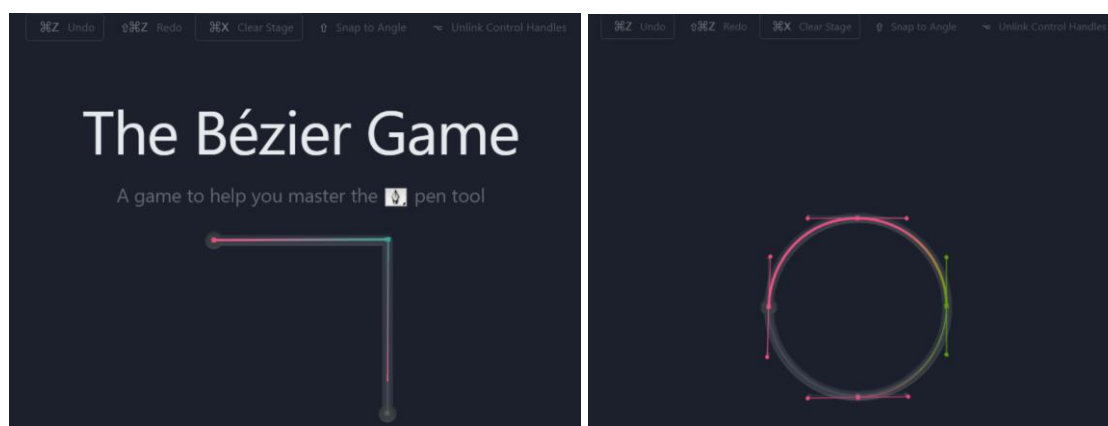


Рисунок 15 – Этап обучения в игре «The Bézier Game»

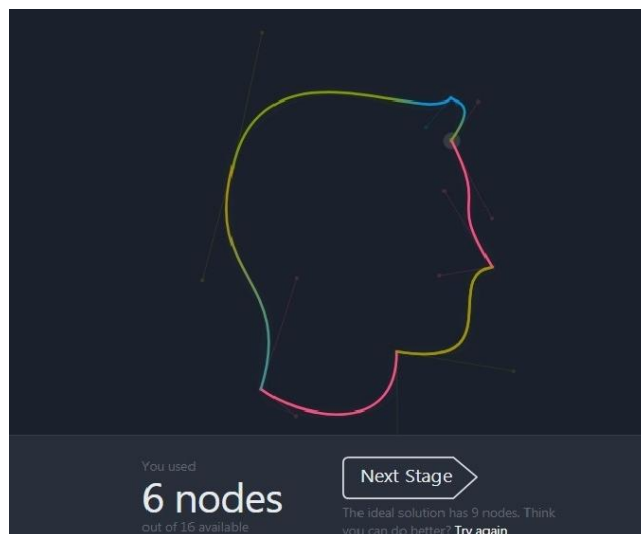


Рисунок 16 – сложный контур в игре «The Bézier Game»

Чем дальше продвигается игрок в игре, тем сложнее задания и работа с контурами. На каждый рисунок дается ограниченное количество попыток. Высоким уровнем владения инструментом можно считать тот, при котором игрок способен потратить меньшее количество из предложенных попыток.

При работе с техническим рисунком полезным инструментом является «фигура» («прямоугольник», «эллипс» и др.)

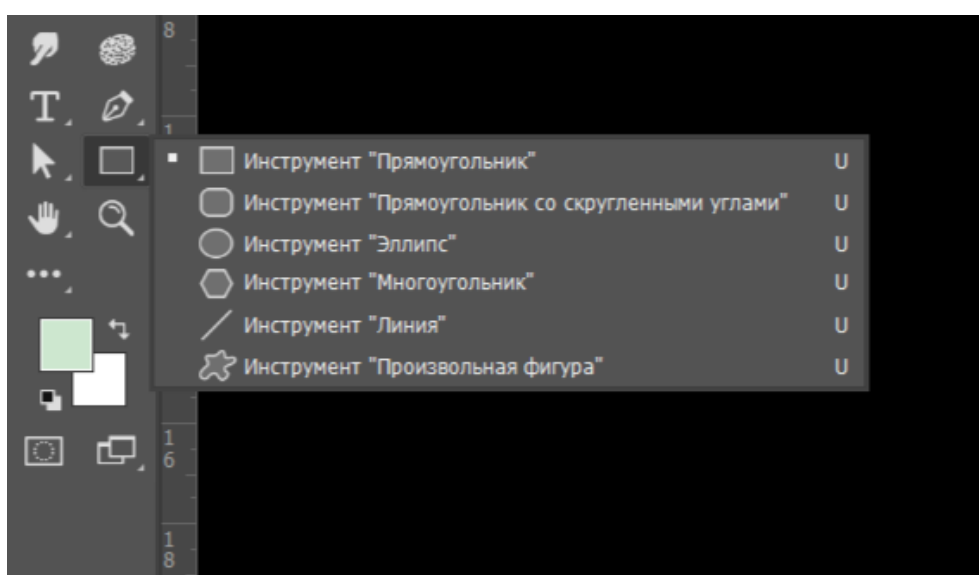


Рисунок 17 – инструмент «фигура» в Adobe Photoshop

Зная как взаимодействовать с фигурами, можно создавать объекты различной сложности, такие как карманы, пуговицы, варианты отделки и т. д. Для этого в программе продуманы различные манипуляции (рис. 18) – можно объединять фигуры, вычитать переднюю фигуру из задней, оставлять области пересечения и др.

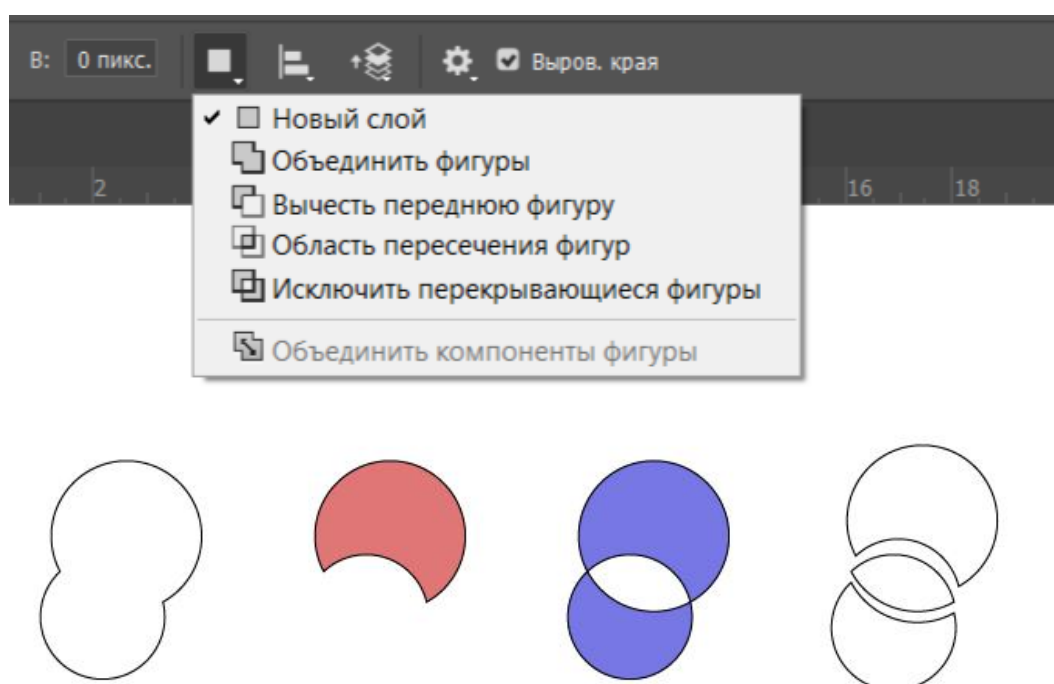


Рисунок 18 – варианты работы с фигурами в Adobe Photoshop

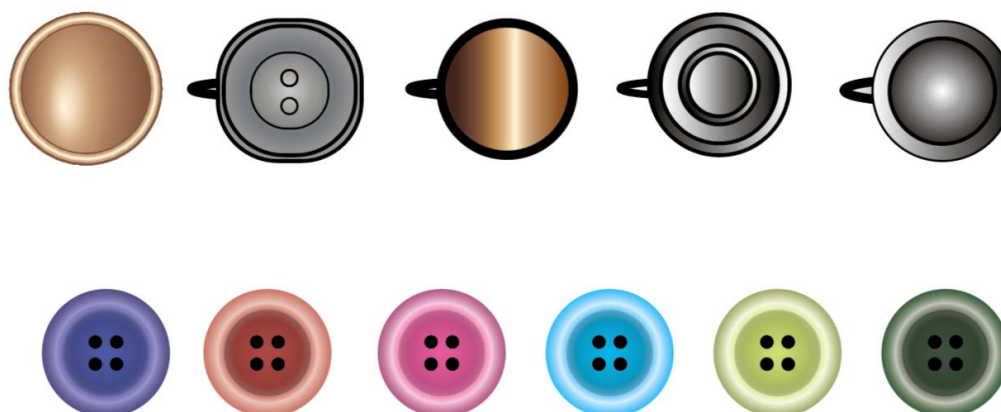


Рисунок 19 – варианты рисунка пуговиц с помощью инструмента фигура и различных заливок

Для студентов также может вызывать сложность понимание процесса создания формы и применения вариантов объединения, вырезания одной формы из другой для получения необходимого контура. И в этом случае, может прийти на помощь отработка навыков создания сложных форм в онлайн-игре «**The Boolean Game**».

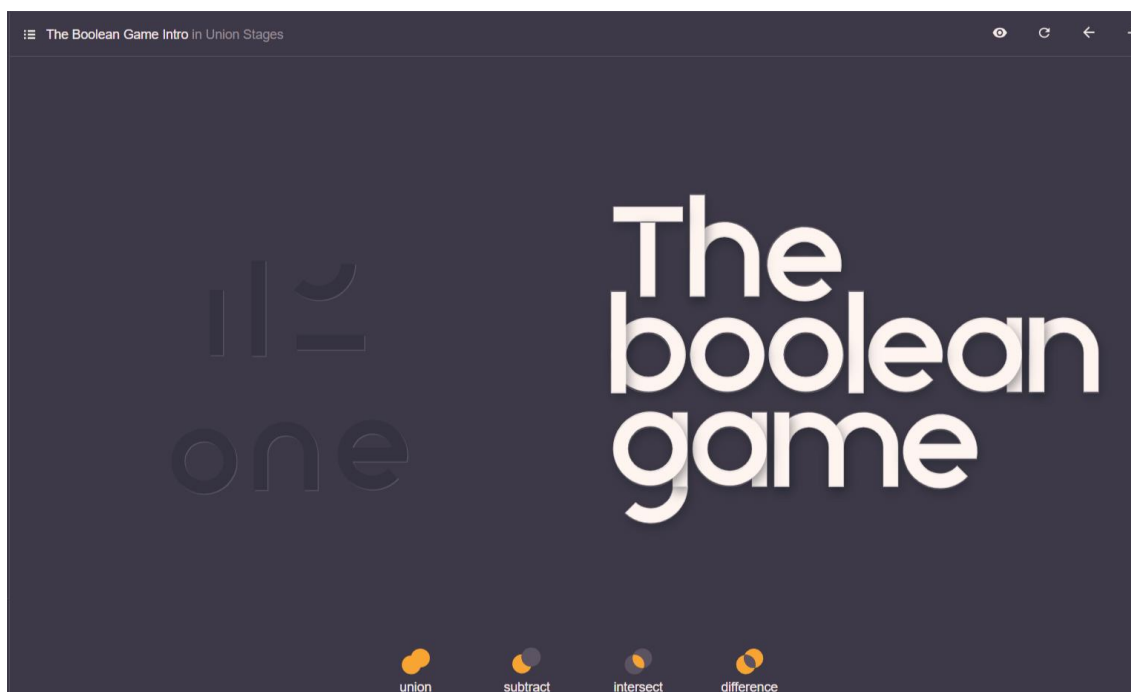


Рисунок 20 – титульная страница онлайн-игры «**The Boolean Game**»

Несмотря на то, что игра на английском языке, она интуитивно понятна, а с включенными подсказками становится еще более доступной. В процессе обучения игрок научится объединять фигуры (union), вычитать (subtract), вычитать пересеченные участки (intersect), исключать пересекающиеся фигуры (difference). Игра становится сложнее при отключенном

варианте подсказок, но при этом происходит развитие пространственного мышления обучающихся.

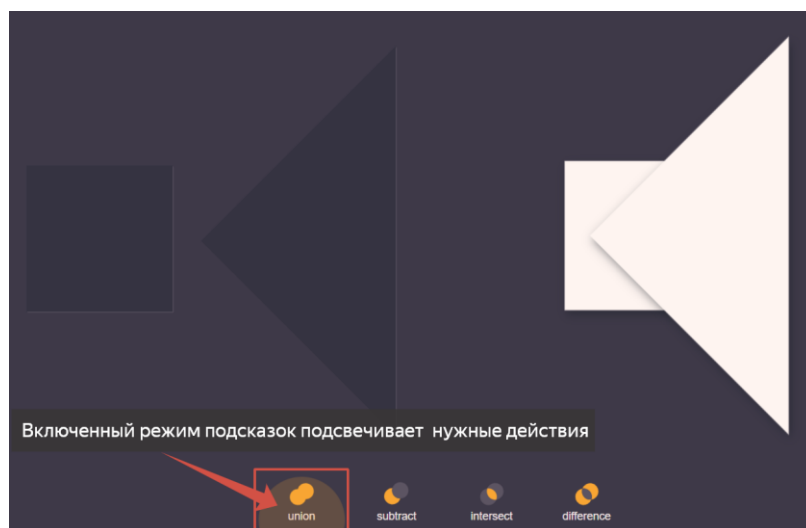


Рисунок 21 – режим подсказок в онлайн-игре «The Boolean Game»

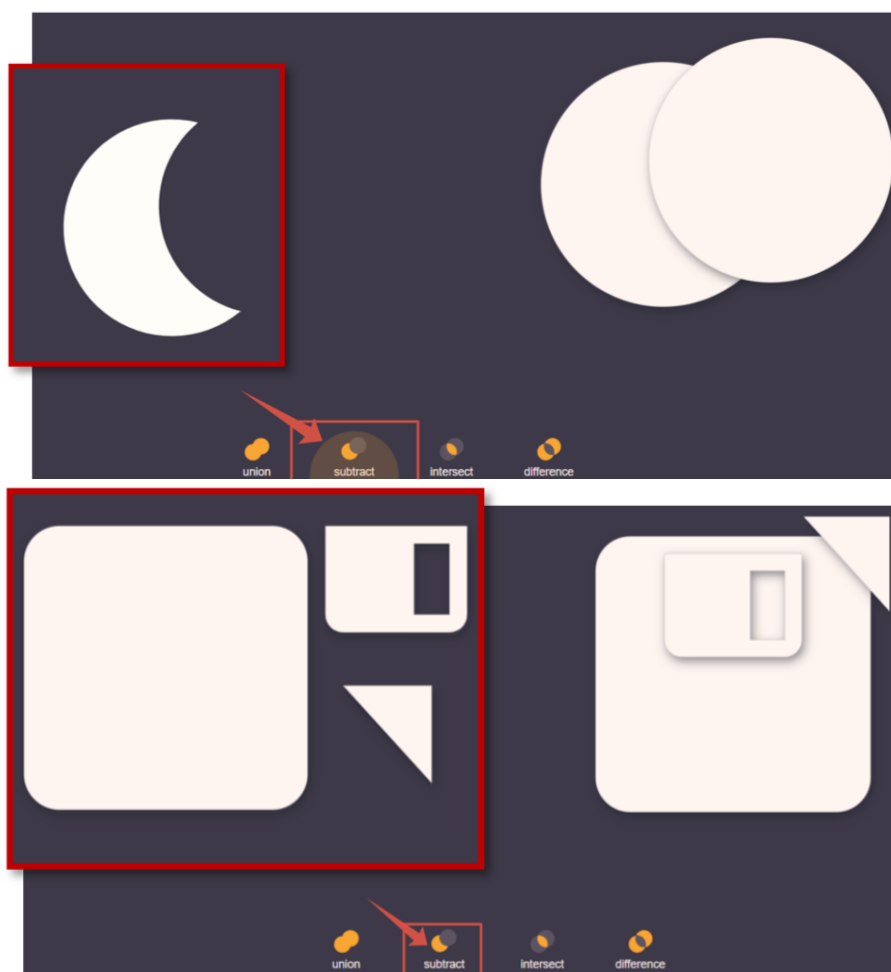


Рисунок 22 – варианты создания формы через вычитания
объекта

По мере продвижения в игре – задания усложняются и для создания фигур необходимо применять правильную последовательность операций.

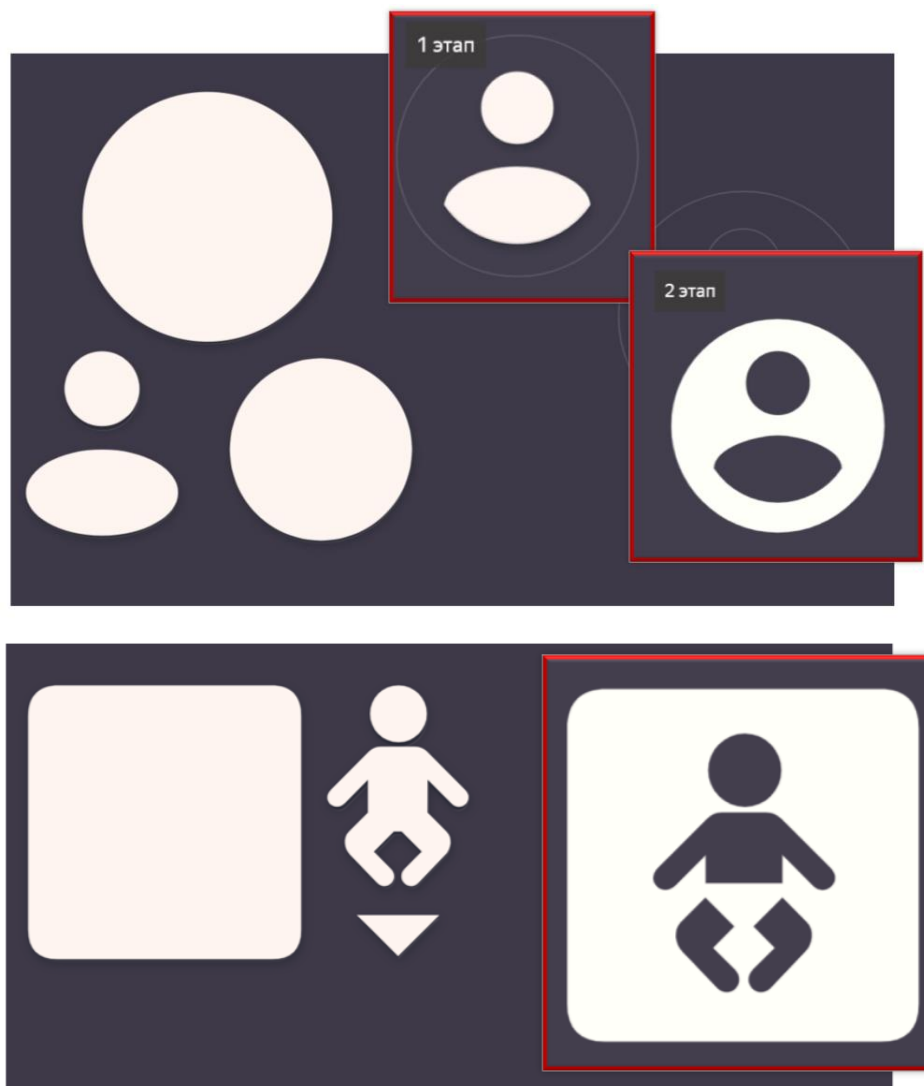


Рисунок 23 – вариант создания формы через
последовательность операций

Таким образом, используя такие онлайн-игры как «The Bézier Game» и «The Boolean Game» можно сформировать навык владения инструментом фигура и перо у будущих

дизайнеров, необходимый для разработки грамотного эскиза модели одежды (рис. 24).



Рисунок 24 – рисунок модели в цвете, выполненный в программе Adobe Photoshop

Вывод: подводя итогу вышесказанному, можно с уверенностью сказать, что использование современных онлайн-

сервисов в образовательном процессе может помочь студентам в освоении навыков работы в графическом редакторе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение и активное использование современных информационных технологий способно улучшить образовательный процесс, повысить качество и эффективность подготовки обучающихся, поднять мотивацию и интерес студентов к изучению материала. Вместе с тем, у педагога появляется возможность организовывать новые формы взаимодействия в процесс воспитания и обучения, наладить новые форматы информационного взаимодействия между студентами и преподавателями или внутри студенческой группы, удерживать внимание аудитории за счёт смены видов деятельности и типов восприятия.

Всё выше сказанное относится и к использованию форм, методов и средств геймификации. Они могут помочь преподавателю эффективно выстроить учебное занятие и наглядно представить необходимый материал, т.к. применение даже простых инструментов, предоставляемых современными сервисами, может положительно сказаться на восприятии информации обучающимися.

Ещё одним преимуществом геймификации является возможность добавления интерактивных действий, которые предназначены для получения от слушателей мгновенной обратной связи, а также наличие системы подсчёта баллов, благодаря которой как преподаватель, так и сам студент может

сделать выводы по качеству своих знаний. При этом, добавление наличие системы геймификации побуждает обучающихся активизироваться и прилагать максимум усилий для достижения лучшего результата.

Нельзя не отметить наличие на платформах, позволяющих использовать использующих геймификацию инструментов, которые позволяют студентам делиться идеями, высказывать свои мысли и т.д, что в свою очередь повышает интерактивность учебной деятельности.

Однако не стоит забывать о соблюдении баланса между подаваемым материалом и сопровождающими его «эффектами». Поэтому, при применении форм, методов и средств геймификации педагогу необходимо учитывать, как общедидактические принципы и методы проведения учебного занятия, так стараться оптимально и с максимальной эффективностью использовать те возможности, которые предлагают нам современные сервисы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеева Александра Захаровна, Соломонова Галина Сергеевна, Аетдинова Расуля Рифкатовна ГЕЙМИФИКАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ // Педагогика. Психология. Философия. 2021. №4 (24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-v-obrazovanii-3> (дата обращения: 20.04.2022).
2. Бахметьева И. А., Яйлаева Р. Н. Игрофикация в образовании // Colloquium-journal. 2019. № 21(45). Ч. 3. С. 10–13. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.24411/2520-6990-2019-10683> (дата обращения: 17.01.2021).
3. Варенина Людмила Петровна Геймификация в образовании // ИСОМ. 2014. №6-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-v-obrazovanii> (дата обращения: 20.04.2022).
4. Капкаев Ю. Ш., Лешинина В. В., Бенц Д. С. Геймификация образовательного процесса // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 63-2. С. 213–216.
5. Караваев Н. Л., Соболева Е.В. Анализ программных сервисов и платформ, обладающих потенциалом для геймификации обучения // Концепт. 2017. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-programmnyh-servisov-i-platform-obladayuschih-potentsialom-dlya-geymifikatsii-obucheniya>
6. Коваль Н. Н. Геймификация в образовании // Педагогическая наука и практика. 2016. № 2(12). С. 25–29.

7. Крежевских О.В., Михайлова А.И. ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИГРЫ // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. №4 (47). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-sozdaniya-tsifrovoy-multimediynoy-igry> (дата обращения: 20.04.2022).

8. Матонин Вадим Викторович Тренды современного образования: геймификация // Вестник БГУ. Образование. Личность. Общество. 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trendy-sovremennogo-obrazovaniya-gei-mifikatsiya> (дата обращения: 20.04.2022).

9. Орлова О. В., Титова В. Н. Геймификация как способ организации обучения // Вестник ТГПУ. 2015. № 9(162). С. 60–63.

10. Павлов, Я.Ю. Возможности применения геймификации в онлайн-обучении / Я.Ю. Павлов, С.А. Кочина [Электронный ресурс] // Новые вызовы для педагогики и качества образования: массовые открытые онлайн курсы, облачные сервисы, мобильные технологии. – Москва, 2014. <http://conference2014.iite.unesco.org/wpcontent/uploads/2014/11/Pavlov-Kochina.pdf>

11. Плиева А. О., Мамалова Х. Э. Применение игровых методов обучения в создании рефлексивно-образовательной среды вуза // Мир науки, культуры, образования. 2020. № 6(85). С. 232–234.

12. Соболева Е.В. Особенности проектирования цифрового образовательного пространства на основе применения игровой технологии // Вестник НГПУ. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-proektirovaniya>

tsifrovogo-obrazovatel'nogo-prostranstva-na-osnove-primeneniya-igrovoy-tehnologii

13. Соболева Е.В., Соколова Анна Николаевна, Исупова Н.И., Суворова Т.Н. Применение обучающих программ на игровых платформах для повышения эффективности образования // Вестник НГПУ. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-obuchayuschih-programm-na-igrovyyh-platformah-dlya-povysheniya-effektivnosti-obrazovaniya> Ставцева И. В., Вагина Т. С. Влияние геймификации на мотивацию к обучению: опыт внедрения геймифицированного онлайн-курса в дисциплину «История и культура стран изучаемого языка» // Вестник ЮУрГУ. Сер. Лингвистика. 2019. Т. 16. № 1. С. 33–38.

14. Тропникова Валерия Валерьевна ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ // Концепт. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-tehnologiy-geymifikatsii-v-obrazovatel'nom-protsesse-v-sisteme-srednego-professional'nogo-obrazovaniya> (дата обращения: 20.04.2022).

15. Хейзинга Й. Homo Ludens. М.: Прогресс, 1992. 458 с.

16. Чагин Сергей Сергеевич Геймификация профессионального образования: стоит ли игра свеч? // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. №1 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-professional'nogo-obrazovaniya-stoit-li-igra-svech> (дата обращения: 20.04.2022).

17. Ярина, С.Ю. Геймификация: зарубежный и отечественный опыт / С.Ю. Ярина, И.А. Сулова // Наука. Информатизация. Технологии. Образование: материалы XI международной научно-практической конференции, г. Екатеринбург, 26 февраля – 2 марта 2018 г. – Екатеринбург: Издательство РГППУ, 2018. – С. 654– 660. https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/25525/1/nito_2018_091.pdf

18. Ярхо В. Как учили и учились в Древней Руси // Наука и жизнь. 2002. № 7. С. 54–59.

Учебно-методическое издание

Геймификация в образовательном процессе вуза при подготовке педагогов профессионального обучения

(методические рекомендации для студентов по направлению
обучения 44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям),
профиль «Декоративно-прикладное искусство и дизайн»)

Компьютерная верстка: Подмарева А.В. Подписано к печати
03.11.2023

ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

Формат 60X/16. Усл. Печ. Л. 2,6 Тираж 500

Отпечатано в типографии ФГБОУ ВО «Южно-Уральский
государственный гуманитарно-педагогический университет»,
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69