

технологической революции, сопровождаемые стремительной интеллектуализацией сварочной техники, непрерывным обновлением парка оборудования и, соответственно, инновационными технологиями на производстве, вызывают необходимость соответствующей подготовки специалистов с инженерным мышлением (инженеров-творцов-изобретателей и инженеров-реализаторов-исполнителей). Надеемся, что реализация программы дополнительного профессионального образования (профессиональная переподготовка) «Инновационные технологии в сварке и родственных процессах», направленной на формирование инженерных компетенций, актуальных в настоящее время и на перспективу, повысит востребованность и конкурентоспособность выпускников профессионально-педагогического университета.

### Список литературы

1. Плаксына Л. Т., Акулов И. А. Информационные технологии при подготовке рабочих кадров в корпоративном учебном центре // Техническое регулирование в едином экономическом пространстве: сборник статей VIII Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Екатеринбург, 19 мая 2021 г. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2021. С. 272–276.
2. *Graduate Attributes and Professional Competencies*, by International engineering alliance. URL: <http://www.ieagrements.org/IEA-Grad-Attr-Prof-Competencies.pdf>.
3. Плаксына Л. Т., Глухих А. В. Применение цифровых технологий для подготовки рабочих промышленных предприятий // Непрерывное образование. Теория и практика реализации: материалы IV Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 22 января 2021 г. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2021. С. 135–139.
4. Плаксына Л. Т., Ярошинский А. С. Применение программы прочностного расчета в условиях промышленного предприятия // Наука. Информатизация. Технологии. Образование: материалы XIV Международной конференции, Екатеринбург, 01–05 марта 2021 г. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2021. С. 232–239. URL: <https://nito.rsvpu.ru/files/nito2021/nito2021.pdf>.

УДК 377.133.55

А. А. Плехова<sup>1</sup>, Ю. А. Шихов<sup>2</sup>, О. Ф. Шихова<sup>2</sup>  
А.А. Plehova, Yu. A. Shikhov, O. F. Shikhova

<sup>1</sup>Институт развития образования, Ижевск

<sup>2</sup>Ижевский государственный технический университет  
имени М. Т. Калашникова, Ижевск

<sup>1</sup>Institute of Education Development, Izhevsk

<sup>2</sup>Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov, Izhevsk  
aaplehova@mail.ru

## ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ЗАМЕТОК (СКЕТЧНОУТИНГА) КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ СПО

## APPLICATION OF VISUAL NOTES (SKETCHNOTING) AS A WAY TO FORM THE GENERAL AND PROFESSIONAL COMPETENCIES OF STUDENTS OF SPO

**Аннотация.** В условиях глобальной информатизации и цифровизации образования необходимость быстрого усвоения человеком большого количества информации формирует новый тип мышления – «клиповое мышление». Современным обучающимся становится сложнее подстраиваться под традиционную систему обучения, что мотивирует педагогов искать новые формы и методы представления учебного материала. Применение современных средств визуализации информации (скетчноутинга) на учебных занятиях, на наш взгляд, является одним из перспективных направлений в сегодняшнем образовании. Целью данного исследования является анализ эффективности применения современных средств визуализации информации (скетчноутинга) на занятиях теоретического характера для формирования знаний, умений, навыков, а также общих и профессиональных компетенций студентов средних профессиональных образовательных организаций. Методы исследования: теоретические (анализ психолого-педагогической литературы, сравнение), эмпирические (констатирующий эксперимент, тестиро-

вание), качественный и количественный анализ полученных данных. Выводы и рекомендации. Использование современных средств визуализации, в частности, визуальных заметок (скетчноутинга) в совокупности с традиционными методами наглядности, на занятиях теоретического характера, где присутствует большая доля конспектирования изученного материала, влияет положительно на уровень его усвоения. Новые формы работы на учебных занятиях привлекают внимание и вызывают интерес среди обучающихся, что непосредственно стимулирует развитие знаний, умений и навыков студентов, а они, в свою очередь, формируют общие и профессиональные компетенции будущего специалиста.

**Abstract.** In the context of global informatization and digitalization of education, the need for a person to quickly assimilate a large amount of information forms a new type of thinking – "clip thinking". It becomes more difficult for modern students to adapt to the traditional learning system, which motivates teachers to look for new forms and methods of presenting educational material. The use of modern means of information visualization (sketchnoting) in the classroom, in our opinion, is one of the promising areas in today's education. The purpose of this study is to analyze the effectiveness of the use of modern information visualization tools (sketchnoting) in theoretical classes for the formation of knowledge, skills, skills, as well as general and professional competencies of students of secondary vocational educational organizations. Research methods: theoretical (analysis of psychological and pedagogical literature, comparison), empirical (ascertaining experiment, testing), qualitative and quantitative analysis of the data obtained. Discussion and Conclusions. The use of modern visualization tools, in particular, visual notes (sketching) in combination with traditional methods of visualization, in theoretical classes, where there is a large proportion of taking notes of the studied material, has a positive effect on the level of its assimilation. New forms of work in the classroom attract attention and arouse interest among students, which directly stimulates the development of knowledge, skills and abilities of students, and they, in turn, form the general and professional competencies of the future specialist.

**Ключевые слова:** «клиповое мышление», методы наглядности, визуальные заметки, скетчноутинг, общие и профессиональные компетенции, профессиональное образование.

**Keywords:** "clip thinking", methods of visualization, visual notes, sketchnoting, general and professional competencies, vocational education.

На сегодняшний день педагоги и обучающиеся являются активными «потребителями» учебной, научной, научно-популярной информации, которую в условиях избыточного накопления становится всё труднее воспринимать и усваивать. Необходимо учитывать, что глобальная информатизация и цифровизация образования накладывает свой отпечаток не только на организацию знания в современной картине мира, но и на способы и приёмы мышления. Реалии современного мира таковы, что люди все меньше воспринимают информацию через чтение и все больше получают ее с помощью визуальных образов. В своей работе Купчинская М.А., Юдалевич Н.В. указывают на появление такого феномена как «клиповое мышление» в условиях чрезмерной информатизации среды и необходимостью быстрого усвоения человеком как можно большего количества информации [2, с. 68]. Семеновских Т.В. дает следующее определение данному явлению. «Клиповое мышление» – это процесс отражения множества разнообразных свойств объектов, без учета связей между ними, характеризующийся фрагментарностью информационного потока, алогичностью, полной разнородностью поступающей информации, высокой скоростью переключения между фрагментами информации, отсутствием целостной картины восприятия окружающего мира [4, с. 5]. Необходимо отметить, что такого рода мышление преобладает в основном среди представителей молодого поколения. Соответственно, современным обучающимся становится все сложнее подстраиваться под традиционную систему обучения, где основной упор направлен на формирование понятийного мышления (способность углубляться в информацию, находить и выделять существенные признаки в изучаемой предметной области, анализировать полученную информацию и делать выводы, используя способность к критическому мышлению) [2, с. 66]. Таким образом, перед современным педагогом стоит задача пересмотреть содержание учебного материала, изменить формат представления материала путем применения ярких, четких, визуальных способов передачи информации с оригинальными и броскими формулировками.

Одним из наиболее эффективных методов обучения в данном случае является применение метода наглядности. Сформулированный Я.А. Коменским метод наглядности понимается как отражение необходимости привлечения всех органов чувств обучаемого для восприятия предмета изучения [5, с. 102]. Основной задачей наглядности является сжатие громоздкого и трудно воспринимаемого материала с целью сделать его более понятным для восприятия и обучения. А.П. Усольцев и Т.Н. Шамало делают акцент на то, что применение методов наглядности на всех этапах обучения должно выполнять не только упрощенную функцию визуального ряда, но и развивать мыслительную деятельность обучающегося, активизировать её при восприятии и обработке информации в процессе обучения [5, с. 106]. В арсенале современного педагога имеется огромное количество применяемых методов наглядности. Это и диаграммы, и электронные презентации, опорные конспекты, схемы и таблицы, кластеры, видеопрезентации, работы изобразительного искусства, плакаты, портреты известных людей и многое другое. Каждый из вышеперечисленных способов наглядности выполняет свою незаменимую функцию в формировании знаний, умений, навыков, общих и профессиональных компетенций обучающегося.

Однако, методы наглядности используются в педагогике давно, и, ставшие на сегодняшний день традиционными, они не всегда выполняют полифункциональность поставленных перед ней задач (построение логических связей, стимулирование ассоциативного и логического мышления, выявление ключевых понятий и свертывание информации и др.). В своей работе, в совокупности с традиционными методами наглядности, мы предлагаем рассмотреть более современные методы визуализации информации, в частности, визуальные заметки (скетчноутинг). Визуальные заметки (скетчноутинг) – это особая техника конспектирования, характерными элементами которой являются короткие тексты, сопровождаемые графическими иллюстрациями (визуальными изображениями), представленными в виде пиктограмм, символов, знаков, что позволяет одновременно задействовать два канала восприятия информации: вербальный и визуальный. Скetch – визуальная заметка, состоящая из рукописного текста, рисунков, схем и изобразительных элементов [1].

Традиционные методы наглядности, используемые педагогом на занятии, зачастую направлены на изложение теоретического материала, а не на фиксировании полученной информации. А готовые схемы и таблицы чаще всего не вызывают интереса и отклика у современного обучающегося, что в свою очередь дает кратковременный эффект восприятия и запоминания полученной информации. Учитывая тот факт, что при обучении студентов в средних профессиональных образовательных организациях, большая часть предметов на первых курсах теоретического характера, то и доля конспектирования материала увеличивается. Опыт показывает, что впоследствии обучающийся не использует конспектируемый им материал, или не может разобраться в своих записях, структурировать их, обобщить, сделать конкретные выводы, а это негативно сказывается на формировании определенных умений, навыков и компетенций. Визуальные заметки (скетчноутинг) помогают решить эту проблему, представляя возможность конспектировать творчески, визуализировать полученную информацию, структурируя ее в определенный план, где части конспекта будут связаны между собой перекрестными ссылками. Выполняются визуальные заметки (скетчноутинг) от руки карандашом или цветными ручками, либо при помощи графического редактора на персональном компьютере или планшетном ПК [3, с. 33]. Такой способ конспектирования вызывает интерес у обучающихся не только к форме фиксации материала, но и к теме самого занятия, позволяет выделить главное, структурировать полученную информацию, сделать выводы, а необходимость последующего воспроизведения материала позволяет расширить словарный запас студента.

Надо отметить, что Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования и Федеральный государственный образовательный стан-

дарт среднего профессионального образования выдвигают ряд требований по формированию знаний, умений, навыков, общих и профессиональных компетенций обучающегося, реализация которых необходима на всех этапах обучения.

Таким образом, **целью данного исследования** является анализ эффективности применения современных средств визуализации информации (скетчноутинга) на занятиях теоретического характера для формирования знаний, умений, навыков, а также общих и профессиональных компетенций студентов средних профессиональных образовательных организаций.

**База исследования.** В исследовании приняли участие 50 студентов 1 курса специальностей 10.02.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» и 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» Автономного профессионального образовательного учреждения Удмуртской Республики «Ижевский промышленно-экономический колледж». Обучающихся условно разделили на две группы – контрольную (обучающиеся по специальности 10.02.03) и экспериментальную (обучающиеся по специальности 09.02.01).

**Методы и методики исследования:**

- теоретические (анализ психолого-педагогической литературы, анализ, сравнение);

-эмпирические (констатирующий эксперимент, тестирование);

-качественный и количественный анализ полученных данных.

Тестирование проводилось на основе полученных знаний по пройденной теме «Жизнь и творчество С.А. Есенина» на занятии по дисциплине «Литература». При составлении тестового задания соблюдались все необходимые требования для проведения теста (простота формулировок и однозначность тестовых заданий, ограниченное время выполнения тестовых заданий, наличие тестовых норм для данного теста, валидность, надежность, однозначность и точность).

**Результаты исследования.** Студентам контрольной и экспериментальной групп было предложено разобрать биографию и творчество С.А. Есенина в течение двух академических часов (1 пара). При проведении занятия преподаватель опирался на технологическую карту занятия по дисциплине «Литература», составленную по всем требованиям ФГОС[6]. На каждом этапе занятия (актуализация изученного ранее, мотивация к учебной деятельности, добывание и применение знаний в новой ситуации, подведение итогов, рефлексия) были прописаны формируемые универсальные учебные действия (УУД), а также формируемые общие и профессиональные компетенции [7; 8]. Универсальные учебные действия (УУД) – это совокупность способов действий учащегося и навыков учебной работы, обеспечивающих его возможностью самостоятельно развиваться и совершенствоваться в направлении желаемого социального опыта на протяжении всей жизни.

В контрольной группе (обучающиеся по специальности 10.02.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем») занятие проводилось с применением традиционных методов наглядности (электронная презентация, видеосопровождение, таблицы). Конспектирование изученного на занятии материала выполнялось в рабочей тетради традиционным линейным текстом.

В экспериментальной группе (обучающиеся по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы») занятие проводилось с применением традиционных методов наглядности (электронная презентация, видеосопровождение, таблицы) в совокупности с современными методами визуализации (скетчноутинг). Студентам было предложено конспектировать изученный на занятии материал при помощи визуальных заметок (скетчноутинг) [3, с. 33].

Уровень усвоения пройденного материала на занятии по теме «Жизнь и творчество С.А. Есенина» по дисциплине «Литература» в обеих группах (контрольной и эксперимен-

тальной) измерялся тестированием. Обработка результата проводилась на основе пяти-бальной шкалы оценок, традиционно используемой преподавателем (Рисунок 1).

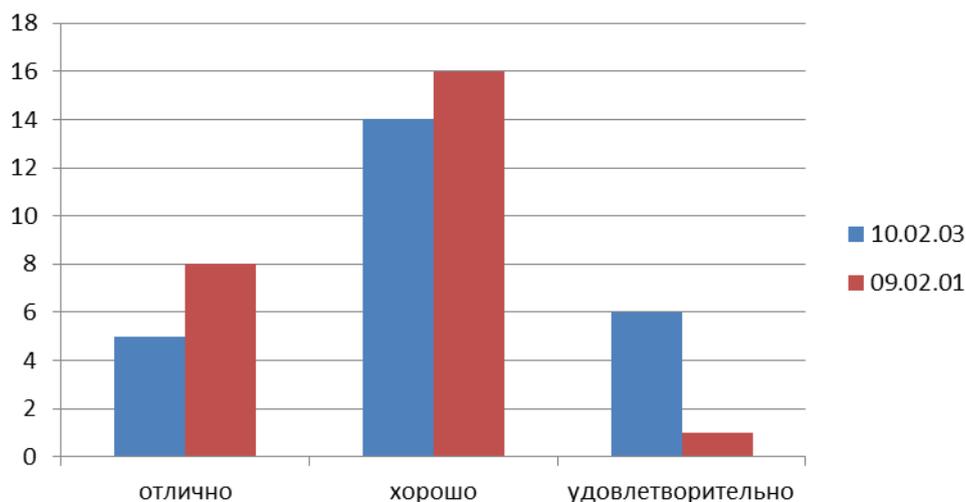


Рисунок 1

На Рисунке 1 мы видим, что обе группы выполнили тест на положительные оценки, неудовлетворительных результатов нет. Однако, студенты экспериментальной группы (обучающиеся по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы») набрали большее количество оценок «отлично» и «хорошо», в отличие от контрольной группы (обучающиеся по специальности 10.02.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»), где большее количество оценок «хорошо» и «удовлетворительно».

Таким образом, мы приходим к выводу, что использование современных средств визуализации, в частности, визуальных заметок (скетчноутинга) в совокупности с традиционными методами наглядности, на занятиях теоретического характера, где присутствует большая доля конспектирования изученного материала, влияет положительно на уровень его усвоения. Новые формы работы на учебных занятиях привлекают внимание и вызывают интерес среди обучающихся, что непосредственно стимулирует развитие знаний, умений и навыков студентов, а они, в свою очередь, формируют общие и профессиональные компетенции будущего специалиста.

**Заключение.** В эпоху высоких темпов развития информационных технологий и стремительного накопления информации, учитывая сформировавшийся новый тип мышления («клиповое мышление») среди подрастающего поколения, педагогу необходимо владеть различными формами подачи материала во всем их многообразии и передавать этот опыт обучающимся. Это свидетельствует о его профессионализме, способности гибко адаптироваться к вызовам информационной эпохи. Использование визуальных заметок (скетчноутинга) в своей педагогической деятельности в совокупности с традиционными методами наглядности является, на наш взгляд, одной из таких способностей.

### Список литературы

1. *Богдан С. Ф.* Скетчноутинг как нескучный способ конспектировать лекции // *Интерактивное образование.* 2019. № 86. С. 80–93. URL: <http://io.nios.ru/articles2/104/2/sketchnouting-kak-neskuchnyy-sposob-konspektirovat-lekcii> (дата обращения: 12.03.2022).
2. *Купчинская М. А., Юдалевич Н. В.* Клиповое мышление как феномен современного общества // *Бизнес-образование в экономике знаний.* 2019. № 3 (14). С. 66–71.
3. *Роуди М.* Визуальные заметки. Иллюстрированное руководство по скетчноутингу. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 224 с.
4. *Семеновских Т. В.* Феномен «клипового мышления» в образовательной вузовской среде // *Интернет-журнал «Науковедение».* 2014. № 5 (24). С. 134. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/105PVN514.pdf>.

5. Усольцев А. П., Шамало Т. Н. Наглядность и ее функции в обучении // Педагогическое образование в России. 2016. № 6. С. 102–109.

6. *Федеральный* государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413). URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=387057&ysclid=1644x3qqml360433181>.

7. *Федеральный* государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 10.02.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 806). URL: <https://base.garant.ru/70731878/752e622936b6929dee42bef0dcb0905a/?ysclid=16454sus69614976711>.

8. *Федеральный* государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 849). URL: <https://base.garant.ru/70733362/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=16452trdbm467568607>.

УДК 37.01

**Н. В. Ронжина**

**N. V. Ronzhina**

*ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург*  
*Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg*  
**obrpravo@yandex.ru**

## **ЧЕЛОВЕК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И ЧЕЛОВЕК КРЕАТИВНЫЙ В ПЕРИОД ТРАНЗИЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

### **AN ECONOMIC PERSON AND A CREATIVE PERSON DURING THE TRANSITION OF EDUCATION**

**Аннотация.** Основной идеей данной статьи является анализ современной ситуации в сфере образования с точки зрения транзитивных изменений. Выявлена специфика человека экономического, инновационного для постиндустриальной эпохи (основной стимул получения образования – материальный) и человека креативного – для будущего общества Знания (стимул, цель образования – саморазвитие, самореализация, выявление и проявление экзистенциальной духовной природы личности).

**Abstract.** The main idea of this article is to analyze the current situation in the field of education from the point of view of transitive changes. The article reveals the specifics of an economic person, innovative for the post-industrial era (the main incentive for education is material) and a creative person for the future knowledge society (the incentive, the goal of education is self-development, self-realization, identification and manifestation of the existential spiritual nature of the individual).

**Ключевые слова:** человек экономический, человек креативный, духовно-нравственное развитие, профессиональное образование, транзисия.

**Keywords:** economic person, creative person, spiritual and moral development, professional education, transcision.

**Введение.** Последнее десятилетие XXI века ознаменовалось высоким уровнем тревожности о судьбах образования, его целях, предназначении, миссии и т.д. Это обусловлено глобальными изменениями в мире и в России, в частности. На этом фоне все чаще стал упоминаться термин «транзисии». И если изначально это было понятие, используемое исключительно в биологии, как некий переход, мутация, то в настоящее время оно выступает интегративным понятием, которое используют и трактуют представители самых разных наук. Предельно общее понимание транзисии дает Д. Ж. Маркович, говоря, что это качественные изменения в обществе, такие преобразования, которые детерминируют переход от одного общественного состояния в другое [3, с.21].