

теории, является наследственность, поэтому, если у человека нет врожденных, наследственных способностей к искусству, то его обучение – пустая трата времени [1].

К середине 20-го века впервые создаются специализированные учебные пособия по рисованию. В основу первых учебников была положена система П. П. Чистякова, призывающая читателей к рисованию с натуры с первых этапов обучения.

На современном этапе методики направлены на развитие интереса к изобразительному искусству, на приобретение навыков рисования с раннего детства. Соответственно, техники приобретают все более развлекательный и игровой характер, приближенный к детскому восприятию, а не к традиционным формам.

Литература

1. Ростовцев Н. Н. История методов обучения рисованию. Зарубежная школа рисунка. – М.: Просвещение, 1981. – 192 с.

2. Абрамова Н. Е. История развития методики преподавания изобразительного искусства / Н. Е. Абрамова. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/trisovanie/2018/02/04/statya-istoriya-razvitiya-metodiki-prepodavaniya-izobrazitelnogo>. – Дата доступа: 30.03.2021.

УДК 001.895.

МЕТОДЫ ПОИСКА ИННОВАЦИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ УПАКОВКИ

Новикова А.И.

Научный руководитель: Медяк Д.М.

Белорусский национальный технический университет

Способность к творческой и изобретательской деятельности не является врожденной, ее можно развивать и тренировать. В творческой и научной деятельности задача состоит в том, что найти новые пути решения поставленных задач, а также обосновать их, основываясь на фактах из соответствующей науки, а также смежных отраслей.

На пути поиска новых решений и возможностей могут возникать барьеры, ограничивающие изобретательское творчество:

Исторические барьеры, связанные с исторической последовательностью, а также включающие передачу научных и практических знаний.

Гносеологические барьеры, показывающие, что в каждый период развития общества существуют такие теории, взгляды, методы, которые останавливают или тормозят изобретательскую и научную деятельность человека.

Психологические барьеры основаны на психологических особенностях восприятия нового человеком.

Социальные барьеры существуют в двух видах: генетическом и поведенческом.

Разработанные сейчас методы изобретательского творчества призваны преодолевать существующие барьеры и находить новые оригинальные решения поставленных задач [1]:

Ассоциативные приемы. Данный метод включает в себя свойства памяти и мышления человека, а именно взаимосвязь между данными элементами, идеями, восприятиями.

Метод проб и ошибок («слепой перебор»).

Системный анализ или системный подход.

Метод контрольных вопросов. Метод основан на составлении и рассмотрении наводящих вопросов, которые помогут в поиске новых идей и путей решения поставленных задач.

Метод аналогий с живой природой. Данный метод основан на переносе уже знакомых функций и способностей с изученного ранее объекта на менее изученные, но сходные по своим свойствам и качествам для создания нового.

Метод использования случайностей. Существует множество примеров в истории, когда случайность помогла сделать важное для человечества открытие или изобретение.

Морфологический метод. Суть метода заключается в изучении взаимосвязей между предметами, явлениями и идеями. На начальном этапе возможно появление большого количества взаимосвязей, независимо от их ценности и необходимости.

Метод мозговой атаки (мозгового штурма). Метод подразумевает появление и анализ всевозможных идей, которые в дальнейшем могут стимулировать изобретение более ценных решений.

Метод ступенчатого подхода. Метод состоит из анализа причин, составляющих цели данной разработки, и препятствий на пути создания необходимых решений.

Для поиска новых идей для модификации дизайна существующих объектов могут использоваться следующие методы:

Метод случайных объектов, который заключается в перенесении признаков случайно выбранных объектов на совершенствуемый объект и развитии полученных сочетаний методом свободных ассоциаций. Алгоритм действий включает в себя следующие операции: выделяется объект, подлежащий усовершенствованию; выбирается 3-4 случайных объекта; выписываются для каждого из них характерные признаки; полученные признаки переносятся на прототип, получаются новые сочетания, которые развиваются путем свободных ассоциаций; все эффективные с точки зрения реализации идеи фиксируются.

Метод морфологического анализа – это метод систематизации перебора вариантов всех теоретически возможных решений, основанный на анализе структуры объекта. Алгоритм действий включает в себя следующие операции: выбор объекта, который необходимо модифицировать; определение основных функций и характеристик объекта; перечисление возможных вариантов осуществления каждой функции или характеристики; оценка всех имеющихся вариантов частных решений на основе заданных критериев; выбор оптимального варианта решения, представляющего собой набор значений различных частных решений для каждой характеристики.

Метод контрольных вопросов, т.е. метод систематизированного поиска решений с помощью специальных вопросов. Алгоритм действий состоит из следующих операций: определение объекта модификации; подготовка списка контрольных вопросов, соответствующих характеру решаемой проблемы; рассмотрение вопросов и поиск ответов на них с использованием заложенной в них информации для решения проблемы; фиксирование всех возникающих идей и развитие их путем свободных ассоциаций.

Примером использования метода случайных объектов может служить поиск темы для курсового проекта по разработке оригинальной упаковки. Модифицируемым объектом являлась упаковка сувенирной продукции. В качестве случайных объектов были выбраны: БНТУ, игра, радуга. Для них определили наиболее характерные признаки: БНТУ – корпуса, студенты, зеленый цвет; игра – мозаика, детали, составляющиеся в единое целое; радуга – дуга, цветная, детство. Далее, в соответствии с методом, были составлены сочетания признаков с исходным объектом, полученные варианты развивались путем свободных ассоциаций. В итоге были предложены следующие идеи упаковки для разработки в рамках курсового проекта: упаковка для сувенирной продукции в виде корпусов БНТУ, которая складывается как тетрис; упаковка, складывающаяся в радугу в цветах радуги; упаковка-витраж из отдельных элементов разного цвета, которые собираются в квадратную коробку.

Сегодня осознана роль в изобретательстве накопленных знаний по психологии мышления и методов управления эмоциональным интеллектом

[1]. Рассмотренные методы поиска инноваций можно использовать не только в практике научной и творческой деятельности, но и для решения учебных практических задач.

Литература

1. Шаршунов, В.А. Как подготовить и защитить диссертацию / В.А. Шаршунов. – Минск: Мисанта, 2006. – 404 с.

УДК 004.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ СТЕРЕО ВАРИО ИЗОБРАЖЕНИЙ В ДИЗАЙНЕ УПАКОВКИ

Бурштын В.

Научный руководитель: Остапенко И.В.

Белорусский национальный технический университет

В работе рассматривается область реализации технологии формирования объемного изображения при помощи набора сферических микролинз.

Идея была предложена Габриэлем Липпманом в начале 20 века. Было разработано множество вариантов данной технологии. Все помнят объемные календарики, которые производилась в 70-80 гг прошлого века.

Стереорепродукция — жанр, точнее ремесло, возникшее на стыке технологии и изобразительного искусства. Стерео-варио изображения способны создавать иллюзию объема или движения на плоской картинке – это может быть как фотография с эффектом 3D, так и полноценная анимация, кадры которой проигрываются при движении наблюдателя относительно постера или плаката. Благодаря такой особенности, возможно использование стерео-варио для создания оригинальной упаковки.

История стереоизображений уходит в глубокую древность – в 280 году до н. э. Евклид обнаружил, что восприятие объема возможно благодаря тому, что каждый глаз видит картинку под разным углом. Теоретическое обоснование стереоскопическое видение получило благодаря трудам Иоганна Кеплера, а изобретение первого стереоскопа принадлежит английскому физика сэру Чарльзу Уитсотну. Широкой общественности стереоскоп впервые был продемонстрирован в 1851 году в Лондоне.

Технология изготовления стерео-варио проста и остроумна. На несколько изображений, разрезанных на полоски, накладывается