

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ И ЭЛЕМЕНТОВ СКЕТЧНОУТИНГА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Чех Е.В.

**Введение.** В условиях непрерывного роста объема доступной информации во всех сферах человеческой деятельности возникает объективная потребность в эффективных технологиях и приемах ее представления, анализа и систематизации.

На сегодняшний день проблема визуального мышления студентов привлекает пристальное внимание не только со стороны современной науки, культуры, искусства, но и со стороны развития прогрессивных визуальных технологий, по отношению к которым отмечается повышенный интерес многих исследователей (И.И. Козлов, Д. Роэм, Е.В. Сальникова, Е.Ю. Светлакова и др.). Многие сферы человеческой деятельности в буквальном смысле «визуализируются». Увеличивается количество новых средств визуальной коммуникации, которые достаточно технологичны: кино, видео, мультимедиа, телевидение, интернет. Средства визуализации характеризуются высокой технологической оснащенностью и разнообразием: это чертеж, схема, рисунок, диаграмма, график, пиктограмма, карта, фотография, рекламный ролик, презентация. Утверждается, что быстрое распространение визуальных коммуникаций не проходит бесследно для мировосприятия человека: «Глобальные изменения в мышлении и восприятии действительности активно влияют на усиление в социальном пространстве общества визуальных представлений» [1]. Визуализация, распространенная во многих сферах человеческой жизни, воздействует на мировосприятие, мышление, представления, поведение человека.

Кроме того, будущему инженеру важно уметь зрительно представлять учебную информацию, самостоятельно ее трансформировать в визуальную форму, обеспечивать подачу визуальной информации, доступной для контроля преподавателя.

Таким образом, восприятие, осмысление, преобразование информации и различные способы ее хранения и воспроизводства визуальными средствами в «век визуализации» становятся актуальной проблемой профессиональной подготовки инженеров. Визуальное мышление – это часть профессионального мышления. Оно выступает одним из ведущих факторов в процессе становления личности специалиста.

**Основная часть.** Многие студенты испытывают трудности в применении визуальных методов преобразования информации в своей учебной, а в дальнейшем и профессиональной деятельности. Это вызвано недостаточным использованием в учебном процессе возможностей для визуализации.

Одним из дидактически оправданных элементов образовательного инструментария, удачно сочетающим педагогические и информационные технологии, являются техники интеллект-карт и скетчноутинга.

Интеллект-карты (майндкарты) – это техника визуализации мышления, передовое наглядное пособие лекционного материала, с возможностью использования его для практических занятий, позволяющее закрепить полученные знания, подготовить фундамент для успешной сдачи экзамена, наглядно демонстрируя логические взаимосвязи различных изучаемых понятий. Интеллект-карты дают возможность активировать восприятие и память, а удобочитаемость карты дает больше доступности и осознанности в мышлении, поэтому они могут быть использованы в самостоятельной жизни после завершения обучения.

В начале 70-х годов прошлого века англичанин Тони Бьюзен, тщательно изучив опыт мышления лучших умов человечества, таких как Леонардо да Винчи, Альберт Эйнштейн, Томас Эдисон, Джеймс Джойс и др., пришел к выводу, что эти гении максимально использовали все ментальные способности своего мозга. Соединив опыт, накопленный лучшими умами человечества с достижениями современной психологии в области памяти и мышления, Бьюзен разработал технологию мышления и запоминания информации, которую он назвал *И* интеллект-карты. При этом начинает активнее работать обычно заторможенное правое полушарие мозга, и становится сильнее интуиция – функция мышления, локализованная именно в этом полушарии. Они помогают представлять идеи и концепции в ясной, привлекательной и убедительной форме, давать целостное видение, способствовать пониманию и генерации идей [4]

Информационная насыщенность современного мира требует специальной подготовки учебного материала перед его предъявлением обучаемым, чтобы в визуально обозримом виде дать студентам основные или необходимые сведения.

Главными достоинствами интеллект-карты является четкая структурированность данных и легкость усвоения и запоминания благодаря наглядности [5].

Интеллект-карты:

- дают быстрый и полный обзор большой темы (сферы, проблемы, предмета);
- позволяют планировать стратегии и делать выбор;
- дают информацию о том, где вы были и куда движетесь;
- собирают и представляют большое количество разнообразных данных на одном листе, демонстрируя связи и расстояния;
- стимулируют воображение и решение проблем посредством разработки новых путей;
- позволяют максимально повысить результативность и эффективность;
- являются превосходным инструментом для раздумывания и запоминания;
- экономят время;
- раскрепощают мышление;
- повышают продуктивность.

Интеллект-карты — это инструмент, позволяющий эффективно структурировать и обрабатывать информацию; мыслить, используя весь свой творческий и интеллектуальный потенциал.

При составлении интеллект-карт используют правила, которые можно детально увидеть на следующем рисунке.



Рисунок 1 – Принципы построения и применения интеллект-карт

При изучении экономических дисциплин в техническом вузе студенты испытывают сложности с пониманием специфической терминологии предмета, обилием терминов, формул, статистических данных.

Студенту необходимо понять информацию, преобразовать ее в доступный самому себе язык, качественно запомнить, научиться анализировать информацию и смело пользоваться ею при необходимости.



тод творческого мышления, применяемый обычно для решения проблем и задач. Заключается он в поиске множества решений одной и той же проблемы, то есть человеку предоставляется свобода творчества во время создания визуальных заметок.

Скетчноутинг – это создание небольших рисунков (скетчей), иллюстрирующих лекцию или презентацию. При этом нет необходимости быть художником – главное, чтобы образ был узнаваем, не уделяется особое внимание цвету и инструменту для рисования. Эта технология позволяет более быстро анализировать и запоминать информацию, делать выводы по изучаемой теме, не только максимально концентрироваться на выступлении, но и оттачивать мастерство переносить услышанную информацию на бумагу, используя иллюстрации [7].

В прошлом учебном году студентка строительного факультета группы Д-19 Кирикович Мария, выпускница детской художественной школы г. Пинска выразила желание попробовать себя в роли скетчноутера. Она проиллюстрировала весь курс «Экономика производства» и на заключительной лекции повторение пройденного материала было закреплено не только вербально, но очень интересно визуально.

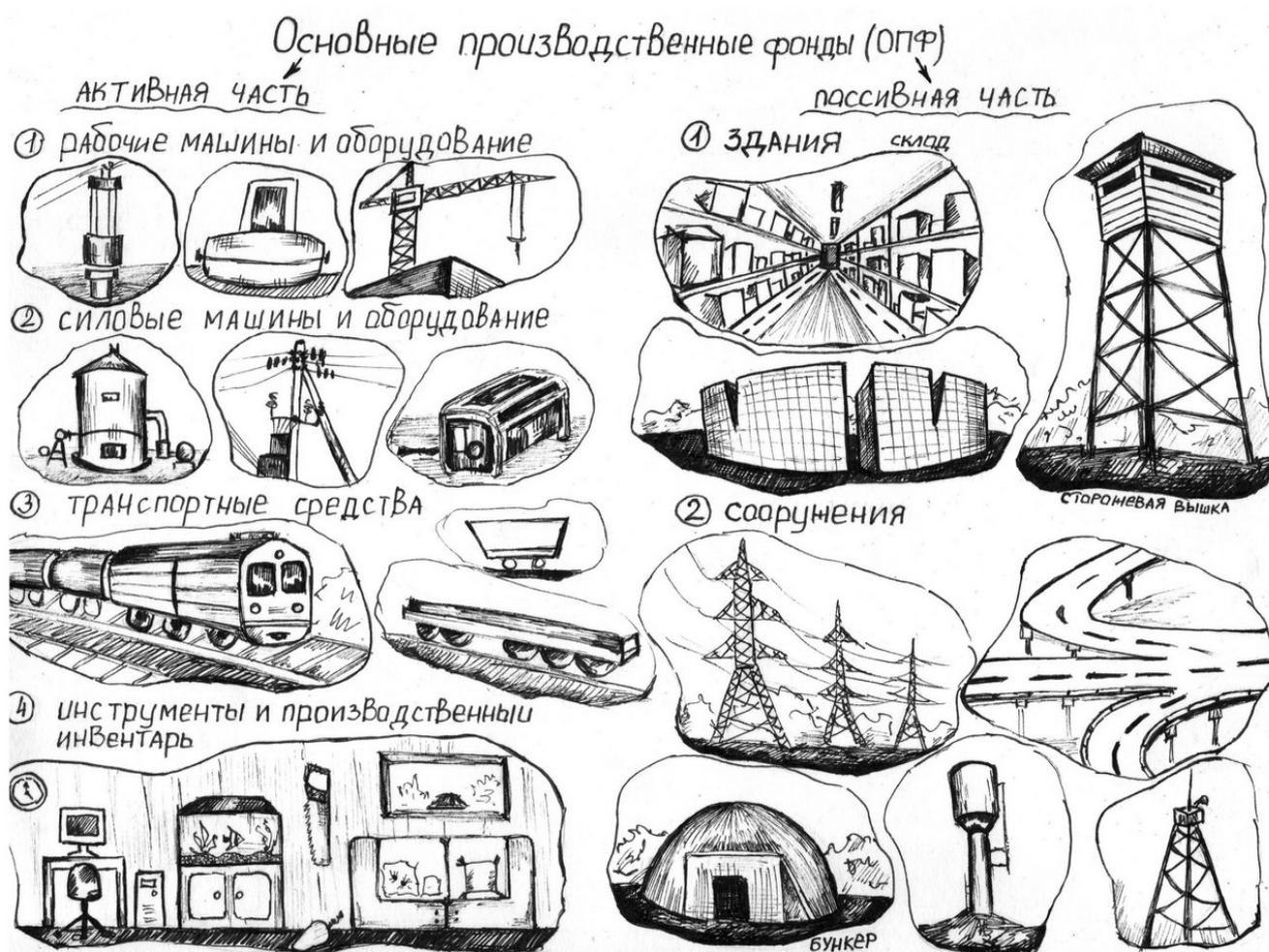


Рисунок 3 – Пример иллюстрации к теме «Основные производственные фонды в дорожном строительстве»

Такой подход оказался ценным по многим причинам. Во-первых, те, кто предпочитает технологии визуализации, усваивают материал более эффективно, когда он представлен в виде иллюстраций, фотографий, слайдов или других графических форм. Во-вторых, повышается визуальная грамотность обучающихся. Таким образом, привлечение студентов к созданию образа, помогает им поднять визуальную культуру.

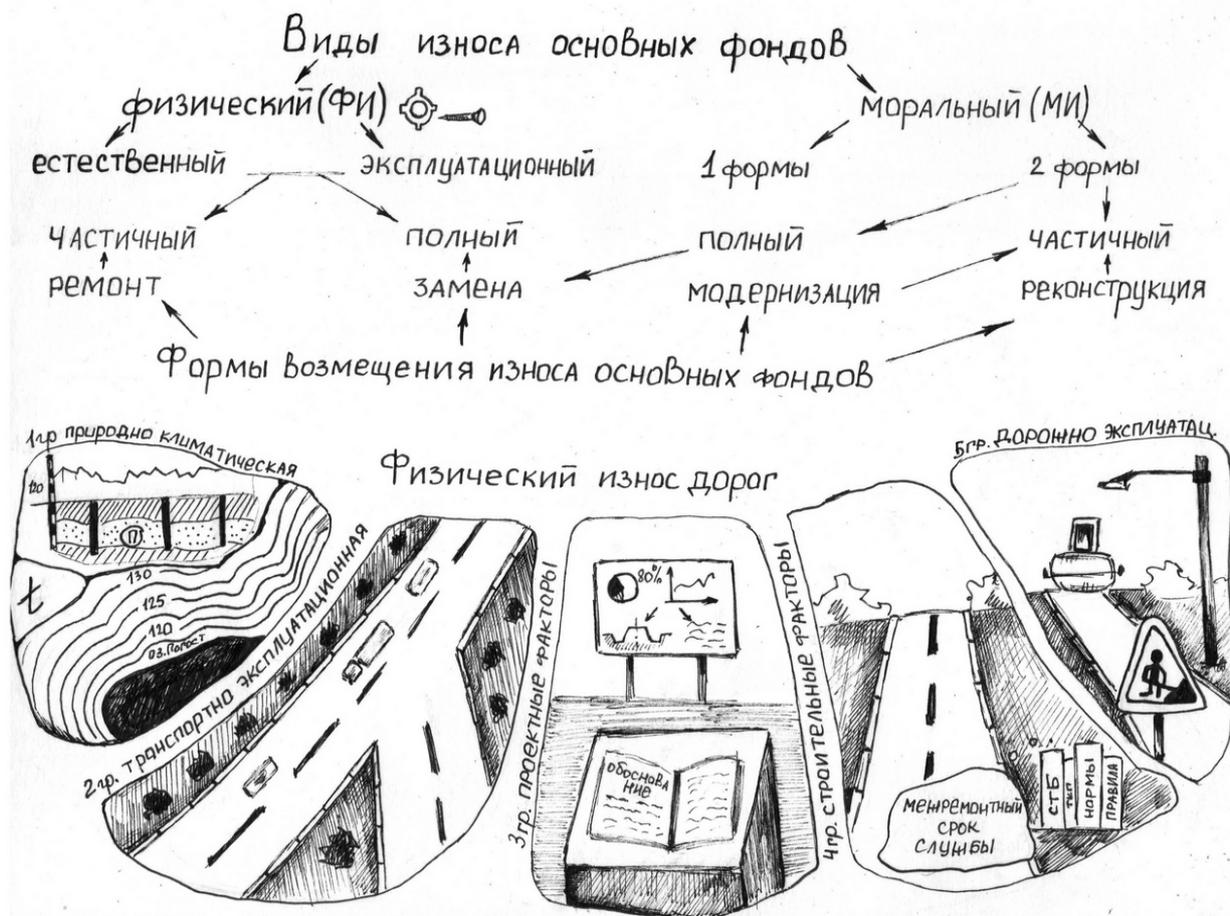


Рисунок 4 – Пример иллюстрации к теме «Износ основных производственных фондов в дорожном строительстве»

Это был интересный опыт сотрудничества и получения обратной связи от студентов, одноклассники Марии с большим интересом и доброжелательностью восприняли ее иллюстрированный курс, поддерживая и подбадривая ее в течение семестра.

**Выводы.** В последние годы визуализация информации в образовательном процессе все больше востребована: к ней обращаются как для поиска и анализа данных в исследовательских целях, так и для того, чтобы представить учебный материал компактно, привлекательно, с помощью системы визуальных образов в более доступной форме. Несомненно, всё более актуальными становятся проблемы визуализации мышления. Этому способствует также формирующаяся «экранная» культура современного человека и «клиповое» мышление.

Клиповое мышление – мышление в виде коротких ярких графических изображений с минимальным количеством текста. Эту отрицательную тенденцию можно побороть, прививая обучающимся правила использования графических изображений, визуализированного текста, а именно «визуальную грамотность»[3].

Поэтому преподаватели вузов должны стремиться выработать и внедрить в учебный процесс методы передачи и взаимодействия с информацией, близкие современной молодежи, комфортные ее восприятию, иными словами, использовать и опираться на преимущества клипового мышления. С другой стороны, научить концептуальному, критическому, логическому мышлению, и когнитивным методам обработки, фиксации и передачи информации, то есть, идти на преодоление недостатков клипового мышления. Ведь целью современного образования является не столько дать предметные знания: обучить конкретному предмету или материалу, сколько развить умение предвидеть и подготовиться к каким-то изменениям, важным в рамках данной профессии и воспитать людей, готовых к пожизненному обучению.

### Список источников

1. Жигарева, А.А. Концепция визуализации: становление, развитие и формы проявления // Научные проблемы гуманитарных исследований.– 2011. – Вып. 7. – С.273-281
2. Бьюзен, Т. Суперинтеллект. – Мн.: Попурри, 2014. – 320 с.
3. Бережных, Е.В. Формирование визуального мышления студента – будущего бухгалтера как психолого-педагогическая проблема // Современная психология и педагогика: проблемы и решения: сб. ст. по матер. II-III междунар. науч.-практ. конф. № 2-3(2). – Новосибирск: СибАК, 2017. – С. 11-18.
4. Интеллект-карты как способ работы с информацией // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://edu.tatar.ru/upload/images/files/интеллект-карта.pdf> Дата доступа: 25.09.2018.
5. Что такое интеллект-карта и как ее нарисовать // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://berichnow.ru/finansovaya-gramotnost-2/chto-takoe-intellekt-karta-i-kak-ee-narisovat#ixzz4P9ObUX2R> Дата доступа: 24.09.2018.
6. Смирнова, А.С. Графическое представление информации [Электронный ресурс]: Международный научно исследовательский журнал, выпуск ноябрь 2012. Режим доступа: <http://research-journal.org/pedagogy/graficheskoe-predstavlenie-informacii/> Дата доступа: 12.09.2018
7. Зорина, Е.М., Чиркова, Е.И. Система визуальных образов в образовательном пространстве // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://euroasia-science.ru/pedagogicheskie-nauki/sistema-vizualnyx-obrazov-v-obrazovatelnom-prostranstve/> Дата доступа: 12.09.2018.