

Мухаркина А. А.

**СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ
ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У БАКАЛАВРОВ
ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО И ПРИКЛАДНЫХ ВИДОВ ИСКУССТВ**

Анна Анатольевна Мухаркина

старший преподаватель

muharkina@mail.ru

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный
университет», Россия, Екатеринбург*

**SYNERGIC APPROACH TO FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE
OF BACHELORIES OF FINE AND APPLIED ARTS**

Anna Anatolevna Mukharkina

Ural State University of Architecture and Art, Russia, Yekaterinburg

***Аннотация.** В статье рассмотрен синергетический подход в педагогике. Показаны варианты применения метода к формированию цифровой компетенции у бакалавров изобразительного и прикладных видов искусств. Представлен опыт практического внедрения принципов синергетического подхода на основе междисциплинарного взаимодействия и результаты рефлексии участников этого процесса.*

***Abstract.** The article considers a synergetic approach in pedagogy. The options for applying the method to the formation of digital competence among bachelors of fine and applied arts are shown. The experience of practical implementation of the principles of a synergistic approach based on interdisciplinary interaction and the results of the reflection of the participants in this process are presented.*

***Ключевые слова:** синергетический подход, обучение бакалавров, изобразительное и прикладные виды искусств, обучение цифровым технологиям.*

***Keywords:** synergetic approach, bachelor's education, fine and applied arts, digital technology training.*

Цифровые навыки стали неотъемлемой частью профессиональных навыков как в области образования и науки, так и в промышленности. Реализация прорывных технологических проектов в условиях цифровой экономики порождает спрос на специалистов, владеющих комплексом жестких, гибких и специальных цифровых компетенций, включая: глубокое понимание своей области, а также знания и опыт в смежных сферах («Т-образный специалист»); понимание возможностей и рисков, связанных с применением новых технологий; владение методами проектного управления; «цифровую ловкость»; владение инструментарием работы с большими данными и инструментами визуализации; понимание основ кибербезопасности; навыки работы с базами данных; системное мышление; эмоциональный интеллект; командную работу; способность к непрерывному обучению; умение решать задачи «под ключ»; адаптивность и работу в условиях неопределенности [2].

Термин синергетика возник в начале 70-х годов XX века и в переводе с греческого обозначает «совместное действие». Рассматривая синергетику, как теорию самоорганизации, Герман Хакен вкладывает в эти понятие два смысла. Первый — это теория возникновения новых свойств у целого, состоящего из нескольких взаимодействующих объектов. Второй — синергетический подход, требующий на прикладном уровне сотрудничества специалистов из различных сфер деятельности для создания концептуальных моделей [7].

Синергетический подход сегодня становится востребованным как в естественных, так и в гуманитарных областях научных знаний, включая образование и педагогику. Синергетический подход не только обеспечивает диалог между гуманитарной и естественнонаучной системами знаний, но и расширяет этот диалог в область культуры и искусства, а также является комплексной методологической основой исследования. Главной целью использо-

вания синергетического подхода в образовательном процессе становится воспитание нравственного целостно мыслящего человека, способного к творчеству и созиданию в нелинейном динамично развивающемся мире.

Среди ученых, внесших наибольший вклад в развитие синергетического подхода в педагогике, следует отметить В. И. Андреева, В. Г. Буданова, А. А. Ворожбитову, Е. Н. Князевой, С. П. Курдюмова, и других авторов, которые полагают, что синергетический подход открывает новый этап в развитии педагогики [1, 3, 4, 5].

Рассматривая систему представлений синергетики в педагогической науке В. И. Андреев подчеркивает, что одной из главных задач педагогики является обучение и воспитание личности, а также развитие и саморазвитие личности как человека культуры. При этом на определенных уровнях своего развития воспитание переходит в самовоспитание, обучение в самообучение, и образование в процесс самообразования. По своей сути процесс приобретения человеком своей «самости» и является моментом становления и перехода индивидуума в личность. Именно после этого «фазового» перехода можно говорить о человеке как о самоорганизующейся, саморазвивающейся системе в более широкой системе социальных отношений [1].

Существует несколько определений понятия «Педагогическая синергетика». Наиболее подходящее для целей нашей работы определение А. А. Ворожбитовой. Педагогическая синергетика — синтез многофакторных взаимодействий во встречных процессах воспитания и самовоспитания, образования и самообразования, обучения и самообучения, материализующихся в личности обучающихся [4].

В своей монографии «Синергетика и теория сложности: междисциплинарный подход» В. Г. Буданов рассуждает об изменении содержания образования, а также о необходимости создания курсов являющихся продуктом междисциплинарного синтеза естественнонаучных и гуманитарных дисциплин [3].

Синергетические механизмы, заложенные в вариативность содержания, формы организации образовательного процесса, адекватные образовательные потребностям личности, позволят полнее раскрыть творческий потенциал обучающегося, выстроить индивидуальную траекторию его развития в различных образовательных контекстах.

Будущие бакалавры изобразительного и прикладных видов искусств достаточно далеки от понятия «цифровая ловкость», а зачастую морально не готовы к профессиональной цифровой деятельности. Таким образом, с помощью синергетического подхода можно мотивировать, на заинтересованное получение цифровой компетенции, как неотъемлемой части цифровой культуры.

На кафедре прикладной математики и технической графики в УрГАХУ синергетический подход реализуется в виде межпредметных связей.

Одно из направлений межпредметного взаимодействия — приглашение специалистов с выпускающих кафедр для разработки ситуационных задач, художественного экспертного оценивания результатов выполнения. Ситуационные задачи не содержат готовых алгоритмов решения и побуждают обучаемых сталкиваться с неожиданными вариантами процесса использования цифрового инструментария, выходить за рамки поставленной задачи, «смотреть надпредметно».

При решении художественной задачи студент собирает и анализирует предпроектную информацию, обращается к знаниям и умениям смежных дисциплин, что позволяет активизировать процесс обучения и усилить межпредметное взаимодействие. У каждого студента получается своё уникальное проектное решение и его реализация в конкретной технологической ситуации. Классический кейс-метод направлен на исследовательский процесс, поиск решений и разработанные нами учебно-творческие кейсы также активно используют аналитические процедуры и алгоритмы на различных этапах разработки проекта. Задействуется коллективная работа, работа в подгруппах и присвоение различных профессиональных ролей таких как «потребитель», «художник», «конструктор», «технический специалист».

Другое направление междисциплинарного взаимодействия — совместная с профильными кафедрами подготовка студентов к конференциям и конкурсам в таких областях как искусство, дизайн, цифровое искусство, 3D-моделирование, IT-конструирование. Это возможность привлечь в одну команду студентов различных профилей направления подготовки и разных курсов. Такая разноплановая команда позволяет расширить у всех участников профессиональное видение, повышает способность общаться, сотрудничать, взаимодействовать и участвовать в виртуальных командах.

Проведение отчётных выставок выпускающих и смежных кафедр позволяет проанализировать тренды в области искусства и цифровых технологий, способствует профессиональной рефлексии, как у студентов, так и у преподавателей.

В ходе рефлексии по окончании участия в предложенных активностях обучающиеся отметили ряд проблем, с которыми они столкнулись в процессе того или иного вида деятельности:

- Подбор или создание иллюстративного материала для цифровой модели. Рефлексия обучаемого: выявлены необходимые требования для поиска информации; получена положительная и отрицательная критика представленного иллюстративного материала; поднят уровень умения критически оценивать подобранную информацию для создания проекта в цифровой среде.
- Наличие навыка подбора цифрового инструментария для выполнения конкретного проектного решения. Рефлексия обучаемого: рассмотрены вариативность применения инструментов компьютерной графики, выявлено разумное сочетание ручной и компьютерной графики.
- Наличие умения создания цифровой модели композиции. Рефлексия обучаемого: получено умение концептуального моделирования орнаментальной композиции с помощью цифрового инструментария; дана положительная оценка скорости создания подобных композиций; выявлена необходимость критического оценивания обобщенной композиции.

- Ответственность за соблюдение сроков выполнения работы. Опыт участника команды: планирование индивидуальной и коллективной деятельности в соответствии с этапами проекта; распределение ролей в проектной команде;

- Умение предлагать потребителю проектные решения. Опыт участника команды: формирование профессионального диалога в процессе решения ситуационных задач; создание презентации собственной деятельности в форме планшета или электронного документа; защита проекта перед аудиторией.

- Осмысление вариантов профессиональной деятельности. Рефлексия: углубление представления о видах деятельности в профессиональной практике бакалавра изобразительного и прикладных видов искусств.

В рамках синергетического подхода нами рассмотрен герменевтический метод, который позволяет преподавателю находить проблемы в методике дисциплины, интерпретировать свой предмет с точки зрения современной актуальной действительности, использовать авторитет для формирования у обучаемых предрассудков, применять герменевтический алгоритм для развития у обучаемых компетенций интерпретации и рефлексии в ходе цифрового моделирования. Герменевтический метод интересен, как инструмент познания и элемент синергетических знаний. Эта тема важна не только для преподавателя, но и для обучаемого, который является познающей системой, также работающей с определённым набором увеличивающих и развивающих его когнитивные возможности средств. Освоение герменевтических процедур может помочь обучаемому освоить технологии самообучения, позволяя обучающимся самостоятельно подбирать цифровой инструментарий, в различных ситуационных задачах при создании цифровых моделей.

На основе синергетического подхода, компетентностного подхода и герменевтического метода была построена процессная модель формирования цифровой компетенции у будущих бакалавров изобразительного и приклад-

ных видов искусства. Сконструированная процессная модель отображает совокупность взаимосвязанных структурных блоков (мотивационно-целевой, методологический, содержательно-процессуальный, результативно-оценочный) и отражает этапы (первая герменевтическая процедура, вторая герменевтическая процедура, третья герменевтическая процедура) формирования цифровой компетенции [6].

Обзор вариантов применения синергетического подхода, выполненный в рамках данной работы, может стать основой для создания новых методик по каждому из направлений подготовки бакалавров, что повысит эффективность профессиональной подготовки в области цифровых технологий у бакалавров изобразительного и прикладных видов искусств.

Список литературы

1. *Андреев, В. И.* Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития / В. И. Андреев. 3-е изд. Казань: Центр инновационных технологий, 2012. 608 с. URL: <https://logos-press.ru/docs/pedagogika.pdf>. Текст: непосредственный.
2. *Базовые компетенции* цифровой экономики. URL: <https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/4166>. Текст: электронный.
3. *Буданов, В. Г.* Синергетика и теория сложности: междисциплинарный подход. Ч. 1. Принципы. Методология. Образование / В. Г. Буданов. Курск: Университетская книга, 2016. 180 с. URL: <https://spkurdyumov.ru/uploads/2021/05/sinergetika-i-teoriya-slozhnosti-mezhdisciplinarnyj-podход-1.pdf>. Текст: электронный.
4. *Ворожбитова, А. А.* Синергетический аспект вузовского образования в свете лингвориторического подхода / А. А. Ворожбитова. Текст: непосредственный // Вестник высшей школы. 1999. № 2. С. 22–26.
5. *Курдюмов, С. П.* Синергетика и новые подходы к процессу обучения / С. П. Курдюмов, Е. Н. Князева. Текст: непосредственный // Синергетика и учебный процесс. Москва: Издательство РАГС, 1999. С. 8–18.

6. *Мухаркина, А. А.* Подготовка бакалавров изобразительного и прикладных видов искусств к цифровому моделированию художественных образов / А. А. Мухаркина. Текст: непосредственный // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2021. № 10 (163). С. 101–111.

7. *Хакен, Г.* Синергетика / Г. Хакен; пер. с англ. В. И. Емельянова. Москва: Мир, 1980. 404 с. Текст: непосредственный.