

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
«МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи

Корыгин Артем Игоревич

Развитие визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства в процессе профессиональной подготовки

5.8.2 – теория и методика обучения и воспитания

(изобразительное искусство и прикладные виды искусств (высшее образование, профессиональное обучение))

(педагогические науки)

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
д.п.н, профессор С. П. Рошин

Москва 2026 г.

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Методологические основы развития визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства	22
1.1. Психолого-педагогические основания развития визуального мышления и его значение в профессиональной подготовке педагога изобразительного искусства	22
1.2. Визуальное мышление в процессе формирования профессиональных компетенций педагога изобразительного искусства	39
1.3. Подготовка педагогов изобразительного искусства в современных условиях высшего профессионального образования	53
Выводы по первой главе.....	75
Глава 2. Экспериментальное исследование эффективности развития визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства	78
2.1. Педагогические условия и методы развития визуального мышления в образовательном процессе педагога изобразительного искусства.....	78
2.2. Развитие визуального мышления студентов в процессе профессиональной подготовки педагога изобразительного искусства	103
2.3. Аналитическое исследование эффективности предложенной функциональной модели развития визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства	129
Выводы по второй главе.....	162
Заключение	165
Список литературы	171
Приложения	198
Приложение 1. Работы студентов	198
Приложение 2. Функциональная модель развития визуального мышления студентов.....	233
Приложение 3. Результаты анкетирования студентов	234

Введение

Актуальность темы исследования

Фундаментальные задачи современного образования направлены на развитие личности, способной к самостоятельному познанию, творческой самореализации и эффективному взаимодействию с культурной и социальной средой в условиях динамично изменяющегося мира. Эти задачи отражаются и в системе педагогического образования, ориентированной на формирование будущего учителя как целостной, духовно и интеллектуально развитой личности. Особое значение в этом процессе приобретают изобразительные и прикладные виды искусств, выступающие универсальным средством визуальной коммуникации и сохранения культурных ценностей. Через язык образов они способствуют развитию эстетического восприятия, творческого и образного мышления, а также способности к самостоятельному осмыслению визуальной информации. В условиях цифровизации образования, сопровождающейся внедрением технологий обработки, хранения и визуализации данных, роль преподавателя заключается не только в передаче знаний, но и в организации образовательного процесса, обеспечивающего наглядность, доступность и развитие самостоятельного критического мышления обучающихся.

Изменения в сфере технологий, информационной среде и формах подачи учебного материала усиливают значение визуальной составляющей образовательного процесса и используемых в нём средств наглядности. В системе подготовки будущих педагогов изобразительного искусства это требует сохранения фундаментальных принципов академической художественной школы — целостного восприятия формы, закономерностей композиции, тональных и цветовых отношений — при одновременной адаптации обучения к современным особенностям зрительного восприятия. Для этого цифровые и мультимедийные средства должны рассматриваться не как замена традиционных художественных практик, а как дидактические инструменты, расширяющие возможности визуализации и анализа визуальной

информации. В связи с этим возникает необходимость разработки методики и определения педагогических условий, обеспечивающих согласование классических основ художественного образования с реалиями цифровой визуальной среды обучающихся. Это, в свою очередь, делает особенно актуальной задачу целенаправленного развития визуального мышления в процессе профессиональной подготовки педагога изобразительного искусства.

Современные Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования и профессиональный стандарт педагога изобразительного искусства определяют необходимость формирования у будущего специалиста комплекса компетенций, включающих умение проектировать образовательный процесс, применять современные технологии обучения и использовать наглядные, в том числе цифровые, средства коммуникации. В этом контексте развитие визуального мышления выступает не частной задачей художественной подготовки, а необходимым условием реализации компетентного подхода, лежащего в основе образовательных программ. Развитое визуальное мышление обеспечивает способность структурировать и интерпретировать информацию, переводить её в наглядную форму, подбирать адекватные средства визуализации в зависимости от учебной цели и уровня подготовленности обучающихся, что напрямую связано с формированием ключевых профессиональных компетенций будущих педагогов изобразительного искусства.

Данная потребность находит отражение и в нормативных требованиях. Так, федеральный государственный образовательный стандарт педагога фиксирует необходимость владения современными средствами визуальной коммуникации и наглядного представления учебной информации, однако действующая практика вузовской подготовки нуждается в уточнении методик, направленных на развитие визуального мышления как интегративного качества будущего педагога. В результате возникает противоречие: с одной стороны, образовательные стандарты и профессиональная практика требуют

специалиста, способного эффективно использовать визуальные формы передачи и анализа информации, с другой — в учебных программах пока недостаточно разработаны подходы и методические решения, обеспечивающие системное формирование данных умений.

Таким образом, развитие визуального мышления становится одним из ключевых условий подготовки педагога изобразительного искусства, способного эффективно работать в условиях интеграции традиционных художественных практик и современных цифровых технологий. Современный образовательный процесс предъявляет к будущему педагогу требования не только владения изобразительными средствами, но и умение визуализировать информацию, проектировать наглядные материалы, использовать цифровые инструменты в профессиональной деятельности. Вместе с тем анализ практики подготовки педагогов изобразительного искусства показывает, что развитие визуального мышления как важного аспекта образовательного процесса пока не имеет достаточного методического и организационного обеспечения. Это обуславливает необходимость научного обоснования, разработки и экспериментальной проверки методики, способствующей формированию данного качества как важной составляющей профессиональной компетентности педагога изобразительного искусства.

Степень разработанности проблемы исследования.

Существенный вклад в изучение особенностей комплексных психологических и физиологических процессов, лежащих в основе работы визуального мышления человека, внесли такие учёные, как Р. Арнхейм, Я. А. Коменский, А. Н. Леонтьев, Ж. Пиаже, С. Л. Рубинштейн, К. Д. Ушинский, Г. Шефер-Зиммерн. В их трудах раскрываются закономерности восприятия, переработки и преобразования визуальной информации, механизмы становления образного и пространственного мышления, а также роль наглядности и деятельности в процессе познания. Эти исследования заложили методологическую основу для понимания визуального мышления как особого

способа познавательной активности, связанного с анализом, интерпретацией и преобразованием визуально-образной информации.

Вопросы визуального мышления и его психолого-педагогических особенностей получили развитие в исследованиях Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, А. А. Мелик-Пашаева, А. В. Запорожца, В. П. Зинченко, Б. Г. Ананьева, Дж. Брунера, Э. Эйснера. В совокупности эти исследования показывают, что визуальное мышление — это особая форма познавательной активности, связанная с восприятием, осмыслением и преобразованием визуальной информации. Подчеркивается, что его развитие осуществляется в деятельности и опирается на использование визуальных средств как инструмента понимания и выражения мысли.

Важное методологическое значение для настоящего исследования имеют работы посвященные вопросам методики и профессиональной подготовки педагогов изобразительного искусства Р. Ч. Барцица, Л. А. Буровкиной, Г. В. Беды, В. П. Зинченко, С. Е. Игнатьева, Б. А. Карева, В. В. Корешкова, Ю. В. Коробко, В. С. Кузина, В. К. Лебедко, С. П. Ломова, Л. Г. Медведева, А. А. Прищепы, Н. Н. Ростовцева, С. П. Рощина, М. А. Семеновой, Д. А. Хворостова, Н. К. Шабанова, Е. В. Шорохова, А. П. Яшухина. В совокупности их труды формируют концептуальную основу нашей работы. В них раскрываются закономерности художественного восприятия, роль наглядных средств обучения, специфика профессиональной подготовки педагога изобразительного искусства, а также способы эффективного соединения художественной практики с методикой преподавания.

Большим значением для нас обладают исследования в области компетентностного подхода в образовании, отраженными в работах таких ученых, как, В. В. Афанасьев, А. А. Вербицкий, Ю. Ф. Катханова, С. П. Ломов, В. Н. Орешкин, А. А. Попов, С. П. Роцин, В. А. Сластенин, Ю. Г. Татур, А. В. Хуторской. В рамках данного подхода профессиональная подготовка рассматривается через систему результатов, выраженных в компетенциях, что позволяет соотнести процесс развития визуального мышления с

формированием профессиональных умений будущего педагога изобразительного искусства.

Анализ научной литературы показывает, что визуальное мышление рассматривается исследователями в разных контекстах — как форма когнитивной активности, как средство восприятия и переработки информации, а также как основа эффективной проектно-творческой деятельности. Это ярко отражено в работах Р. Арнхейма, Д. Роэма, Д. Брунера, считающих, что визуальное мышление является фундаментальной основой познания. Для нашей работы особенно значимы идеи о том, что восприятие визуально-образной информации не только сопровождает мышление, но и самостоятельно выступает способом анализа, интерпретации и структурирования информации, что имеет принципиальное значение для подготовки будущего педагога изобразительного искусства.

Исходя из проведенного анализа образовательных программ, напрямую или косвенно связанных с развитием визуального мышления, можно сделать вывод, что вопросы развития визуального мышления если и затрагиваются, то в ограниченном виде в рамках отдельных дисциплин, факультативов, дисциплин по выбору или дополнительных образовательных программ. Однако, наряду с этим, можно заметить, что к вопросам развития визуального мышления все чаще обращаются не только вузы, связанные с художественным или педагогическим образованием, что говорит о роли визуального мышления в более широком междисциплинарном контексте.

В частности, курс «Визуальная культура» в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» ориентирован на формирование умений грамотно использовать качественные методы при работе с современными визуальными медиа, знать методы исследований области визуального и уметь разрабатывать объяснительные модели для описания различных явлений в области визуальной культуры. Несмотря на непедagogический профиль, он демонстрирует возрастание значимости визуального мышления как универсального когнитивного ресурса,

востребованного и в образовательной практике. Аналогично, программа «Визуальное мышление: теория и практика» Сибирского федерального университета направлена на развитие визуально-коммуникативных умений — проектирования, моделирования и работы с визуальными образами. Хотя данные инициативы не связаны напрямую с художественно-педагогической подготовкой, они подчёркивают методологическую ценность визуального мышления для формирования исследовательских и проектных компетенций. В то же время в системе подготовки педагогов изобразительного искусства данное направление пока не имеет целостной методической реализации, что подтверждает сохраняющуюся фрагментарность подходов и отсутствие устойчивой модели развития визуального мышления в структуре профессиональных компетенций.

Таким образом, можно утверждать, что в существующих образовательных программах не в полной мере раскрыты особенности развития визуального мышления в образовательном процессе подготовки педагогов изобразительного искусства, что приводит к тому, что у многих выпускников недостаточно сформированы умения, необходимые для эффективной работы в условиях визуально насыщенной образовательной среды. В исследованиях Ю. Ф. Катхановой, Е. И. Корзиновой, С. В. Арановой, Н. В. Власовой, подчёркивается, что будущие педагоги нередко испытывают затруднения при создании визуальных учебных материалов, использовании наглядных средств и объяснении теоретических понятий с опорой на визуальный язык. Эти аспекты напрямую связаны с уровнем развития визуального мышления как компонента профессиональной компетентности.

Обозначенные позиции позволяют выявить противоречие:

На социально-общественном уровне – между:

-необходимостью подготовки высокопрофессионального педагога изобразительного искусства, владеющего современными инструментами и недостаточно используемым потенциалом возможностей средств

визуализации информации, явлений, понятий в учебной и профессиональной деятельности.

На научно-теоретическом уровне – между:

-потребностью в научно-теоретическом обосновании необходимости развития визуального мышления студентов и недостаточным вниманием к этому вопросу как важнейшему фактору становления профессиональных качеств педагога изобразительного искусства;

На научно-методическом уровне – между:

-имеющимися возможностями повышения качественного уровня подготовки художника-педагога средствами развития его визуального мышления и слабой проработанностью методологических и эмпирических основ внедрения в образовательный процесс соответствующих методик;

-потребностью художественной дидактики в современных инновационных методиках и низкой эффективностью действующих методов развития визуального мышления обучающихся в образовательном процессе подготовки педагога изобразительного искусства;

- необходимостью внедрения эффективных методик, направленных на развитие визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства, и отсутствием соответствующих условий и способов их использования.

Сформулированное противоречие позволяет обозначить **научную проблему исследования**: каковы педагогические основания и условия развития визуального мышления обучающихся способствующие повышению качества подготовки педагога изобразительного искусства.

Все ранее вышеизложенное позволило определить выбор темы настоящего исследования: **«Развитие визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства в процессе профессиональной подготовки».**

Объектом исследования является образовательный процесс профессиональной подготовки педагогов изобразительного искусства в системе высшего образования.

Предмет исследования: условия и методы развития визуального мышления обучающихся в процессе подготовки педагога изобразительного искусства.

Цель исследования: разработать, теоретически обосновать и экспериментально апробировать условия и методы развития визуального мышления обучающихся, способствующие повышению качества подготовки педагога искусства.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что условия и методы развития визуального мышления и качества подготовки будущих педагогов изобразительного искусства будут более эффективными, если:

-будут основываться на аксиологическом, антропологическом, индивидуальном, рефлексивно-деятельностном, проектно-исследовательском, системном, компетентностном и технологическом подходах, что обеспечивает ценностную, человекоориентированную, деятельностную, исследовательскую и технологически реализуемую основу подготовки будущего педагога изобразительного искусства, соответствующую современным социокультурным и образовательным вызовам;

-педагогический потенциал развития визуального мышления обучающихся презентуется моделью, содержательно отражающей условия и методы повышения эффективности и качества подготовки педагога изобразительного искусства;

-образовательный процесс построен на основе компетентностного подхода и коррелируется с условиями и методами развития визуального мышления обучающихся, отраженных в матрице соответствия компонентов визуального мышления и профессиональных компетенций педагога

изобразительного искусства, что обеспечивает системность и целенаправленность формирования компетенций;

- реализован синтез традиционных художественных практик и современных средств визуализации учебной информации, основанный на проектно-исследовательском подходе и интеграции традиционных и цифровых средств визуализации, обеспечивающий целостность и преемственность условий и методов развития визуального мышления обучающихся;

- обеспечена технологическая реализация определенной совокупности условий и методов развития визуального мышления обучающихся способствующих их динамическому и устойчивому росту, измеряемому и достоверно фиксированному критериально-уровневым инструментарием;

Задачи исследования:

1. Исследовать научно-теоретические, практические и методические источники по проблеме развития визуального мышления обучающихся с целью выявления методологических оснований, степени разработанности и перспектив применения при подготовке педагогов изобразительного искусства.

2. Теоретически обосновать и конкретизировать состав, структуру и показатели компонентов визуального мышления обучающихся. Раскрыть содержание понятия «визуального мышления» применительно к профессиональной подготовке педагога изобразительного искусства;

3. Разработать диагностический инструментарий для оценки уровня развития визуального мышления студентов, определить критерии и уровни их сформированности в соответствии с достоверностью и валидностью результатов;

4. Обосновать принципы построения и разработать функциональную модель развития визуального мышления студентов, определить педагогические условия и механизмы ее интеграции в образовательные

программы подготовки педагогов изобразительного искусства как целостного структурного компонента и осуществить экспериментальную апробацию.

5. Осуществить внедрение функциональной модели развития визуального мышления студентов в образовательный процесс подготовки будущих педагогов изобразительного искусства, провести ее опытно-экспериментальную проверку, обработать и интерпретировать результаты исследования, сформулировать выводы и разработать методические рекомендации по ее применению в вузе.

Методологическую основу исследования составили следующие подходы:

Аксиологический подход (В. М. Розин, Г. Риккерт, М. Шелер, И. С. Якиманская) позволил рассматривать развитие визуального мышления в контексте формирования ценностных ориентиров будущего педагога изобразительного искусства. В рамках данного подхода визуальное мышление осмыслялось не только как деятельностный механизм, но и как носитель художественных, эстетических и профессионально-педагогических ценностей, отражающих отношение обучающегося к культуре, искусству и образовательной практике. Аксиологический подход обеспечил учет ценностно-смыслового содержания визуальных образов и практических работ, создаваемых студентами, а также их роли в формировании профессиональной позиции и педагогической ответственности будущего педагога

Системный подход (Б. Г. Ананьев, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, В. А. Сластёнин) позволил рассматривать процесс развития визуального мышления как целостную систему, включающую взаимосвязанные компоненты — цели, содержание, методы, средства и результаты обучения. Он обеспечил возможность анализа визуального мышления как структурно-функционального образования, интегрирующего когнитивные, перцептивные и творческие процессы.

Деятельностный подход (Э. Гомбрих, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн) определил характер педагогического взаимодействия и

построение образовательного процесса через активную художественно-проектную деятельность студентов. В его рамках развитие визуального мышления рассматривалось как результат и условие включения обучающихся в продуктивные формы учебно-творческой и исследовательской работы.

Личностный подход (Ш. А. Амонашвили, В. В. Сериков, И. С. Якиманская,) обеспечил ориентацию исследовательской и педагогической работы на индивидуальные особенности и потребности обучающихся, развитие их художественно-творческого потенциала и профессиональной рефлексии. Он позволил рассматривать визуальное мышление как личностное образование, определяющее индивидуальный стиль художественно-педагогической деятельности.

Компетентностный подход (И. А. Зимняя, О. Е. Лебедев, С. П. Роцин, А. В. Хуторской) позволил рассматривать развитие визуального мышления как условие и результат формирования профессиональных компетенций педагога изобразительного искусства, обеспечивающих способность к проектированию, коммуникации и интерпретации визуальной информации в образовательной среде.

Визуально-наглядный подход (Р. Арнхейм, Дж. Брунер, В. М. Бехтерев) обосновал принцип приоритета визуально-образных форм мышления в процессе художественно-педагогического образования и стал методологической основой для выбора дидактических средств, способствующих развитию у студентов способности к осмысленному восприятию и созданию визуальных образов.

Теоретическая основа исследования:

-основы психологии и педагогики (А. Г. Асмолов, Л. С. Выготский, Ю. К. Бабанский, Л. И. Божович, Э. Ф. Зеер, А. Маслоу, Р. С. Немов, С. Л. Рубинштейн, В. А. Сластенин, В. А. Сухомлинский, Д. И. Фельдштейн, др.) — обеспечивают понимание общих закономерностей личностного и профессионального развития, а также условий формирования мышления обучающихся.

-теория дидактики художественного образования (Р. Ч. Барциц, Г. В. Беда, Л. А. Буровкина, В. П. Зинченко, С. Е. Игнатъев, В. С. Кузин, В. К. Лебедко, С. П. Ломов, Ю. Ф. Катханова, В. В. Корешков, Н. Н. Ростовцев, С. П. Рощин, М. А. Семёнова, Д. А. Хворостов, А. С. Хворостов, Е. В. Шорохов, А. П. Яшухин, и др.) — раскрывает особенности организации учебно-художественного процесса, формирование изобразительной и визуальной грамотности будущих педагогов.

-теория изобразительного искусства (Р. Ч. Барциц, В. Л. Барышников, Г. В. Беда, О. Л. Голубева, В. И. Жуковский, Б. А. Карев, В. С. Кузин, С. П. Ломов, В. А. Могилевцев, Н. Н. Ростовцев, С. П. Рощин, А. С. Хворостов, В. С. Шаров, Е. В. Шорохов, А. П. Яшухин, др.) — даёт основания для осмысления визуального мышления как основы художественно-творческой деятельности и визуальной коммуникации.

-теория визуального мышления и наглядно-образных форм мышления (Р. Арнхейм, Дж. Брунер, В. П. Зинченко, Ю. Ф. Катханова, А. Р. Лурия, М. Минский, Н. А. Резник, Д. Роэм, В. И. Жуковский, и др.) — обосновывает специфику визуального мышления, его структуру, функции, значимость в образовании и художественной практике.

-теория компетентного подхода в педагогическом образовании (В. А. Болотов, П. Я. Гальперин, И. А. Зимняя, О. Е. Лебедев, А. М. Новиков, Дж. Равен, С. П. Рощин, В. В. Сериков, А. В. Хуторской, П. М. Эрдниев, И. С. Якиманская и др.) — ориентирует исследование на формирование профессиональных компетенций педагога изобразительного искусства, среди которых — и визуальное мышление как интегративное качество.

В ходе исследования для достижения поставленной цели и решения определённых задач был использован комплекс взаимодополняющих **теоретических и эмпирических** методов.

Теоретический блок исследования включал анализ, систематизацию и обобщение трудов отечественных и зарубежных авторов, в которых раскрываются психологические и педагогические механизмы формирования

визуального мышления, а также особенности его проявления в профессиональной подготовке будущих педагогов изобразительного искусства. При работе с научными и прикладными источниками применялись методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, сравнения и конкретизации, позволившие уточнить понятийно-категориальный аппарат исследования, выявить сущность и структуру визуального мышления, определить закономерности его развития в образовательном процессе. Кроме того, использовались методы абстрагирования, моделирования и мысленного экспериментирования, направленные на построение проектных оснований методики формирования визуального мышления. Теоретический блок был дополнен изучением педагогического опыта преподавателей художественных дисциплин, реализуемого в различных образовательных учреждениях, а также аналитическим обзором современных цифровых технологий и ресурсов, применяемых в сфере визуального обучения.

Эмпирическая часть исследования опиралась на собственный педагогический опыт автора в сфере художественно-педагогического образования и была направлена на практическую реализацию разработанной модели развития визуального мышления. Она включала проведение педагогических наблюдений, критериально-диагностических измерений, а также анализ продуктов учебно-творческой деятельности студентов. В ходе экспериментальной работы применялись методы сравнения, анализа и педагогического взаимодействия (анкетирование, опросы, интервью), позволившие выявить отношение обучающихся к визуальным средствам обучения, особенности их применения в учебной и проектной деятельности, а также зафиксировать динамику формирования компонентов визуального мышления. Использование этих методов обеспечило получение достоверных данных об эффективности образовательного процесса, основанного на интеграции традиционных и цифровых средств визуализации.

Научная новизна исследования:

1. Научно обосновано и уточнено содержание понятия и структура визуального мышления применительно к профессиональной подготовке будущего педагога изобразительного искусства как интегративного качества, обеспечивающего восприятие, анализ, интерпретацию и преобразование визуальной информации художественно-педагогической деятельности

2. Конкретизированы состав, структура и показатели компонентов визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства, что позволило представить его как систему взаимосвязанных компонентов, подлежащих целенаправленному развитию в образовательном процессе вуза.

3. Научно уточнена взаимосвязь компонентов визуального мышления с профессиональными компетенциями будущего педагога изобразительного искусства, что позволило определить визуальное мышление как системообразующий элемент профессиональной подготовки.

4. Разработан критериально-уровневый инструментарий диагностики, обеспечивающий объективную оценку степени сформированности и динамики развития визуального мышления в образовательном процессе педагога изобразительного искусства.

5. Определены и научно обоснованы педагогические условия и механизмы развития визуального мышления студентов в образовательные программы подготовки будущих педагогов изобразительного искусства на основе сочетания традиционных и цифровых средств визуализации.

6. Разработана, внедрена и экспериментально проверена функциональная модель развития визуального мышления студентов, основанная на проектно-исследовательском подходе и интеграции традиционных и цифровых средств визуализации, обеспечивающая формирование визуального мышления как сквозного качества в процессе профессиональной подготовки педагогов изобразительного искусства.

Теоретическая значимость исследования:

Сформулированы и оформлены положения, раскрывающие особенности понятия "визуальное мышление" в контексте профессиональной подготовки

педагога изобразительного искусства, определяющие его с позиции формирования наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов мышления; с позиции организации процесса учебной деятельности, направленной на развитие профессиональных компетенций.

Выделены хронологические и содержательные этапы развития визуального мышления в структуре профессиональной подготовки студентов педагогических вузов, раскрыто содержание условий и методов организации образовательной деятельности, базирующихся на принципах интеграции традиционных художественно-практических методов и современных цифровых технологий визуализации информации.

Реализованы методические принципы организации образовательной деятельности, включающие: использование классических форм художественного обучения (рисунок, живопись, композиция); применение цифровых и мультимедийных средств визуализации; стимулирование проектного и креативного мышления обучающихся; формирование рефлексивных навыков анализа и интерпретации визуальной информации.

Определены показатели сформированности компонентов визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства, разработаны дифференцированные критерии и уровни его развития, что позволило обосновать подходы к диагностике эффективности педагогического процесса.

Выявленные теоретические положения обладают перспективами практической адаптации в системе высшего художественно-педагогического образования и могут быть использованы при разработке образовательных программ, учебных курсов.

Практическая значимость исследования:

Создана структурно-функциональная основа условий и методов организации образовательной деятельности, направленной на целенаправленное развитие визуального мышления обучающихся, ориентированная на интеграцию традиционных методов и современных

средств цифровой визуализации в процесс профессиональной подготовки педагогов изобразительного искусства.

Предложены и обоснованы методические рекомендации, направленные на повышение эффективности развития визуального мышления обучающихся, актуальности и необходимости их применения в учебном процессе и профессиональной деятельности.

На основе разработанной и апробированной методической базы, наполняющей образовательный процесс содержательными аспектами развития визуального мышления обучающихся, определены условия и методы комплексного повышения качественной профессиональной подготовки педагога изобразительного искусства.

Разработанная методическая система заданий, критериально-уровневый инструментарий диагностики и оценки динамики развития визуального мышления обучающихся могут успешно применяться в практике подготовки педагогов изобразительного искусства. Результаты исследования могут быть внедрены в образовательные программы подготовки специалистов в области художественного образования и визуальных искусств, включая бакалавриат, магистратуру профильных и не профильных вузов.

Достоверность и обоснованность результатов

Результаты согласованы с теоретическими положениями и подтверждены данными формирующего эксперимента на сопоставимых выборках студентов Московского Городского Педагогического Университета и Московского Педагогического Государственного Университета, распределённых на контрольные и экспериментальные группы по исходным показателям. Оценивание практических работ студентов производилось по разработанным критериям. Различия между группами и динамика внутри групп проверялись статистически, что исключает их случайный характер. Повторяемость выявленных эффектов в разных дисциплинах подтверждает устойчивость и воспроизводимость полученных результатов.

Положения, выносимые на защиту

1. Визуальное мышление представляет собой интегративное качество личности, обеспечивающее восприятие, анализ, интерпретацию, преобразование визуальной информации в художественно-педагогической деятельности, а также обеспечивает готовность будущего педагога изобразительного искусства к эффективной профессиональной деятельности в условиях визуально насыщенной информационной среды.

2. Структура визуального мышления студентов в системе художественно-педагогического образования включает взаимосвязанные наглядно-образный и наглядно-действенный компоненты, каждый из которых имеет собственные показатели проявления и развивается в условиях специально организованного образовательного процесса.

3. Визуальное мышление выступает системообразующим элементом профессиональной подготовки педагога изобразительного искусства, поскольку его компоненты непосредственно связаны с формированием профессиональных компетенций, необходимых для решения профессиональных и творческих задач.

4. Диагностика уровня развития визуального мышления студентов может быть осуществлена на основе критериально-уровневого инструментария, включающего критерии, показатели и три уровня сформированности (низкий, средний, высокий), что позволяет выявлять актуальное состояние и динамику развития данного качества в процессе обучения.

5. Эффективное развитие визуального мышления студентов обеспечивается совокупностью педагогических условий, включающую использование проектно-исследовательского подхода к организации учебной деятельности, сочетание традиционных художественных практик и цифровых средств визуализации информации при решении учебно-профессиональных задач.

6. Функциональная модель развития визуального мышления студентов, интегрированная в образовательный процесс подготовки будущих

педагогов изобразительного искусства, обеспечивает положительную динамику развития его компонентов и повышение уровня профессиональной подготовки, что подтверждается результатами экспериментальной апробации и статистическими различиями между контрольными и экспериментальными группами.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялась в процессе проведения практических занятий со студентами и обсуждалась на заседаниях департамента изобразительного, декоративного искусств и дизайна Государственного автономного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет, в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский педагогический государственный университет», а также в научных докладах в следующих международных научно-практических конференциях, научно-методологических семинарах, среди которых: международная научно-практическая онлайн-конференция «Традиции и инновации в художественной педагогике» (16.11.2022), III Sustainable Development Forum (27.06.2023 г.), летняя Исследовательская школа (ГАОУ ВО г. Москвы Московский городской педагогический университет. 26–27 июня 2023 г.), международная научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы дистанционного образования в области искусства и дизайна» (04.12.2023 г.), международная научно-практическая конференция «От классики к современности: 70 лет достижений и преемственности на кафедре живописи Московского педагогического государственного университета» (22.01.2024 г.), научная сессия по итогам научно-исследовательской работы Художественно-графического факультета Института изящных искусств за 2023 г. Секция кафедры дизайна и медиатехнологий в искусстве (28.03.2024 г.), IV межвузовская научно-практическая конференция «Дизайн-образование: проблемы и перспективы» (26.03.2024 г.), научно-методическом семинаре «Искусственный интеллект в художественном образовании: графические нейросети» (10.04.2024 г.), летняя

Исследовательская Школа «ИИ-тренды в исследовательской повестке и образовательной практике» (ГАОУ ВО г. Москвы Московский городской педагогический университет. 24–25 июня 2024 г.), международная научно-практическая конференция «Традиции и инновации в методиках преподавания масляной живописи: международный опыт» (МПГУ, ХГФ, 12 сентября 2025 г.), XI международная научно-практическая конференция «Искусство – диалог культур» (ЧГПУ, 29 октября 2025), методический семинар «Критерии оценивания учебных и творческих работ учащихся по предмету изобразительное искусство» (МПГУ, ХГФ, 25 февраля 2026 г.)

Структура работы: диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и трех приложений. Библиография включает 264 источника

Глава 1. Методологические основы развития визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства

1.1. Психолого-педагогические основания развития визуального мышления и его значение в профессиональной подготовке педагога изобразительного искусства

Развитие научных представлений о мышлении как ключевом психическом процессе прошло долгий путь от понимания его как исключительно логико-вербальной функции до признания множественности форм, включая наглядные и образные механизмы восприятия. В контексте подготовки будущих педагогов изобразительного искусства особое значение приобретает именно визуальное мышление — форма, сочетающая сенсорное восприятие, образное осмысление и переработку визуальной информации, — что требует проведения специального анализа его места в историко-научной эволюции понятий о мышлении.

Первые научные подходы к пониманию мышления в европейской психологии формировались в рамках ассоциативной психологии, где мышление сводилось к цепям ассоциаций между ощущениями и представлениями. В этой традиции преобладало представление о мышлении как о, в первую очередь, логическом процессе. Однако с конца XIX — начала XX века в работах Ж. Пиаже, К. Коффки, В. Кёлера и В. Вундта акцент постепенно смещается к роли восприятия, наглядности и оценки визуального и образного в жизни человека. Так, в гештальтпсихологии утверждается, что мышление опирается не только на логические операции, но и на структурное видение ситуации, а её «наглядный образ» играет организующую роль в решении задач.

В отечественной психологической науке значительный вклад в понимание закономерностей развития мышления внес Л. С. Выготский. В его культурно-исторической концепции мышление рассматривается как процесс, формирующийся в деятельности и опосредованный социальным

взаимодействием и знаковыми средствами. Учёный подчёркивал, что развитие мышления проходит последовательные этапы — от наглядно-действенных форм к наглядно-образным, а затем к словесно-логическому мышлению, при этом каждое последующее образование не вытесняет предыдущее, а преобразует и включает его в более сложную систему познавательной деятельности [38, с. 96–101]. По мнению исследователя, мыслительные процессы возникают первоначально во внешнем действии и постепенно интериоризируются, превращаясь во внутренние интеллектуальные операции, что отражает общую закономерность психического развития человека [36, 1991., с. 128–131].

Особое значение для понимания визуальных форм мышления имеют положения Выготского о роли образа и воображения в познавательной деятельности. Он рассматривал воображение не как изолированную психическую функцию, а как форму творческой переработки опыта, тесно связанную с восприятием, памятью и мышлением [35, с. 9–12]. В художественной деятельности, по его мнению, образ выступает специфическим средством осмысления действительности и выражения субъективного отношения человека к миру [37, с. 278–282]. В контексте данных положений становится возможным теоретическое осмысление визуального мышления как интегративной формы познавательной активности, соединяющей особенности наглядно-образных и понятийных процессов. Визуальное мышление выступает своеобразным промежуточным звеном между непосредственным чувственным восприятием и абстрактно-логическим анализом, позволяя человеку не только воспринимать визуальные образы, а интерпретировать, преобразовывать и использовать их для выражения собственных идей.

Следующие идеям Л. С. Выготского, А. Р. Лурия [102] и С. Л. Рубинштейн [134] подчеркивали, что мышление как психический процесс может происходить не только в вербально-словесной форме или в форме логических рассуждений, но и через зрительные образы и их осмысление. Так,

С. Л. Рубинштейн отмечал, что «восприятие взрослого нормального человека представляет собой единство чувственного и логического, чувственного и смыслового, ощущения и мышления» [134, с. 510]. Схожие идеи присутствуют в трудах Р. Арнхейма, по которому «любое восприятие есть также и мышление, любое рассуждение есть в то же время интуиция, любое наблюдение – также и творчество» [13, с. 21]. Кроме того, Арнхейм указывал, что на перцептивном и интеллектуальном уровнях действуют одни и те же механизмы [13, с. 59].

Продолжая следовать концепции Арнхейма, современные психологи и педагоги склоняются к признанию визуального мышления как самостоятельной когнитивной функции. Исследования Д. Розма [131], М. А. Холодной [184], И. С. Якиманской [209], П. Ю. Тенхунена [164] показывают, что визуальное мышление не является лишь вспомогательной формой мышления у лиц с художественными способностями, а представляет собой системную и развиваемую основу креативной и профессиональной деятельности. Оно сочетает в себе чувственно-наглядные, конструктивные и рефлексивные компоненты, позволяя человеку преобразовывать визуальные образы в обобщённые смысловые структуры.

Можно утверждать, что современная научная парадигма всё более отчётливо фиксирует визуальное мышление как форму, эволюционно и функционально расположенную между наглядно-образным и словесно-логическим мышлением. В условиях подготовки будущих педагогов изобразительного искусства, деятельность которых напрямую связана с анализом, интерпретацией, созданием и педагогическим объяснением тех или иных визуальных образов, визуальное мышление выступает не только средством профессионального действия, но и компонентом профессионального сознания. Это обуславливает необходимость его целенаправленного развития как психолого-педагогической задачи высшего художественно-педагогического образования.

Переход от представлений о мышлении как линейно-логическом процессе к его полимодальной, интегративной природе стал основой для осмысления визуального мышления как самостоятельной когнитивной формы, объединяющей в себе перцептивные, мнемические, интерпретационные и конструктивные механизмы. Визуальное мышление не является ни исключительно «низшей» наглядной формой, ни абстрактно-логическим построением, а представляет собой целостный психический процесс, возникающий на пересечении зрительного восприятия и образной памяти.

Во-первых, *восприятие* играет ключевую роль в запуске визуального мышления. Оно обеспечивает первичную сенсорную регистрацию информации и её структурирование в виде визуальных образов. В условиях художественно-педагогической деятельности восприятие включает не только наблюдение, но и избирательное внимание к форме, пропорции, ритму, цвету, что формирует основу для дальнейшей интерпретации и смыслового осмысления изображения. Согласно Р. Арнхейму, визуальное восприятие не является пассивным отражением действительности, а выступает активным интеллектуальным процессом. «Любое восприятие есть также и мышление» [13, с. 21] - исследователь утверждает, что восприятие уже на первоначальном этапе включает операции анализа, сравнения и структурирования визуального материала, благодаря чему зрительное поле организуется в целостную систему взаимосвязанных элементов. Таким образом, восприятие не предшествует мышлению, а представляет собой одну из его форм, поскольку именно в процессе зрительного восприятия человек распознаёт структурные отношения, выявляет доминанты и устанавливает иерархию элементов изображения [13, с. 37–42]. Арнхейм подчёркивает, что зрительная система человека стремится к организации воспринимаемого материала по принципам равновесия, симметрии, ритма и целостности, «каждый акт восприятия представляет собой визуальное суждение» [13, с. 24]. В результате визуальный образ формируется не как сумма отдельных деталей, а как структурированная

композиция, в которой каждый элемент занимает определённое место в системе отношений, а визуальное мышление отвечает в этом процессе за «схватывание и постижение значимых моделей структуры» [13, с. 21] Именно эта способность воспринимать и осмыслять структурные связи в изображении лежит в основе художественного и визуального мышления [13, с. 55–60].

Развивая данную позицию, Рудольф Арнхейм отмечает, что процессы визуального анализа и синтеза играют ключевую роль в художественной деятельности. Художник и зритель, воспринимая изображение, одновременно анализируют его композиционную структуру, распределение масс, направление линий и взаимодействие форм, что позволяет воспринимать произведение искусства как логически организованную систему визуальных отношений [14, с. 14–18]. В концепции Арнхейма визуальное мышление раскрывается как особая форма интеллектуальной деятельности, в которой процессы восприятия и мышления оказываются неразделимыми. Данная идея имеет важное значение для художественно-педагогического образования, поскольку позволяет рассматривать развитие визуального мышления будущего педагога изобразительного искусства как процесс формирования способности воспринимать и интерпретировать визуальные образы, а также осознанно использовать их в педагогической и творческой деятельности.

Во-вторых, *образная (визуальная) память* обеспечивает удержание и трансформацию полученной визуальной информации. Визуальное мышление опирается на запоминаемые зрительные образы, схемы, силуэты, формы, хранящиеся в долговременной памяти и активно вовлекаемые в процессы анализа, сравнения и реконструкции. Уровень развитости визуальной памяти напрямую влияет на способность будущего педагога оперировать образами, интерпретировать произведения искусства, формулировать художественные аналогии и объяснения, использовать наглядные модели в преподавании.

В-третьих, *проектный характер деятельности* — ещё один важнейший элемент визуального мышления, особенно значимый для профессиональной подготовки педагогов изобразительного искусства. Она предполагает

активное преобразование визуальной информации: создание образов «в уме», планирование композиции, продумывание и сопоставление разных визуальных решений, предвосхищение результата. В этом процессе соединяются интуиция, воображение, аналитическое видение и рефлексия, что и делает визуальное мышление не только воспроизводящим, но и продуктивно-конструктивным.

Визуальное мышление можно охарактеризовать как *многоуровневую систему когнитивной активности*, в которой участвуют:

-перцептивные механизмы (восприятие и выделение визуально значимых признаков);

-мнемические процессы (удержание, воспроизведение, обобщение образов);

-операциональные действия (анализ, синтез, преобразование визуальных форм);

-креативные и проектные функции (создание новых образов)

Из этого следует, что формирование и развитие визуального мышления как профессионально значимого ресурса будущего педагога изобразительного искусства предполагает активное включение комплекса когнитивных и нейропсихологических механизмов, опирающихся на целостность процесса восприятия, в первую очередь опирающуюся на обработку зрительной информации и активизацию долговременной образной памяти. Зрение и информация, воспринимаемая этим органом чувств в данном случае первична, именно на нее опирается визуальное мышление в первую очередь.

Зрительное восприятие выполняет функцию первичного фильтра, через который обучающийся получает информацию о визуальных объектах и явлениях. В процессе обучения искусству восприятие не ограничивается фиксацией внешних характеристик, а становится структурирующим механизмом, позволяющим выделять композиционные связи, смысловые акценты и выразительные средства художественного языка. Согласно исследованиям Н. А. Менчинской [106] и С. Л. Рубинштейна [134], восприятие

в учебной деятельности активно взаимодействует с целевой установкой и предшествующим опытом, что делает его критически важным элементом визуального мышления. Также, Рубинштейн утверждает, что «обладая некоторой относительностью от содержания, форма вместе с тем и связана содержанием. В восприятии дана не форма и содержание, а форма некоторого содержания, и сама структура зависит от структурирования смыслового содержания восприятия» [134] Это положение важно для нас, так как из него мы понимаем, что восприятие, лежащее в основе визуального мышления, может быть как объективным, так и субъективным, основанном на собственном опыте. Исходя из этого, можно утверждать, что очень важно формировать у студентов способность к целенаправленному зрительному восприятию и, что самое главное, осмысленному.

Следующим важным в рамках нашего исследования понятием, тесно связанным с визуальным мышлением, выступает образная память, обеспечивающая удержание, воспроизведение и трансформацию зрительно воспринимаемой информации. По данным А. А. Смирновой [153] и Б. В. Зейгарник [53], образная память формирует «банк» визуальных образов, к которому человек обращается при анализе, сравнении и создании новых визуальных форм. Образная память очень важна для педагога изобразительного искусства, так как направлена, в первую очередь, на правильное понимание образа, а в дальнейшем и на возможность передать этот образ из своей памяти – ученикам. Соответственно, если педагог не обладает объемной визуальной библиотекой образов, ему будет сложнее доносить определенную информацию до учеников, следовательно сам процесс их обучения будет менее эффективным. Из этого положения мы можем утверждать, что в условиях педагогической деятельности педагог-художник должен уметь грамотно оперировать запомненными зрительными образами, адаптировать и трансформировать их исходя из педагогической задачи.

Ассоциативное и пространственное мышление, как элементы образной сферы деятельности мозга, дополняют работу визуального мышления в ходе

творческой и образовательной деятельности. Установление визуальных ассоциаций между предметами, стилями, выразительными средствами позволяет будущему педагогу работать через метафоры, аналогии и интерпретации, усиливающие смысловую насыщенность исходной информации. Пространственное мышление, в свою очередь, формирует способность мысленно оперировать формой объектов, предвосхищать результат работы, продумывать композицию. Эти когнитивные процессы неразрывно связаны с проектной функцией визуального мышления, необходимой для решения художественно-педагогических задач.

Особую значимость в контексте формирования визуального мышления приобретает функционирование правого полушария головного мозга. Исследования Р. Сперри и Х. Орнштейна показали, что процессы восприятия и переработки информации в мозге имеют функциональную асимметрию. Левое полушарие преимущественно связано с аналитической и последовательной обработкой информации, тогда как правое полушарие ориентировано на целостное восприятие, синтетическую обработку образов и работу с визуально-пространственными структурами. Оно обеспечивает распознавание формы, цвета, ритма и пропорций, а также позволяет воспринимать изображение как единую систему взаимосвязанных элементов [159]. Правополушарные механизмы играют особую роль в художественном восприятии, поскольку именно они позволяют человеку увидеть в изображении не сумму деталей, а целостный образ. Здесь мысль начинается не со слова, а со взгляда. Человек сначала различает форму, цвет и ритм, и лишь затем осознаёт их смысл. Поэтому в художественной и художественно-педагогической деятельности активизируются прежде всего процессы, связанные с образным и интуитивным пониманием анализируемого изображения.

Эти исследования [159] доказывают, что правое полушарие обеспечивает целостное восприятие пространственных отношений, эмоциональную окраску образа и способность к синтезу этой информации.

Эти функции лежат в основе таких профессионально значимых качеств художника и педагога, таких как чувство композиционного равновесия, чувство цвета, способность к образной интерпретации и прогнозированию результата творческой деятельности, что проявляется в умении видеть композицию как целостность, удерживающую структуру изображения и предвосхищающую итоговое решение ещё до завершения работы.

В рамках настоящего исследования визуальное мышление трактуется как структура, включающая *наглядно-образный* и *наглядно-действенный* компоненты (Рисунок 1), каждый из которых имеет внутренние структурные проявления.

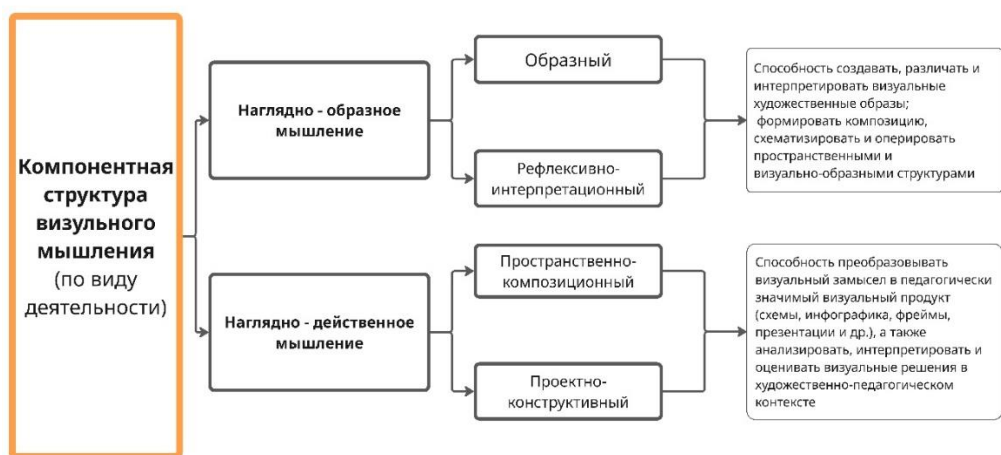


Рисунок 1. Компоненты визуального мышления

Образный аспект визуального мышления включает в себя процессы восприятия, формирования представлений и интерпретации визуальных образов. Он отвечает за способность обучающегося воспринимать целостно художественный образ, выделять его основные характеристики, эмоционально-смысловые доминанты, а также осуществлять преобразование увиденного в новые визуальные формы.

Согласно подходам С. Л. Рубинштейна [134], и Б. М. Теплова [165], именно образное мышление лежит в основе художественного воображения, способности к синтезу визуальных элементов и созданию новых художественных смыслов. Как подчеркивал Рубинштейн, «образ, как образ предмета, имеет семантическое содержание» [134], что позволяет

рассматривать образное мышление не как чисто чувственную реакцию, а как смыслообразующий механизм художественного сознания. В образовательной практике образный компонент проявляется в умении «читать» произведения искусства.

Для будущего педагога изобразительного искусства данный компонент является базовым в процессе формирования визуально-коммуникативных умений, способности к эмоциональной передаче знаний и собственных размышлений, а также к выстраиванию содержательной визуальной среды, в которой осуществляется обучение.

Пространственно-композиционный аспект отражает способность субъекта мыслить в категориях формы, объёма, пропорций и пространственных отношений, что особенно важно в условиях изобразительной деятельности. Этот компонент обеспечивает понимание законов композиции, взаимодействия форм, сомасштабности объектов и пропорций как в реальном, так и в изображённом пространстве. Этот аспект особенно важен для творческой деятельности будущего педагога изобразительного искусства, так как именно в нем заложены те умения, которые нужны, например, в процессе изучения академического рисунка или живописи.

Как подчёркивает Ж. Пиаже в исследованиях, посвящённых формированию пространственного мышления, развитие пространственных представлений человека проходит ряд последовательных стадий — от первоначального эгоцентрического восприятия пространства к формированию объективированной системы пространственных отношений. На ранних этапах восприятие пространства носит субъективный характер и определяется позицией наблюдателя; по мере когнитивного развития формируется способность координировать различные точки зрения, устанавливать устойчивые отношения между объектами и воспринимать пространство как организованную систему взаимосвязанных элементов [251, с. 209–213]. В дальнейшем ребёнок начинает оперировать более сложными

пространственными структурами — отношениями расположения, пропорций, дистанций и направлений, что позволяет ему переходить от непосредственного восприятия к осмысленному конструированию пространственных схем и моделей [251, с. 239–243].

Для художественно-педагогической подготовки будущего педагога изобразительного искусства данные положения имеют принципиальное значение. Освоение закономерностей пространственной организации изображения предполагает способность воспринимать композицию как целостную систему взаимосвязанных элементов: видеть в целом, определять композиционный центр, устанавливать иерархию объектов, управлять балансом масс и ритмом визуальных элементов. Таким образом, развитие пространственного мышления выступает важной когнитивной основой формирования композиционного видения и обеспечивает переход от интуитивного размещения изображаемых объектов к осознанной организации визуального пространства.

В практике преподавания пространственно-композиционный аспект нужен всякий раз, когда педагог делает наглядные материалы: инфографический плакат, презентацию, схему. Он помогает ясно показать, что где находится и как связано. Например, в информационном плакате о перспективе — провести линию горизонта, обозначить точки схода, выстроить иерархию подписей и рисунков; при объяснении темы — наглядно показать, как предметы «салятся» в пространство и почему именно так.

Проектно-конструктивный аспект включает в себя умения планировать, создавать и трансформировать визуальные решения в соответствии с заданной задачей, что выводит визуальное мышление за рамки пассивного восприятия и переводит его в активную фазу творческой и профессиональной деятельности. Этот компонент включает в себя:

- умение разрабатывать визуальные решения;
- планировать и реализовывать проекты;

-адаптировать художественные решения под конкретные педагогические задачи;

-применять визуальные средства для объяснения учебного материала.

Именно здесь визуальное мышление тесно сопрягается с проектной деятельностью, которая является неотъемлемой частью подготовки современного педагога. В изобразительном образовании проектно-конструктивный аспект — это умение превратить тему урока в понятный визуальный продукт под конкретную цель и аудиторию. Педагог должен уметь грамотно выбрать формат подачи (схема, плакат, презентация), выделить главное, продумать то, как продемонстрировать этот продукт ученикам и поймут ли они все однозначно и правильно. Примеры: сделать учебный плакат «тёпло-холодные контрасты» для 5 класса; собрать презентацию по теме «Композиция в дизайне»; нарисовать простую схему перспективы с линией горизонта и точками схода; подготовить «фрейм» по теме занятия, например, по поэтапному ведению натюрморта или рисунку гипсовой капители. Иными словами, проектно-конструктивный аспект отвечает за проектирование и сборку визуальной формы: что показать, в каком порядке и как это будет прочитано. Именно благодаря этому аспекту мы получаем качественные учебные пособия и другие учебные материалы с четкой организацией и структурой.

Рефлексивно-интерпретационный аспект представляет собой способность к анализу, оценке и педагогическому осмыслению визуальной информации. Он формируется на основе критического мышления, художественного вкуса, профессиональной интуиции и педагогического опыта. Этот компонент охватывает:

-умение анализировать как произведения искусства, так и результаты творческой деятельности учеников;

-способность считывать в изображениях смысловые, культурные, символические подтексты;

-формулировать интерпретации, связанные с педагогической деятельностью;

-проводить самоанализ творческой и педагогической деятельности.

Рефлексивно-интерпретационный аспект — это умение педагога не просто «замечать», а целенаправленно оценивать результат своей и чужой работы по понятным критериям и принимать решения, что изменить. В психологическом словаре терминов и понятий, «педагогическая рефлексия» понимается как психологический феномен, представляющий собой умение педагога становиться в активную исследовательскую позицию по отношению к собственной деятельности и себе как к субъекту педагогического процесса» [3, с. 2] На практике это короткий цикл: посмотрели - назвали, что работает и что мешает - объяснили почему - внесли правку. В этом процессе педагог выступает посредником между изображением и учеником: помогает «прочитать» создаваемое изображение (где центр, что главнее, какие приёмы создают смысл), разобрать визуальные коды (символы, знаки, шрифты, цвет), сравнить стили и аргументировать выбор решения. Инструменты простые: вопросы-наводки, сравнения, обычный диалог и короткая доработка по итогам обсуждения. Важность рефлексии в педагогической деятельности огромна, позволяет планомерно находить ошибки в своей работе и работах обучающихся и вовремя их исправлять. Так рефлексия превращается из самонаблюдения в профессиональный инструмент, которое повышает понятность объяснения и итоговое качество работ учеников.

Все указанные компоненты и аспекты и формируют целостность визуального мышления, где каждая составляющая отвечает за отдельный вид деятельности, активизируемый в зависимости от поставленной задачи. Так, образный компонент создаёт смысловую и эмоциональную основу визуального представления; пространственно-композиционный обеспечивает структурную целостность и формальную выразительность; проектно-конструктивный трансформирует образы в педагогически значимые продукты; рефлексивно-интерпретационный осмысляет и оценивает

результаты, позволяя педагогу выстраивать качественную визуально-педагогическую коммуникацию.

Поэтому визуальное мышление можно считать основой подготовки учителя изобразительного искусства: оно соединяет три вещи — умение видеть и понимать изображение, умение переводить это понимание в педагогические действия, а также умение оценивать и улучшать результат. По сути, это рабочий цикл «увидел → объяснил → доработал», на котором строится как процесс художественной, так и педагогической деятельности (Рисунок 2)

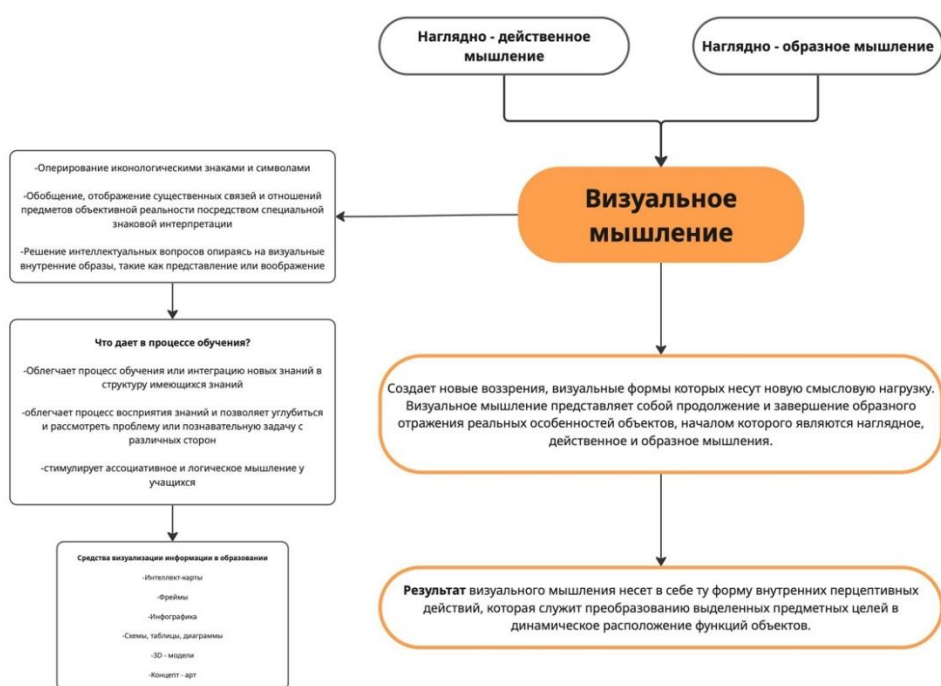


Рисунок 2. Структура визуального мышления в процессе профессиональной подготовки

Понимание визуального мышления как системного психолого-педагогического явления требует не только теоретической характеристики его структуры и когнитивных основ, но и конкретного анализа его значения для формирования профессиональной готовности будущих педагогов изобразительного искусства. На основании проведённого анализа научной литературы и образовательной практики можно утверждать, что визуальное мышление не просто сопутствует процессу профессионального становления

педагога-художника, а выступает его функциональным ядром, интегрируя восприятие, осмысление и педагогическую интерпретацию визуального мира в систему образовательных и творческих действий.

Особое значение визуального мышления проявляется в освоении дисциплин изобразительного и дизайнерского циклов, которые традиционно занимают центральное место в структуре учебного плана студентов направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», профиль «Изобразительное искусство». Среди таких дисциплин можно выделить «Живопись», «Рисунок», «Композиция», «Информационные технологии в искусстве», «История искусства», «Методика преподавания изобразительного искусства». Освоение этих дисциплин предполагает не только развитие технических навыков и умения работать с специфическими инструментами, но и постоянную активизацию всех компонентов визуального мышления, включая восприятие, пространственное представление, способность к визуальной интерпретации и визуальному моделированию.

Так, например, работа над живописной или графической композицией требует от студента не только навыков изображения, но и способности выстраивать внутренний образ, представлять композиционные решения до их реализации, осмысленно использовать выразительные средства и адаптировать художественный язык под педагогические задачи. Без развитого визуального мышления такие процессы становятся формальными и техническими, не переходя на уровень содержательного наполнения.

Не менее значимой является способность к педагогической визуализации как важнейшему направлению профессиональной деятельности будущего педагога-художника. «Визуализация учебной информации средствами мультимедиа представляет собой инструмент, с помощью которого преподаватель может воплотить педагогические замыслы в визуальной форме, делая абстрактные идеи более доступными и понятными учащимся» [69, с. 1] Под педагогической визуализацией в данном контексте понимается не просто использование готовых наглядных материалов,

а умение самостоятельно создавать и грамотно применять визуальные средства объяснения учебного содержания, адаптированные под уровень обучающихся, специфику темы и образовательные цели. Этот аспект работы требует от педагога способности переводить сложные художественные или теоретические понятия в визуально доступные формы: схемы, инфографику, наглядные таблицы, графические пояснения, образные модели, педагогический рисунок. Формирование этой способности невозможно без развития проектно-конструктивного и рефлексивного аспектов визуального мышления, поскольку педагог не только создает визуальный образ, но и прогнозирует его восприятие, обучающую функцию и воспитательное воздействие. Как показывают наблюдения за практической деятельностью студентов, именно визуализация учебного материала часто становится ключом к заинтересованности учащихся, пониманию теоретических тем и креативному вовлечению в художественную деятельность.

Следующий важный элемент, раскрывающий значение визуального мышления в профессиональной подготовке, связан с его влиянием на проектную, коммуникативную и интерпретационную деятельность будущего педагога. Современный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» ориентирован не только на трансляцию знаний, но и на развитие компетенций, связанных с проектированием образовательной среды, созданием авторских учебных материалов и адаптацией средств обучения к различным форматам образовательного процесса, что закреплено в требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. В этих условиях визуальное мышление выступает важным когнитивным инструментом педагогического проектирования, способствующим планированию и организации образовательного процесса с опорой на визуальные образы.

Не менее важным для педагога изобразительного искусства, как и для любого другого педагога является умение эффективно проводить

педагогическую коммуникация с обучающимися, что часто включает не только непосредственно вербальный диалог, но и при помощи визуальных средств. Педагог, владеющий средствами визуальной передачи информации, способен выстраивать более эффективные диалоги с обучающимися, использовать визуальные образы как точку входа в обсуждение, как метафору, как форму индивидуализации педагогического подхода. Особенно значимо это в условиях инклюзивного, мультимодального или междисциплинарного образования, где традиционные вербальные методы могут быть недостаточны.

Подводя итог, можно утвердить несколько положений. Во – первых, мы определяем визуальное мышление как основу профессиональной готовности учителя ИЗО, которое обеспечивает три вещи: быстрый выбор способа объяснения через изображение, владение средствами визуализации информации и способность гибко подстраивать подачу материала под цель урока, возраст и средовые условия. Во – вторых, что важно не только визуальное мышление само по себе, но и художественный язык педагога — который можно описать не только как авторский стиль исполнения, например, творческой живописной работы, но и способ визуального объяснения учебного материала: как он подбирает и организует изображения, схемы и презентации, чтобы они были выразительными, функциональными и воспитательно ориентированными. В – третьих, основываясь на исследованиях в области психологии, можно подтвердить важность визуального мышления как механизма, усиливающего восприятие, понимание и запоминание информации. Как показывает Р. Майер, осмысленное обучение активно «отбирает, организовывает, и интегрирует» [242, с. 103–105] поступающую информации, а при работе с синтезом текстовой и визуальной информации формируется более глубокое понимание, чем при восприятии только словесного материала; такой результат переработки может быть «отложенным в длительной памяти» [242, с. 103–105]

Следуя сказанному выше, мы определяем визуальное мышление как системную, формирующую и регулирующую функцию в процессе

профессиональной подготовки будущего педагога изобразительного искусства. Оно лежит в основе творческих дисциплин и процесса развития творческих способностей художников, а также обеспечивает эффективность образовательного процесса, насыщает образовательную среду визуально – насыщенными материалами, причем не только в художественно-педагогической сфере. Становится понятным, почему целенаправленное развитие визуального мышления должно рассматриваться не только как побочная задача, а как полноценное центральное понятие художественного образования.

1.2. Визуальное мышление в процессе формирования профессиональных компетенций педагога изобразительного искусства

Вопросы, связанные с определением, структурой и диагностикой компетентности, получили широкое развитие в отечественных и зарубежных исследованиях. Однако до сих пор это понятие остаётся многозначным и интерпретируется, и не всегда трактуется однозначно. В рамках нашего исследования, так как процесс подготовки педагогов изобразительного искусства опирается именно на концепцию профессиональной компетентности, необходимо актуализировать данное понятие и его роль для процесса профессиональной подготовки педагогов изобразительного искусства, а также понять, какое место в рамках компетентного подхода занимает визуальное мышление

Исторически категория «компетентность» начала активно использоваться в гуманитарных науках с 1960–1970-х годов в контексте психолингвистики (работы Н. Хомского) и педагогики (исследования Б. Блума, Д. Макклелланда), где она первоначально понималась как способность индивида применять знания в изменяющихся условиях деятельности. Постепенно понятие стало переосмысляться в русле педагогической теории как характеристика готовности к деятельности, включающая не только знание,

но и умение, а также личностную готовность, мотивацию, ценностные установки и рефлексивные качества.

В отечественной педагогике широкое распространение получил термин «профессиональная компетентность», который, в отличие от более узкого термина «компетенция», обозначает интегративное качество личности специалиста, проявляющееся в способности успешно осуществлять профессиональную деятельность на основе совокупности знаний, умений, опыта и личностных характеристик. Так, В. А. Сластенин подчёркивает, что компетентность — это не просто сумма навыков, а «совокупность профессионально обусловленных требований к учителю» [150, с. 24–25], которая «определяется как профессиональная готовность к педагогической деятельности» [150, с. 24–25]. При этом «эффективность профессиональной деятельности учителя зависит не только и не столько от знаний и навыков, сколько от способностей использовать данную в педагогической ситуации информации различными способами и быстрым темпе» [150, с. 24–25]. Получается, что компетентность рассматривается как результат образования и одновременно — как его ориентир, обеспечивающий субъектную позицию педагога, его профессиональную мобильность, способность к саморазвитию и продуктивному взаимодействию с учащимися.

Современные исследователи выделяют несколько подходов к структурированию понятия «профессиональная компетентность». Наиболее распространены компонентный, деятельностный, аксиологический и системный подходы. Согласно компонентному подходу (А. В. Хуторской [188], И. А. Зимняя [55]) профессиональная компетентность включает:

- когнитивный компонент (знания, информационная грамотность);
- деятельностный (умения, способы действий);
- мотивационно-ценностный (личностная включённость, профессиональные установки);
- рефлексивный (осознание своей деятельности, готовность к самосовершенствованию).

Деятельностный подход акцентирует внимание на способности педагога применять полученные знания в реальных педагогических ситуациях. В этой связи профессиональная компетентность определяется как совокупность реализуемых действий, направленных на организацию, управление, сопровождение и рефлексии образовательного процесса.

Особого внимания заслуживает *системный подход*, в рамках которого компетентность понимается как интеграция всех перечисленных компонентов в целостную модель профессиональной деятельности, адаптированную к требованиям конкретной сферы — в нашем случае художественно-педагогической.

Следует также отметить, что в современной научных и нормативных источниках компетентность не ограничивается знаниево-умственными характеристиками: считается, что всё большее значение приобретают такие аспекты, как коммуникативная гибкость, креативность, способность к визуальному и проектному мышлению, а также эмоциональный интеллект — то есть те качества, которые непосредственно связаны с визуальной и художественной спецификой профессии педагога изобразительного искусства

Переход к компетентностной модели в системе высшего педагогического образования получил нормативное закрепление в федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС ВО). Согласно действующему ФГОС по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профиль «Изобразительное искусство»), выпускник должен обладать определённым перечнем универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК).

Среди универсальных компетенций, подлежащих формированию у выпускников, можно выделить:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- способность работать в коллективе, коммуницировать в профессиональной среде (УК-3, УК-5);

-способность к самоорганизации, саморазвитию и самореализации (УК-б).

Общепрофессиональные компетенции включают:

-способность разрабатывать учебные и методические материалы, адаптировать программы (ОПК-2);

-использовать современные методы и технологии обучения, включая цифровые средства (ОПК-3);

-осуществлять педагогическую диагностику и рефлексию (ОПК-5).

В рамках профессиональных компетенций (ПК), прямо связанных с художественно-педагогической подготовкой, особое значение для развития визуального мышления имеют:

-способность формировать художественно-эстетические потребности обучающихся (ПК-1);

-способность использовать визуальные и художественные средства для реализации педагогических задач (ПК-3);

-способность проектировать, реализовывать и оценивать педагогические технологии, направленные на развитие творческих способностей учащихся (ПК-4).

Следуя прописанному в стандартах, мы можем определить, что требования стандарта чётко отражают необходимость формирования у будущего педагога способностей к визуализации, проектированию, художественной интерпретации и развитых навыков коммуникации, что делает развитие визуального мышления одним из ключевых направлений образовательной подготовки.

Если мы говорим о компетентностном подходе именно в условиях художественно-педагогического образования, то можно утвердить, что в данной сфере образования есть определенная особая специфика, обусловленная природой художественной деятельности, её наглядно-образной основой, высокой степенью субъективности и культурной обусловленности результатов. В отличие от дисциплин естественно-научного

или технического профиля, где результат может быть стандартизирован, в области изобразительного искусства акцент переносится на процессуальные характеристики, эстетическое качество, способность к визуальному выражению и интерпретации. Компетентностный подход в данном контексте ориентирован не только на усвоение законченных знаний как таковых, а на развитие способности решать художественно-педагогические задачи в меняющихся условиях, с использованием творческого, художественного и креативного подхода. Это предполагает активное включение студента в активную художественную (важную для него как для художника), педагогическую (важную для него как для педагога).

Как отмечает Л. М. Занков, результатом художественного образования должно стать не только освоение техники, но и формирование «художественного мышления» [51] — в нашем случае, в профессиональной его форме как визуального мышления, интегрированного с педагогической задачей. Компетентностный подход, таким образом, требует от образовательной системы создания условий для развития когнитивно-деятельностной, коммуникативной, рефлексивной и художественно-проектной составляющей подготовки, что полностью совпадает с логикой развития визуального мышления.

Понятие профессиональной компетентности, как уже было показано ранее, представляет собой интегративную характеристику личности педагога, охватывающую когнитивные, мотивационные, деятельностные и ценностно-смысловые аспекты. Однако для понимания специфики подготовки педагогов в сфере изобразительного искусства важно не только зафиксировать многоуровневый характер компетентности, но и структурно описать её основные компоненты, определить особенности их взаимодействия и соотнести с требованиями художественно-педагогической профессии. Это требует анализа существующих подходов к типологии профессиональных компетенций, а также вычленения тех элементов, которые играют ключевую роль в подготовке будущего педагога-художника.

В современной педагогической науке существует множество подходов к классификации и типологизации профессиональных компетенций. Их различие обусловлено, прежде всего, методологической позицией, областью профессиональной специализации и целями образовательного процесса. Среди наиболее распространённых типологий выделяются: функциональный, компонентный, деятельностный и контекстный подходы.

Согласно функциональному подходу (Ю. Г. Татур [163], Е. Ф. Зеер [62]), профессиональная компетентность представляет собой совокупность компетенций, необходимых для выполнения ключевых функций специалиста. В контексте педагогической деятельности это — обучающая, развивающая, воспитательная, коммуникативная, диагностическая и проектировочная функции. Каждая из них требует определённого набора умений и знаний, объединённых в компетенции.

Компонентный подход предлагает рассматривать структуру компетентности через призму взаимосвязанных составляющих: когнитивной, мотивационной, операциональной, рефлексивной и ценностной. Этот подход особенно актуален для педагогической сферы, где личностные и профессиональные качества неразрывно переплетены [54]

Деятельностный подход акцентирует внимание на способности специалиста реализовывать профессиональные действия в изменяющейся образовательной среде. Здесь компетентность — это проявление готовности к действию, в том числе к инновационному, творческому, адаптивному.

Контекстный подход предлагает оценивать профессиональные компетенции через призму конкретных профессиональных задач, ситуаций и условий. Он позволяет выявить уникальные черты компетентности, специфичные для художественно-педагогической деятельности, таких как работа с визуальной информацией, создание учебных наглядных материалов, интерпретация художественного образа и формирование эстетического опыта обучающихся.

Все перечисленные подходы сходятся в главном: профессиональная компетентность не является статичной суммой навыков, а представляет собой динамическую систему, формирующуюся в процессе образования, опыта, рефлексии и творческой практики. Эта система функционирует на основе нескольких ведущих составляющих, каждый из которых выполняет определенную функцию в реализации педагогической деятельности, взаимосвязаны между собой и формируются у обучающихся практически одновременно.

Когнитивная часть включает в себя систему теоретических знаний, необходимых для успешного осуществления профессиональной деятельности: знание предметного содержания, методик преподавания, психолого-педагогических основ, а также принципов визуального и художественного анализа. Для педагога изобразительного искусства когнитивная компетентность включает в себя знания в области истории искусства, художественных стилей, средств выразительности, а также современных образовательных технологий, включая современные средства визуализации информации и мультимедийные инструменты. Без когнитивной базы невозможно полноценное педагогическое взаимодействие с учениками.

Деятельностная составляющая отражает способность применять знания на практике: организовывать и проводить уроки изобразительного искусства, организовывать, поддерживать и реализовывать образовательные проекты, адаптировать учебные материалы под конкретную аудиторию. Он охватывает методические умения, организационные навыки, способность к планированию и оценке результатов педагогического труда. В контексте изобразительного искусства сюда входят также технические умения работы с различными художественными и цифровыми инструментами, а также понимание того, где эти инструменты уместно применять, а где нет.

Художественно-эстетический компонент, являющийся достаточно специфическим для профессии педагога изобразительного искусства, связан с развитием художественного вкуса, эстетического восприятия, способности к

интерпретации и созданию выразительных визуальных образов. Он формируется через практику художественного творчества, анализ и восприятие произведений искусства, участие в выставках и, в целом, ведения не только педагогической, но и собственной творческой деятельности. Педагог, обладающий развитым художественно-эстетическим мышлением, способен не только выполнять обучающую функцию, но и быть культурным медиатором, формирующим эстетические ориентиры у обучающихся.

Коммуникативный аспект включает в себя навыки взаимодействия с учащимися, коллегами, родителями, а также умение выстраивать педагогическую коммуникацию. Это не только речь, но и визуальная выразительность, использование мимики, жестикуляции. Коммуникативность важна для любого педагога, вне зависимости от сферы деятельности, так как именно на весь процесс любого обучения так или иначе связан с взаимодействием с учениками и умение эффективно проводить коммуникацию приводит к логичному повышению эффективности самого образовательного процесса, а значит, и к более высоким результатам обучения.

Креативность — неотъемлемая часть художественного образования. Она включает способности к созданию новых художественных и педагогических решений, оригинальной интерпретации заданий, нестандартному подходу к организации образовательного процесса. Креативность, пускай и достаточно размытая характеристика, но все равно играет большую роль, особенно в процессе обучения маленьких детей, так как педагог, который может нестандартно доносить материал, оригинально подавать учебные задания вызывает больший отклик у обучающихся, а если выше мотивация, значит и результат обучения будет также выше.

Рефлексивный компонент отражает способность педагога осмысливать собственную деятельность, анализировать её эффективность, адаптироваться к изменениям, совершенствовать свой профессиональный подход. Рефлексивность проявляется и в умении анализировать визуальные образы,

интерпретировать художественный материал, отслеживать личностный и профессиональный рост обучающихся.

Компетенции, формируемые в рамках художественно-педагогического образования, обладают рядом особенностей, отличающих их от других профессиональных направлений. Эти особенности обусловлены:

- спецификой художественной деятельности, требующей образного, ассоциативного и визуально-чувственного восприятия;

- многоуровневостью педагогических задач (от формирования технических умений до развития эстетического сознания и художественного вкуса);

- необходимостью работы в визуально насыщенной и креативной образовательной среде.

Формирование компетентностной системы невозможно без целенаправленного развития визуального мышления, которое пронизывает все компоненты компетентности — от когнитивного до креативного, от деятельностного до коммуникативного. В научных работах подчёркивается, что профессиональная компетентность учителя изобразительного искусства не сводится к передаче знаний и технических умений. Она включает также способность организовывать учебный процесс таким образом, чтобы учащиеся могли проявлять инициативу, находить собственные художественные решения, сочетать освоение нового содержания с творческим поиском и самостоятельной деятельностью [161] Указанная специфика формирует уникальные особенности профессиональных компетенций в сфере художественно-педагогической деятельности, отличающие её от других областей педагогического образования. Эти компетенции складываются на основе синтеза функций художника, педагога и визуального коммуникатора. Педагог изобразительного искусства должен не только владеть профессиональными техниками и материалами, но и уметь адаптировать художественные образы в педагогическую деятельность, основываясь на особенностях образовательной среды и потребностях обучающихся.

Такое сочетание требует развитой способности к пониманию того, как работают визуальные образы, как можно использовать изображение как элемент объяснения. Необходимо уметь создавать учебные визуальные материалы, выстраивать диалог с обучающимися на основе визуальных средств, применять традиционные и цифровые формы репрезентации информации. Креативность, эмоциональная выразительность и образное мышление при этом становятся не сугубо инструментальными, а базовыми элементами профессионального взаимодействия. Кроме того, художественно-педагогическая деятельность требует высокой методической гибкости и способности к адаптации в условиях постоянно изменяющейся визуальной и информационной среды. Педагог изобразительного искусства не просто воспроизводит готовые методики, а способен выстраивать уникальные подходы к обучению, учитывая культурные, возрастные и эмоциональные особенности обучающихся.

Логическим продолжением анализа становится рассмотрение психолого-педагогического значения визуального мышления в процессе профессиональной подготовки, позволяющее выявить его функциональную роль в структуре образовательной деятельности будущего педагога изобразительного искусства. С психолого-педагогической точки зрения, визуальное мышление представляет собой универсальный когнитивный механизм, обеспечивающий интеграцию восприятия, памяти, воображения и аналитических способностей в процессе обработки, трансформации и воспроизведения информации в визуальной форме.

По мнению Р. Арнхейма, визуальное мышление не сводится к простому зрительному восприятию. Оно выступает как процесс формирования устойчивых «перцептивных форм», которые выполняют функцию своеобразных «терминов восприятия» и обеспечивают возможность интеллектуального конструирования понятий. Благодаря этому визуальное восприятие приобретает статус когнитивного механизма, позволяющего интерпретировать опыт и придавать ему концептуально значимую форму [13]

Визуальное мышление способствует формированию когнитивной гибкости, необходимой для адаптации к различным образовательным ситуациям, где важно использовать наглядность, символику и образные метафоры. Развитие этого вида мышления обостряет внимание к визуальным деталям, способствует дифференцированному восприятию сложных художественных явлений, развивает ассоциативное воображение, столь необходимое для эффективного объяснения учебного материала.

Существенным фактором, определяющим значение визуального мышления, является его способность к переходу между уровнями абстракции — от конкретных визуальных образов к символическим и концептуальным структурам, а также способность видеть прежде всего целое, полный образ объекта. Интересно исследование М. Вертгеймера, основателя гештальт психологии, в котором косвенно этот вопрос затрагивается. Согласно М. Вертгеймеру, восприятие не является пассивной регистрацией отдельных стимулов: человек изначально воспринимает целостные структуры, организованные по законам гештальта (близости, подобия, замыкания). Тем самым зрительное восприятие уже включает элементы мышления, а формирование понятий опирается на способность «схватывать» структурные связи внутри визуального поля [30] Это особенно важно в педагогической практике, где требуется не просто репрезентация художественных форм, но и их интерпретация в рамках образовательного контекста. Таким образом, визуальное мышление становится связующим звеном между практическим художественным опытом и педагогической рефлексией.

Продолжая анализ психолого-педагогического значения визуального мышления в системе профессиональной подготовки, необходимо более подробно рассмотреть когнитивные механизмы, обеспечивающие включённость визуального мышления в педагогическую деятельность. Прежде всего, включённость визуального мышления в педагогическую деятельность обеспечивается за счёт механизмов избирательного восприятия

и визуального внимания, позволяющих педагогу эффективно структурировать визуальную информацию, вычленять значимые элементы из визуального поля и использовать их в качестве опорных точек при объяснении учебного материала. Такие механизмы особенно актуальны при работе с различными схемами, инфографикой и другими визуальными формами подачи информации.

Важную роль играют также механизмы зрительной памяти и репродукции образов, обеспечивающие способность к удержанию и восстановлению визуальной информации в сознании. Это позволяет педагогу выстраивать логически и композиционно выверенные объяснения, апеллируя к уже сформированным у обучающихся зрительным представлениям. Зрительная память, в свою очередь, тесно связана с механизмом визуального обобщения, благодаря которому педагог может формулировать и передавать визуально оформленные концепты и категории.

Ещё одним значимым когнитивным механизмом выступает ассоциативное мышление, обеспечивающее свободное перемещение между визуальными образами и их смысловым наполнением. В педагогической практике данное качество проявляется в способности педагога находить эффективные аналогии, метафоры и смысловые параллели, упрощающие усвоение учебного материала за счёт выстраивания логико-терминологических цепочек и перехода от конкретного к абстрактному. Ассоциативное мышление тесно связано с образностью восприятия: как подчёркивал С. Л. Рубинштейн, именно «система ассоциаций обеспечивает возможность перехода от чувственного к рациональному, от восприятия к мышлению» [134] В этом контексте можно утверждать, что ассоциативные связи служат не только вспомогательным приёмом, но и важнейшим условием формирования визуального мышления, так как позволяют устанавливать связи между зрительным образом и его концептуальной интерпретацией.

Аналогичные идеи развивал А. Н. Леонтьев, отмечая, что формирование мышления невозможно без освоения системы значений, которая всегда

опосредована ассоциативными связями между образом и понятием [94] Таким образом, педагог, владеющий методикой активизации ассоциативного мышления, способен более эффективно использовать визуальные средства в образовательном процессе, превращая отдельные изображения или схемы в целостные образовательные материалы, которые легко усваиваются обучающимися.

Следует так же определить, как визуальное мышление влияет на восприятие учебных материалов. Соответственно, если мы говорим о человеке с развитым визуальным мышлением, то любая информация, будь оно вербальной, текстовой или визуальной воспринимается этим человеком как совокупность форм, образов, символов. В отличие от логического мышления, такой подход отличается многоплановостью, большей смысловой глубиной. И если мы говорим о обучающихся, то такое качество очень важно при изучении произведений искусства и прочих образовательных материалов.

Всегда, когда идет речь о образе, о визуальности, невозможно не осветить вопросы интерпретации, то есть способность не только воспринимать визуальные образы, но и формулировать, конструировать и деконструировать смыслы, заложенные в этом образе. В педагогической деятельности эта способность проявляется через умение "перевести" визуальное содержание на язык доступного педагогического объяснения. Педагог способен находить метафорические связи, контекстуальные ассоциации и культурные отсылки, которые делают художественное произведение более понятным и значимым. Интерпретация в этом случае становится не просто расшифровкой образа, а диалогом с визуальным источником информации, включающим когнитивную, эмоциональную и ценностную рефлексию.

Художественно-педагогическое объяснение представляет собой особый формат профессиональной коммуникации, в котором педагог опирается на визуальные средства для раскрытия содержательных, композиционных и эмоционально-ценностных характеристик изучаемого материала. Наиболее

распространённый вариант такого объяснения — педагогический рисунок, позволяющий не только демонстрировать технологию выполнения художественного действия, но и иллюстрировать путь мышления мастера. Здесь визуальное мышление обеспечивает не только глубину анализа, но и выбор оптимальных средств визуальной демонстрации, расстановку наглядных акцентов, позволяющих студентам лучше понять замысел произведения или алгоритм выполнения задания.

Особая ценность педагогического рисунка заключается в том, что он выполняет функцию «живой модели», которая в процессе объяснения постепенно рождается на глазах у обучающихся. Как отмечал В. С. Кузин, именно наглядное сопровождение педагогического объяснения играет ключевую роль в формировании художественного мышления студентов, так как соединяет зрительное восприятие с когнитивным процессом осмысления [89, с. 204] При этом педагог, обладающий развитым визуальным мышлением, способен адаптировать объяснение к уровню восприятия студентов: варьировать степень абстрактности и конкретности, использовать понятные схемы и графические аналогии, превращая объяснение в своего рода «визуальный рассказ».

Подобный подход делает процесс обучения интегративным: усвоение материала происходит не только на уровне словесной информации, но и через наглядное, образное воздействие. Как справедливо отмечает Б. М. Неменский, именно «визуально-образное сопровождение учебного процесса способствует формированию у учащихся целостного художественного видения и более глубокого понимания эстетической ценности искусства» [113, с. 56] Таким образом, художественно-педагогическое объяснение следует рассматривать как методику, в которой слово и изображение действуют в единстве, а результатом становится не только освоение конкретных знаний и умений, но и развитие эмоционально-ценностного отношения к изучаемому материалу.

Важно подчеркнуть, что указанные процессы не изолированы друг от друга. Восприятие, интерпретация и педагогическое объяснение выступают

как взаимосвязанные звенья единого когнитивно-коммуникативного механизма, в которое активно включено визуальное мышление, связывающий сенсорный уровень (видеть), смысловой уровень (понимать, о чём изображение) и педагогический уровень (доносить это до учащихся)

Формирование визуального мышления будущего педагога изобразительного искусства представляет собой одну из ключевых задач профессиональной подготовки, особенно в условиях усиливающейся роли визуальных форм информации в образовании и культуре. Современный педагог работает в среде, насыщенной визуальной информацией, символами и образами, где от него требуется не только умение воспринимать и анализировать визуальный материал, но и способность строить эффективную педагогическую коммуникацию с поддержкой средств визуализации информации. Следует отметить, что визуальное мышление формируется не спонтанно, а в результате целенаправленной педагогической работы, включающей развитие визуального мышления, обучение языку изобразительных форм, освоение цифровых и традиционных средств изобразительности. Она требует постоянного взаимодействия между восприятием, образной памятью, креативным мышлением и рефлексией.

1.3. Подготовка педагогов изобразительного искусства в современных условиях высшего профессионального образования

В условиях стремительного развития визуальных форм коммуникации, цифровизации образовательной среды, особое значение приобретает развитие у студентов способности к эффективному визуальному мышлению как основе педагогической, художественной и проектной деятельности. Вторая глава диссертационного исследования посвящена анализу практико-ориентированных аспектов подготовки педагогов изобразительного искусства, включая методику формирования визуального мышления и результаты экспериментального изучения эффективности этой методики.

Профессиональная подготовка будущих преподавателей изобразительного искусства осуществляется по направлению 44.03.05

«Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)». Программа нацелена на подготовку учителя, способного работать в школе и учреждениях дополнительного образования. Студенты осваивают основы изобразительного искусства и композиции, методику преподавания и проектирование уроков, создание и использование наглядных материалов, приёмы педагогической коммуникации и рефлексии. По итогам обучения выпускник умеет планировать и проводить занятия, подбирать адекватные средства визуальной подачи, оценивать результаты учащихся и делать выводы по результатам обучения.

Цели профессиональной подготовки задаются ФГОС ВО 44.03.05 и профстандартом «Педагог» и формулируются в логике компетентного подхода: важен не объём знаний, а наблюдаемые профессиональные действия выпускника. Для профиля «изобразительное искусство» это означает готовность организовывать визуально ориентированное обучение: создавать и отбирать наглядные материалы, объяснять «языком изображения», анализировать и комментировать визуальные решения учащихся, сочетать традиционные и цифровые средства. В рамках нашего исследования это конкретизируется через целенаправленное развитие визуального мышления как базового ресурса этих действий и его оценку по прозрачным критериям.

В структуре учебного плана особое место занимают дисциплины художественно-педагогического цикла, которые формируют у студентов интегративные умения в области изобразительной деятельности и педагогики. К числу базовых дисциплин относятся: академический рисунок, живопись, композиция, методика преподавания изобразительного искусства, педагогика и психология, информационные технологии в художественном образовании и дизайне, история и теория искусства, практика проектной деятельности, основы типографики. Каждая из этих дисциплин направлена не только на формирование профессиональных умений и знаний, но и на развитие таких психолого-педагогических качеств, как наблюдательность, эстетическая восприимчивость, способность к образному и

пространственному мышлению, педагогическая гибкость и развитые коммуникативные навыки, что напрямую отражает требования, изложенные в ФГОС. То есть, процесс подготовки будущих педагогов изобразительного искусства – это не только подготовка опытного специалиста, профессионала в области изобразительного искусства, но и мастера коммуникации, личность, умеющую эффективно доносить информацию до обучающихся, а также обладать умениями в выборе дидактических и методических средств и, что самое главное, изучать и предлагать новые средства и технологии обучения и воспитания.

Поэтому, процесс подготовки будущих педагогов изобразительного искусства опирается на компетентностный подход, поскольку именно он позволяет обеспечить системное формирование тех умений, знаний и личностных качеств, которые необходимы современному педагогу для успешной профессиональной деятельности в современной образовательной среде. В этих условиях компетентностный подход обеспечивает опору на интегративные профессиональные качества, такие как способность к визуальной репрезентации учебных материалов, художественно-педагогическому анализу и объяснению, проектированию образовательных программ, а также владению современными средствами визуальной коммуникации. Эти качества тесно связаны с развитием визуального мышления, которое в рамках данного подхода выступает как сквозная метакомпетенция — то есть универсальное когнитивное основание, обеспечивающее овладение множеством других профессиональных компетенций.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 44.03.05 «Педагогическое образование», образовательная программа ориентирована на формирование комплекса компетенций: общепрофессиональных (например, умение проектировать образовательную среду, адаптировать учебный материал, использовать ИКТ); профессиональных (в том числе владение методикой преподавания ИЗО, умение создавать условия для художественного развития

учащихся); универсальных, таких как коммуникативность, креативность, межкультурное взаимодействие, системное и критическое мышление, самоорганизация и саморазвитие.

Развитие этих компетенций невозможно без активного включения визуального мышления как инструмента учебной и педагогической деятельности. При проектировании урока ИЗО будущий педагог должен не только владеть содержанием тем и методикой преподавания, но и демонстрировать умение структурировать визуальный материал, отбирать изображения с определённой смысловой нагрузкой, продумывать их композицию и логику подачи. В процессе нашего исследования нами была создана матрица соответствия компонентов визуального мышления и профессиональными компетенциями педагога, позволяющая соотнести отдельные практико-направленные составляющие визуального мышления с требованиями, описанными в ФГОС (Таблица 1)

Компоненты визуального мышления	УК-1	УК-2	УК-4	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-9
	Анализ и синтез информации, системное решение задач	Постановка целей и выбор способов решения	Деловая и педагогическая коммуникация	Разработка компонентов образовательных программ	Организация учебной деятельности обучающихся	Контроль и оценка результатов обучения	Осуществление деятельности на основе специальных знаний	Использование современных информационных технологий
Наглядно-образный	+	+	+	+	+	+	+	+

Наглядно-действенный	-	+	-	+	+	+	+	+
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Таблица 1. Матрица соответствия компонентов визуального мышления и профессиональных компетенций педагога

В рамках компетентностного подхода такие умения рассматриваются как элементы профессиональной компетентности педагога. И. А. Зимняя подчёркивает, что компетенции формируются не как отдельные знания или навыки, а как интегративные способности действовать в профессиональных ситуациях, используя когнитивные, ценностные и деятельностные ресурсы [54] В. В. Сериков связывает компетентностный подход с личностно-ориентированным образованием, где способность проектировать и организовывать образовательную среду становится ключевым показателем профессиональной подготовки [147] А. В. Хуторской выделяет именно способность к созданию и трансформации образовательного продукта (учебного материала, методики, визуальных средств) как один из признаков сформированности профессиональной компетентности [188]

Таким образом, визуальное мышление можно рассматривать не только как когнитивный ресурс, но и как механизм, обеспечивающий реализацию компетентностного подхода в подготовке педагогов. Оно позволяет будущему учителю проектировать визуально насыщенные и методически выстроенные учебные материалы, формируя тем самым комплекс компетенций, соответствующих современным требованиям ФГОС ВО.

Кроме того, компетентностный подход предполагает вовлечение студентов в деятельность, приближенную к реальной педагогической практике. В рамках этой деятельности они учатся анализировать визуальный материал, создавать дидактические наглядные пособия, оформлять презентации, монтировать видеоматериалы, разрабатывать инфографику — всё это требует развитых визуально-коммуникативных умений, лежащих в основе проектно-конструктивной части визуального мышления. Особое

значение придается формированию креативной и рефлексивной составляющей профессиональной компетентности, связанной с умением генерировать оригинальные визуальные решения, интерпретировать художественные произведения, а также критически осмысливать собственную деятельность как педагога. Эти качества также напрямую опираются на визуальное мышление, в частности, на его рефлексивно-интерпретационную часть

Необходимо отметить, что развитие визуального мышления в логике компетентностного подхода осуществляется не как самоцель, а как инструмент овладения более широким спектром профессиональных функций: обучение, воспитание, методическое обеспечение, педагогическое проектирование и коммуникация. Благодаря этому, формируемые у студентов компетенции оказываются устойчивыми, вариативными и применимыми в различных образовательных и социокультурных контекстах. Однако особенности формирования этого комплекса компетенций невозможно понять вне анализа самого образовательного процесса, его структуры, средств, логики организации и внутренних закономерностей.

Система высшего педагогического художественного образования обладает целым рядом специфических черт, отличающих её от других направлений подготовки в сфере педагогики. Прежде всего, она строится на основе сочетания двух взаимосвязанных областей — художественной и педагогической. Это означает, что образовательный процесс направлен не только на развитие индивидуальных художественных способностей и освоение изобразительной грамоты, но и на формирование у студентов готовности к преподаванию изобразительного искусства в условиях общеобразовательной школы, дополнительного образования или профессиональной художественно-творческой подготовки. Одной из ключевых особенностей образовательного процесса является его практикоориентированный характер. То есть, подавляющее большинство дисциплин направлены не только на изучение определенных теоретических

положений, а больше на формирование практических умений, таких как умение рисования и писания с натуры, создания декоративных композиций, практических занятий в рамках дисциплин, связанных с дизайном.

Так как мы говорим про изобразительное искусство, которое имеет в своей основе не только формирование практических навыков, то следует отметить важность межпредметных связей, которыми пронизан процесс обучения. Изучая историю искусства, композицию, колористику и педагогику, студент может сразу же использовать полученные навыки, например, на живописи или рисунке. Такая связь позволяет обучающимся обучаться не только на своих ошибках, но и на ошибках других художников, изучать и подчеркивать различные стилистические и практические умения из историко-культурных примеров и в целом осознавать многогранность изобразительного искусства и свое место в нем.

Одним из требований ФГОС в рамках формируемых компетенций является требование к умению педагога изобразительного искусства эффективно работать в условиях визуально насыщенной образовательной среды. Собственно, необходимо понять, что мы понимаем под «визуально насыщенной средой». Достаточно посмотреть вокруг и понять, насколько выросла роль визуальной информации в сравнении, например, с началом XX века. Повсюду нас окружают яркие рекламные материалы, в целом информация представляется все больше в схематическом, инфографикационном виде. Это актуально и для образовательной среды, где учебные материалы точно также преобразуются в визуальную форму. Как следствие, само восприятие обучающимися информации становится более визуальным, нежели аудиальным или текстовым. Естественно, эти моменты важно учитывать и в процессе профессиональной подготовки педагогов, так как это имеет непосредственное влияние на эффективность их работы. Так, в исследовании А. В. Кучеровой показано, что эффективная визуализация учебной информации при обучении рисунку способствует более глубокому

усвоению материала, упрощает восприятие сложных тем и интегрирует знания в целостную систему [90]

Нельзя не отметить и такую особенность, как индивидуализация обучения. Развитие профессионально значимых компетенций требует опоры на личный художественный опыт студента, его стиль, образное мышление, индивидуальные склонности, что делает процесс подготовки в известной степени уникальным. В этой связи возрастает роль проектной и исследовательской деятельности, в рамках которой визуальное мышление используется не только как средство, но и как предмет целенаправленного развития и анализа.

Важным аспектом анализа образовательного процесса в подготовке будущих педагогов изобразительного искусства является рассмотрение видов и форм организации учебной деятельности, которые не только определяют структуру обучения, но и создают условия для развития визуального мышления как сквозной профессиональной способности.

Наиболее распространёнными формами организации учебного процесса в художественно-педагогическом образовании являются лекции, практические занятия, мастерские, пленэры и педагогическая практика. Каждая из них выполняет свою функцию в становлении профессиональной готовности будущего педагога, обеспечивая при этом развитие различных компонентов визуального мышления.

Лекционные занятия выполняют функцию теоретической и методической базы. На них студент получает систематизированные знания по истории искусства, теории композиции, педагогике изобразительного искусства, цифровым технологиям в искусстве, что способствует когнитивному обогащению и формированию понятийного аппарата, необходимого для анализа и интерпретации визуальных образов. Однако, чтобы лекции не превращались в вербально ориентированный процесс, преподаватели активно используют наглядные и мультимедийные средства: цифровые репродукции, схемы, инфографику, видеопрезентации — тем

самым стимулируя визуальное восприятие, и делая визуальное мышление частью самого процесса усвоения теоретического материала.

Мастерские и практикумы представляют собой ключевые формы организации деятельности, в которых развитие визуального мышления осуществляется через практику изобразительного творчества. Это занятия по академическому рисунку, живописи, композиции, декоративному искусству, в рамках которых формируются навыки визуального анализа, построения образа, трансформации формы, а также способности к наблюдению и визуальной интерпретации действительности. Работа в мастерской предполагает не только техническую реализацию, но и постоянную рефлексию, обсуждение визуальных и композиционных решений, что делает эти занятия ценными с точки зрения развития художественных навыков.

Пленэр как особая форма художественно-педагогической практики активизирует наблюдательность, образное воображение и работу пространственно-цветового восприятия. Рисование «на воздухе» ставит студента в ситуацию постоянно меняющихся условий — свет/тьма, цветовая температура, атмосферная перспектива, движение — что требует оперативного отбора визуально существенного и построения целостного образа в ограниченное время. В отечественной методике подчёркивается, что систематическая работа с натурой развивает у обучающихся «зрительную аналитичность» — способность соотносить наблюдаемое с конструкцией формы, пропорциями и композиционной логикой изображения, а также формирует навык смыслового отбора деталей, необходимый для учебной наглядности. Для пленэра характерна интеграция технических и когнитивных задач: быстрые цветовые этюды тренируют ощущение колорита и тональных отношений; линейные зарисовки фиксируют конструкцию и масштаб; последовательные «шаги» наблюдения учат вести изображение от общего к частному. Эти приёмы традиционно рассматриваются в мировой художественно-педагогической школе как основа профессионального видения: ещё Дж. Рёскин настаивал, что работа с природой вырабатывает

«правдивость глаза и руки» — дисциплину наблюдения, без которой невозможно ни мастерство, ни воспитание художественного вкуса [245, с. 296]; Г. Спид подчёркивал, что натурные этюды формируют «мышление формой», соединяя чувственное восприятие с конструктивным представлением о предмете [255] В практическом обучении это напрямую связано с развитием визуального мышления: студент учится выделять композиционный центр, организовывать поле листа, соотносить цвет и форму с задачей изображения и оперативно коммуницировать найденное решение — то есть действовать «языком изображения» в педагогическом контексте. С точки зрения формирования профессиональных навыков как художника эта форма понятна, но как это влияет на педагогическую составляющую? В основном, будущих педагогов изобразительного искусства на примере преподавателя учится организовывать учебный процесс в нестандартных образовательных условиях, с стремительно меняющимся окружением, погодой. Это, в свою очередь, требует от педагога уметь быстро принимать решения, зачастую креативные и нестандартные.

Особое место в профессиональной подготовке будущего педагога занимает педагогическая практика, на которой студент не просто учится методике, но начинает применять визуальное мышление как активный инструмент педагогической коммуникации. На практике это означает умение объяснять художественные понятия через визуальные образы, подбирать иллюстрации и визуальные примеры, разрабатывать дидактически выверенные визуальные материалы: от демонстрационных работ до презентаций, учебных плакатов и иллюстрированных схем. Такая практика позволяет студенту не просто считать наглядность «дополнением», а видеть в ней форму общения — адаптировать визуальные средства под возрастные особенности учащихся, усиливать смысловое воздействие, делать урок более наглядным и понятным. Это подтверждается исследованиями визуализации в образовательном процессе: так, С. В. Горлицын в статье «Роль визуального мышления в учебном процессе» утверждает, что умение структурировать

учебную информацию визуально повышает эффективность понимания и способствует более глубокой переработке содержания [44] И. В. Лобашёв в работе «Визуализация информации в образовательном процессе» также показывает, что визуальные средства перестают быть вспомогательными и становятся основным каналом коммуникации между преподавателем и студентом, особенно в дисциплинах с высокой визуальной составляющей [98] Педагогическая практика выступает не просто местом проверки знаний, но зоной формирования визуального педагогического мышления: студент учится видеть, проектировать и объяснять визуальные решения в реальном учебном контексте, что делает сформированность визуального мышления не факультативной компетенцией, а ключевым условием профессиональной готовности учителя ИЗО.

Исходя из вышесказанного, мы понимаем, что визуальная деятельность занимает центральное место в структуре профессиональной подготовки будущего педагога изобразительного искусства. Она пронизывает все уровни образовательного процесса: от овладения академическим рисунком до непосредственно педагогической работы. При этом развитие визуального мышления не является побочным продуктом обучения, а представляет собой целенаправленный и методически организованный процесс.

Важным направлением становится сочетание традиционных и цифровых визуальных средств в образовательной деятельности. Традиционные формы — работа с натурой, копирование произведений, создание тематической композиции — сохраняют свою значимость как основа наблюдательности, владения выразительными средствами и развития пластического мышления. Однако современный педагог не может ограничиваться только традиционными техниками. В образовательный процесс активно внедряются цифровые технологии, включая графические редакторы (Photoshop, Krita, CorelDRAW), программы для создания инфографики (Canva, Piktochart), презентаций и интеллект-карт (PowerPoint, Prezi), а также 3D-моделирование и VR/AR-среды. Такое сочетание позволяет

студенту осваивать разные способы визуального представления информации, включая создание учебных инфографики, иллюстраций, видео и анимационных материалов, презентационных материалов. Это способствует формированию гибкого визуального мышления, способного адаптироваться к различным дидактическим задачам и технологическим условиям. Применение цифровых средств не исключает ручного труда, а, напротив, расширяет возможности визуальной репрезентации, превращая студента в мультимедийного специалиста, умеющего говорить с учащимися на языке современного визуального контекста.

Понимание когнитивных и возрастных особенностей студентов будущих педагогов изобразительного искусства является необходимым условием создания эффективной методики развития визуального мышления. Эти особенности напрямую влияют на способы восприятия учебной информации, уровень абстрактного и образного мышления, а также на способность к художественной рефлексии и интерпретации визуальной информации.

Студенты первых и вторых курсов находятся на переходном этапе от школьной системы к вузовской модели обучения, что обуславливает неоднородность их подготовки и восприятия учебного материала. У одних уже сформированы определённые навыки изобразительной деятельности, опыт художественного наблюдения и базовые представления о визуальном образе, у других — обучение носит фрагментарный характер, что выражается в недостаточном развитии навыка визуального анализа: они способны воспринимать изображение, но не всегда понимают его внутреннюю структуру, систему смысловых акцентов и закономерности композиционного построения. Если мы говорим непосредственно об образности мышления, «креативности», уровне развитости воображения как инструмента профессиональной работы, то можно утверждать, что у студентов младших курсов эти умения развиты недостаточно сильно. Это выражается в трудностях построения образа «из головы», затруднениях при работе с

трехмерной формой объекта без наглядного примера или создании композиции на абстрактную тему. Часто студенты оказываются зависимы от визуальных образцов и неуверенно чувствуют себя в ситуации, когда необходимо заниматься непосредственно творчеством. Это связано, в том числе, с дефицитом практики визуализации учебной информации в школьном обучении и слабой проработкой навыков внутренней визуализации — способности создавать в сознании устойчивые визуальные представления объектов, процессов или явлений.

Для выравнивания этой ситуации необходимо целенаправленное педагогическое сопровождение, особенно в контексте развития визуального мышления обучающихся, которое является многогранным и метапредметным понятием. Так, Б. Г. Ананьев подчеркивал, что развитие зрительного восприятия, которое имеет прямое отношение к визуальному мышлению, невозможно без формирования у студентов способности к аналитическим операциям, благодаря которым появляется умение к пониманию структуры и целостности объекта [11]. Под объектом мы можем понимать не только непосредственные физические объекты, но и произведения изобразительного, декоративного искусства. Схожую мысль развивает А. В. Запорожец, утверждавший, что визуальное восприятие становится действительно продуктивным лишь тогда, когда соединяется с активным действием и анализом [52], следовательно, мы можем утверждать, что для эффективного развития визуального мышления мы должны выстроить такой процесс профессиональной подготовки, в которой задействовано не только визуально-изобразительная деятельность, но и логико – направленная.

В зарубежных исследованиях можно наблюдать схожие положения относительно процесса развития визуального мышления. Например, Г. Гарднер в своих исследованиях указывает на особую роль визуально-пространственного мышления в обучении, отмечая, что он требует постоянного развития через практические задачи и междисциплинарные связи [224], а Д. Хебб подчеркивал, что визуальные образы в обучении играют роль

операционных единиц, упрощающих переход от поверхностного восприятия к уточнению, концептуализации и организации полученной информации [228]. К сожалению, в первую очередь, данные имеют психологическую направленность, но даже исходя из этого мы можем проецировать эти положения и на процесс подготовки будущих педагогов изобразительного искусства.

Серьёзную проблему на данном этапе представляет и так называемое «клиповое мышление» — феномен, при котором восприятие информации происходит фрагментарно, короткими отрывками, без стремления к целостному пониманию. Это мышление формируется под влиянием цифровой среды, социальных сетей и визуального контента, ориентированного на скорость и эффект, а не на глубину и смысл. Для художественно-педагогического образования клиповость представляет угрозу, так как снижает способность к длительной концентрации внимания, последовательному анализу визуального материала и построению логически связанных художественно-педагогических высказываний.

Дополнительной сложностью является недостаточно развитые способности к саморефлексии, особенно у студентов 1–2 курсов. Под рефлексией в данном контексте понимается способность анализировать как собственную художественную деятельность (что, почему и как изображено), так и способы визуального объяснения учебного материала. Слабая рефлексия приводит к затруднениям в формулировке замысла, оценке результата и педагогическом объяснении использованного визуального образа, что критически важно для будущей профессиональной деятельности.

Все указанные особенности требуют от педагогов выстраивания учебного процесса с учётом уровневых различий в развитии визуального мышления. На младших курсах акцент должен делаться на:

-укрепление сенсорной базы (развитие наблюдательности, внимательности к форме, тону, фактуре);

-постепенное усложнение заданий: от копирования к интерпретации, от конкретного образа к обобщённому;

-введение упражнений на развитие образного и ассоциативного мышления;

-формирование навыков визуальной аргументации: объяснение замысла, анализ визуальных решений;

-поощрение визуальной рефлексии — обсуждения, пояснения, коллективный разбор художественных работ.

Учет когнитивных и возрастных характеристик студентов, особенно на начальных этапах профессиональной подготовки, является неотъемлемой частью методики развития визуального мышления в художественно-педагогическом образовании. Создание условий, в которых студенты не просто овладевают изобразительными техниками, а осмысленно формируют визуальные идеи, аргументируют свои художественные решения и интерпретируют визуальные образы — ключ к эффективному формированию профессиональных компетенций будущего педагога изобразительного искусства.

Развитие визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства неразрывно связано не только с когнитивными, но и с мотивационными и коммуникативными аспектами учебной деятельности. Студенты 1–2 курсов, находящиеся на этапе профессионального самоопределения, нередко сталкиваются с трудностями, связанными с пониманием роли визуализации в педагогической коммуникации. Хотя они обладают базовыми навыками художественного выражения, осознание того, что визуальный образ является не просто художественным продуктом, а средством объяснения и обучения, приходит к ним далеко не сразу.

Мотивационные затруднения у студентов во многом коренятся в существующем разрыве между художественной и педагогической составляющими их профессионального образования. Часто, особенно если говорить о студентах, имеющими за плечами художественные школы,

колледжи или прочие образовательные учреждения с направленностью на художественно-творческую деятельность, имеющих определенную устремленность именно на творческую деятельность (изобразительное, декоративно – прикладное искусство, дизайн) – они часто воспринимают преподавание как дополнительный вид деятельности, а в некоторых случаях даже вынужденный. Из-за этого, отношение к дисциплинам педагогической направленности несколько поверхностное. Дополнительно, сами дисциплины становятся достаточно сложными для восприятия и непривычными, особенно когда ставятся многоаспектные педагогические задачи: создание планов уроков и рабочих программ дисциплин, учет возрастных и психологических способностей обучающихся. И здесь, очень важно показать, что преподавание само по себе – логичное продолжение их профессии, напрямую связанное как с изобразительностью, так и с визуальными образами.

В литературе также отмечается, что студенты, как уверенно владеющие художественными материалами и техниками, так и с более низким уровнем, проявляют тенденцию к избеганию сложных многосоставных задач, в которых требуется высокий уровень творческого подхода. Например, исследование показывает, что мотивация избегания неудачи может негативно влиять на творческие результаты в обучении дизайну и изобразительному искусству, когда студенты фокусируются лишь на корректном выполнении задания, избегая более рискованных творческих экспериментов [229]. Особенно активно это проявляется не в заданиях, связанных непосредственно с созданием картин, а именно с заданиями, связанными с педагогической практикой, так как кроме непосредственного написания живописного полотна или создания графического произведения, студентами приходится думать о том, как интегрировать созданные визуальные материалы в образовательный процесс, как адаптировать под образовательные задачи.

Согласно еще одному исследованию, внедрение методик арт-педагогики способно влиять на образовательную мотивацию будущих педагогов: когда студенты участвуют в педагогически ориентированных проектных заданиях,

их мотивация к преподаванию возрастает [264] Это подтверждает, что преодоление разрыва возможно при интеграции художественного и педагогического измерений уже на этапе обучения.

Коммуникативные затруднения проявляются в неуверенности студентов в способности донести художественную информацию до аудитории, особенно в условиях фронтального объяснения, при демонстрации визуальных образов или при анализе работ обучающихся. Отсутствие опыта педагогического взаимодействия, а также недостаточная сформированность визуально-коммуникативных навыков затрудняют выполнение таких заданий, как объяснение принципов композиции, пропорции или цветового решения словами, доступными для школьников. Также наблюдается тенденция к избыточной эстетизации визуальных материалов при недостатке функциональной чёткости — студенты создают привлекательные изображения, но не всегда могут пояснить их учебную ценность или структурировать содержание в логике образовательной цели.

На занятиях по дисциплинам, связанных с профессиональной педагогической деятельностью, а также в рамках педагогической практической работы фиксируются типичные педагогические затруднения, проявляющиеся в:

- неспособности студентами объяснить, почему именно такое графическое или цветовое решение выбрано для иллюстрации темы;

- затруднениях при подборе визуальных примеров, релевантных возрасту обучающихся;

- использовании терминов и образов, не адаптированных к уровню восприятия школьников;

- нарушении логики визуальной подачи материала — например, представление сложных схем без предварительного визуального «введения» или пояснения;

-отсутствии педагогической целесообразности в применении цифровых инструментов: студенты используют презентации или инфографику формально, не встраивая их в структуру педагогического объяснения.

Эти трудности указывают на необходимость целенаправленного формирования у студентов навыков педагогической визуализации — как особого вида педагогической деятельности, основанного на трансформации визуального материала в средство объяснения, обучения и взаимодействия. Решение указанных проблем требует не только методического сопровождения, но и практико-ориентированной подготовки, в которой студенты получают опыт осмысленного использования визуальных образов в дидактических целях. Современная система подготовки педагогов изобразительного искусства сталкивается с рядом актуальных вызовов, связанных с необходимостью целенаправленного развития визуального мышления в условиях трансформации образовательной среды, цифровизации, а также меняющихся требований к педагогической деятельности. Несмотря на наличие в учебных планах дисциплин, способствующих формированию изобразительных умений и педагогических компетенций, само по себе визуальное мышление зачастую остается вне сфокусированного методического внимания.

Одним из ключевых вызовов является разрыв между академической и педагогической составляющей подготовки. Студенты осваивают технику рисунка, живописи, композиции, но не всегда понимают, как эти навыки могут быть перенесены в педагогическую практику, кроме как быть непосредственным объектом обучения. Отсутствие системной работы по интерпретации визуального материала в образовательном контексте приводит к тому, что художественные знания и умения остаются индивидуализированными, не преобразуясь в ресурс педагогического объяснения. Визуальное мышление, как специфическая форма интеллектуальной деятельности, не формируется стихийно — его необходимо

развивать через специально организованные педагогические практики и задачи, встраиваемые в контекст подготовки.

Еще один значимый вызов связан с цифровизацией визуальной среды. Вузы часто не обеспечивают студентов достаточным уровнем подготовки в области работы с визуальными цифровыми инструментами, необходимыми в современной педагогической практике или обучают, но исключительно в рамках специализированных дисциплин. Хотя многие студенты свободно используют цифровые устройства в быту, это не означает их готовности к педагогическому использованию графических редакторов, технологий 3D-моделирования или инфографики. Возникает риск поверхностного использования визуальных средств: презентации и изображения становятся «декорацией», а не инструментом формирования смысла и развития воображения обучающихся. Недостаток методической подготовки по интеграции цифровых визуальных технологий в обучение сказывается на качестве визуальной коммуникации и педагогической визуализации.

Кроме того, сохраняется проблема формального подхода к проектной и рефлексивной деятельности, особенно в ранние этапы обучения. Студенты воспринимают проектирование визуального педагогического контента как вспомогательное или техническое задание, а не как полноценную часть формирования профессионального мышления. Отсюда — низкий уровень смысловой связности, слабая адаптация к возрастным особенностям учащихся, трудности в логическом построении визуальных образов в образовательном процессе.

Существенным препятствием становится и недостаток практики визуализации учебной информации — особенно в тех вузах, где педагогическая практика смещена на старшие курсы. На младших курсах студент зачастую не получает возможности реализовать визуальное мышление в педагогической деятельности, и потому не развивает его как профессиональную способность. При этом многие затруднения, возникающие у студентов на педагогической практике, связаны именно с отсутствием опыта

визуального объяснения, нехваткой навыков подбора визуальных примеров, созданием обучающих схем и пояснений.

Естественно, важно учитывать и особенности восприятия современными обучающимися информации. В частности, есть смысл говорить о фрагментарности и клиповости восприятия информации, что приводит к необходимости адаптации как характера преподавания, так и используемых образовательных материалов. Очень важно научить студентов мыслить целостно, проектно, что, в свою очередь, требует специальной подготовки преподавателей и организации учебного процесса с акцентом на визуально-коммуникативные задачи, междисциплинарные подходы и условия для организации исследовательско-проектной работы. В целом, вопросам фрагментарности мышления посвящено множество исследований последних лет: клиповость описывается как устойчивая особенность рецепции у учащихся, преодоление которой возможно через практико-ориентированные задания и методически выстроенную визуализацию; одновременно подчеркивается эффективность развития «визуальной компетенции» через анализ и проектирование целостных визуальных решений [85]

Необходимо учить студентов видеть композицию, структуру, логическую и смысловую взаимосвязь внутри изображения — не только в художественном, но и в педагогическом аспекте. Это требует специальной подготовки преподавателей, организации учебного процесса с акцентом на визуально-коммуникативные задачи, внедрения междисциплинарных подходов и создания условий для направленности процесса обучения именно на решение педагогических задач.

Развитие визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства требует не только содержательного наполнения учебных дисциплин, но и четко выстроенной методической системы, что на практике пока реализуется лишь частично. Несмотря на то, что визуальное мышление признаётся важнейшей составляющей профессиональной подготовки преподавателя изобразительного искусства, его формирование нередко

остаётся побочным результатом художественной деятельности, а не предметом целенаправленной педагогической работы.

Одной из ключевых проблем выступает недостаточная методическая обеспеченность развития визуального мышления. Во многих образовательных программах отсутствуют чётко сформулированные цели, задачи и ожидаемые результаты, связанные именно с этим направлением. Даже в рамках дисциплин, непосредственно связанных с визуальной деятельностью, преподаватели опираются на интуитивные представления о роли визуального мышления и не всегда имеют методические инструменты для его поэтапного формирования. В учебно-методических материалах, программах и практических заданиях крайне редко встречаются разработки, направленные на развитие наблюдательности, ассоциативного и образного мышления, способности к интерпретации визуальной информации и её педагогическому использованию. Методическое сопровождение ограничивается техническими или стилистическими рекомендациями, оставляя вне внимания когнитивный и педагогический аспекты визуальной деятельности.

Дополнительной проблемой становится фрагментарность подходов к формированию визуально-коммуникативной культуры. На разных этапах подготовки будущие педагоги редко сталкиваются с задачами визуального анализа, разработки наглядных педагогических пособий, образовательных презентаций, а если такие задания и есть, то скорее в рамках отдельных дисциплин и вне системной логики и не выстраиваются в целостную траекторию развития. В результате студенты не осваивают визуальную коммуникацию как профессиональное умение, а воспринимают отдельные задания как изолированные эпизоды. Не выстраивается преемственность между практическими занятиями, педагогической практикой и теоретическими курсами — задания и требования не подкрепляются общими критериями, не оцениваются с точки зрения визуальной выразительности, смысловой точности или педагогической адаптации. Без целенаправленной работы по формированию визуально-коммуникативной культуры будущих

педагог рискует оказаться неготовым к эффективному взаимодействию с учениками.

Третьим значимым затруднением выступает отставание образовательных программ от современных визуальных практик. Многие вузы продолжают строить подготовку на основе традиционных форм изобразительной деятельности — академического рисунка, живописи, композиции — без интеграции актуальных форм визуального представления информации. Между тем, современная школа требует от педагога умения использовать инфографику, интеллект - карты, мудборды, анимацию, основы визуального сторителлинга и дизайн-мышления. Технологии дополненной и виртуальной реальности (AR/VR), активно внедряемые в образовании и в визуальных индустриях, в большинстве программ педагогической подготовки не представлены вовсе. Тем самым создаётся риск, при котором выпускник вуза оказывается не готов к запросам цифровой образовательной среды, не владеет актуальными форматами визуальной презентации знаний и не способен адаптировать визуальные инструменты под возрастные и когнитивные особенности школьников.

Наконец, остаётся нерешённой задача целенаправленной интеграции визуального мышления как педагогического ресурса в образовательный процесс. Часто визуальное мышление воспринимается как естественное следствие занятий художественной практикой, а не как самостоятельный педагогический инструмент. Однако визуальное мышление должно рассматриваться не только как средство художественного выражения, но и как способ педагогической коммуникации, объяснения, мотивации, развития критического и творческого восприятия у обучающихся. Средства визуализации информации могут выступать не просто иллюстрациями, а полноценными средствами формирования понятий, построения логических связей, активизации внимания и интереса. Чтобы это стало возможным, необходима переориентация образовательной программы: включение задач по разработке образовательных материалов, заданий на визуализацию

теоретического материала, систематическое использования средств визуализации информации в рамках различных дисциплин

Решение указанных проблем требует комплексного пересмотра содержания и методики подготовки педагогов изобразительного искусства с акцентом на развитие визуального мышления как ключевого профессионального ресурса. Это предполагает, с одной стороны, обновление программ и методик, с другой — повышение квалификации преподавателей, развитие цифровой инфраструктуры и внедрение педагогических практик, ориентированных на визуально-коммуникативное обучение.

Выводы по первой главе

В первой главе диссертационного исследования осуществлён теоретико-методологический анализ проблемы развития визуального мышления в системе профессиональной подготовки будущих педагогов изобразительного искусства. Рассмотрены философские, психологические и педагогические подходы к пониманию мышления как полимодального и деятельностно обусловленного процесса, что позволило обосновать визуальное мышление как самостоятельную и значимую форму когнитивной активности, не сводимую к вербально-логическому мышлению и обладающую собственной структурой и функциями в образовательной деятельности.

Анализ отечественных и зарубежных научных источников показал, что визуальное мышление рассматривается исследователями не только как средство восприятия и переработки визуальной информации, но и как механизм её осмысленного преобразования в образные, знаково-графические и проектные формы. В контексте профессиональной подготовки педагога изобразительного искусства визуальное мышление приобретает особое значение, поскольку обеспечивает целостность художественного восприятия, способность к анализу и интерпретации визуальных образов, а также готовность к созданию педагогически целесообразных визуальных продуктов.

В результате теоретического анализа уточнено содержание понятия «визуальное мышление» применительно к художественно-педагогическому

образованию и обоснована его структурная организация, включающая визуально-образный и визуально-действенный компоненты.

Показано, что данные компоненты находятся в функциональном единстве и обеспечивают переход от восприятия и осмысления визуальной информации к её целенаправленному преобразованию и педагогически обоснованному использованию в образовательном процессе.

Визуально-образный компонент отражает способность к целостному восприятию и анализу визуально-образной информации, выявлению смысловых и композиционных характеристик. Визуально-действенный компонент проявляется в практическом проектировании и создании визуальных продуктов, а также в умении адаптировать визуальные решения к конкретным педагогическим задачам.

Тем самым визуальное мышление рассматривается как интегративное качество профессиональной подготовки будущего педагога изобразительного искусства, обеспечивающее связь между восприятием, преобразованием и педагогической интерпретацией визуального материала.

В главе установлено, что развитие визуального мышления не происходит спонтанно и требует специально организованных педагогических условий, интегрированных в образовательный процесс подготовки педагога изобразительного искусства. К числу таких условий отнесены: проектно-исследовательский характер учебной деятельности; целенаправленная интеграция традиционных художественных практик и современных цифровых средств визуализации; систематическое использование визуально-образных и наглядно-действенных форм работы; а также активизации рефлексии обучающихся, направленных на осознание обучающимися процесса и результатов собственной визуальной деятельности.

Особо подчеркнута роль компетентностного подхода как методологической основы, позволяющей рассматривать визуальное мышление не изолированно, а в тесной связи с формированием профессиональных компетенций педагога изобразительного искусства.

Визуальное мышление в данном контексте выступает системообразующим качеством, обеспечивающим готовность будущего педагога к проектированию образовательного процесса, использованию средств визуальной коммуникации и эффективной трансляции учебного содержания в условиях визуально насыщенной образовательной среды.

Таким образом, первая глава исследования формирует целостный теоретико-методологический фундамент дальнейшей работы: уточнено содержание и структура визуального мышления, выявлены его функции в профессиональной подготовке педагога изобразительного искусства, обоснованы педагогические условия и методологические подходы к его развитию. Полученные положения служат концептуальной основой для разработки функциональной модели развития визуального мышления обучающихся, представленных и апробированных во второй главе диссертационного исследования.

Глава 2. Экспериментальное исследование эффективности развития визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства

2.1. Педагогические условия и методы развития визуального мышления в образовательном процессе педагога изобразительного искусства

Анализ педагогических исследований свидетельствует о возрастающем внимании к методам формирования визуального мышления в процессе обучения студентов в высшей школе. Среди эффективных методик, направленных на развитие визуального мышления, можно выделить практику ведения визуальных дневников (visual thinking journals), которая получила широкое распространение в учебных заведениях художественного профиля, таких как Buffalo State College [236]. В рамках этой методики студенты регулярно фиксируют свои наблюдения, впечатления и размышления в визуальной форме — через зарисовки, схемы, композиционные наброски, а также сопровождают их краткими текстовыми комментариями. Эти текстовые комментарии позволяют дополнительно оценить собственные зарисовки, художественные решения и, что самое главное, произвести анализ нарисованного. Таким образом, кроме непосредственно визуального размышления появляется рефлексивный момент, что формирует у обучающихся привычку критично относиться к результатам своего творчества. Дополнительно, такой подход способствует развитию наблюдательности, способности к визуальной интерпретации окружающего мира и формированию личного визуального стиля (Рисунок 3)

Естественно, это не единственный известный способ организации процесса развития визуального мышления обучающихся. Как отмечают такие исследователи, как О. А. Кондратенко [80], Н. В. Молодцова, Е. А. Лагун также очень высоким значением обладают такие формы образовательной активности, как посещение музеев, участие в выставках. Нельзя и не упомянуть об использовании современных цифровых технологий. В частности, применяются инструменты, позволяющие организовывать интерактивный и визуально насыщенный образовательный процесс,

например, коллективные онлайн-доски (например, Miro), в которой очень удобно организовывать коллективную работу обучающихся, или Figma, как многоаспектный графический облачный редактор с возможностью работы в команде, создания мультимедийных презентаций, анимаций, инфографики. Как следствие, обучающиеся не только создают визуальный контент, но и становятся полноправными участниками приближенной к реальной работе проектной задаче [80]

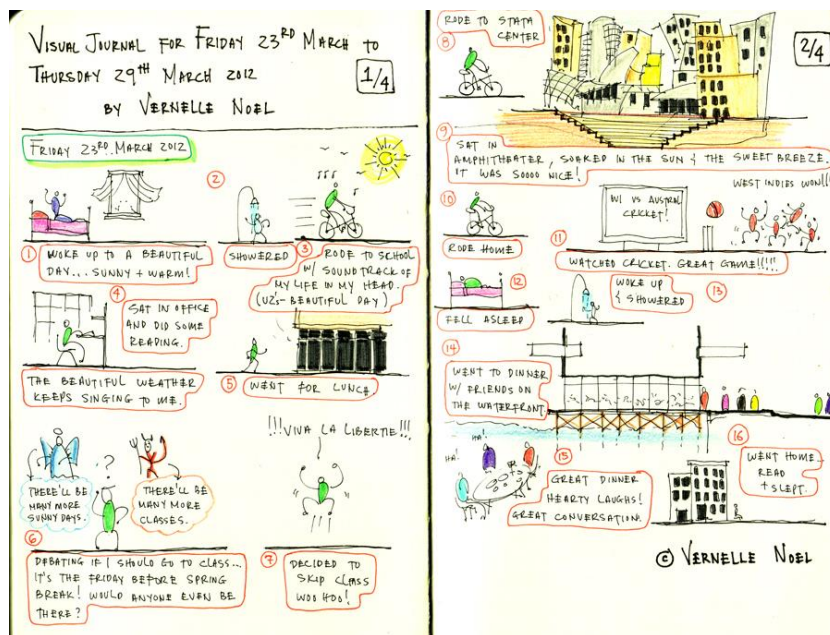


Рисунок 3. Пример визуального журнала.

Среди интересных подходов к развитию визуального мышления можно отметить методику Visual Thinking Strategies (VTS), которая предполагает проведение практических занятий, семинаров на основе анализа художественных, документальных, фотографических материалов. Смысл такого формата занятий заключается в изучении изображения и постановки важных для темы занятия вопросов. Причем, процесс обсуждения начинается от общей характеристики изображения, с условным вопросом «Что вы видите?», и доходит до изучения частных, постановки более сложных вопросов, вроде «Что заставило вас так подумать?» В контексте таких занятий, важна не сколько правильность ответа, а именно сам процесс рассуждения обучающихся, их умения к аналитике изображения, обоснования собственного мнения, умения выступать и говорить. Как следствие, студенты

не просто заучивают материал, а развивают собственную внимательность, способность замечать важные элементы изображения, делать выводы и успешно их представлять. В художественно-педагогическом образовании такой подход не широко распространён, зато широко применяется в других сферах, таких как искусствоведение, культурология, история, общественные науки. В последние годы VTS адаптируется и в российских образовательных учреждениях, таких как Государственный Русский Музей или Музей современного искусства «Гараж». В основном образовательный процесс организован в виде дискуссий со специалистом – модератором и участниками, и реализован в виде обсуждения произведений искусства, представленных в этих учреждениях. Главный плюс такого подхода в том, что участники изучают произведения искусства не только в формате внутреннего монолога, но и могут высказать свое мнение, услышать мнения других людей, мнение специалиста. Причем тематика таких занятий может быть и узконаправленной, позволяя, например, акцентированно изучать композицию, цветовые решения, работу со светом, формой или эмоциональной составляющей произведения искусства.

В рамках исследования упоминалось значение проектно-исследовательского подхода в процессе развития визуального мышления обучающихся. В этом контексте можно упомянуть подход, основанный на сочетании проектного и дизайн подхода (design based learning) Этот подход предполагает решение постановление обучающимся практических задач, ориентированных на создание материалов, которые можно использовать в педагогической деятельности. Студентам выдается тема, часто выбирающаяся на основе теоретической информации (вроде истории искусства, методики преподавания, философии искусства), и им необходимо произвести анализ этой темы по известным источникам, а затем преобразовать в визуальную форму. Форма может быть разнообразной, от иллюстраций, инфографики, мудбордов, до сложных 2D и 3D анимированных роликов, интерактивных учебных пособий. По итогу, такой подход позволяет не только глубже изучить теоретические материалы, но и научиться интерпретировать, преобразовывать,

анализировать и репрезентовать эту информацию в визуальном виде. В современных образовательных условиях такой формат организации образовательного процесса особенно актуален, когда к умениям обучающихся выдвигаются дополнительные требования: структурировать информацию в графической форме, создавать мультимедийные презентации, критически оценивать визуальную информацию на предмет достоверности и смысловой адекватности. Это приближает учебную деятельность к реальной практике педагога-художника, формируя профессиональные умения на пересечении изобразительного искусства, педагогики и цифровых технологий. Именно на этот подход (design based learning) в дальнейшем мы опирались при создании функциональной модели развития визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства с некоторыми дополнениями

Производя обобщенный обзор методик развития визуального мышления, можно упомянуть о практике использования больших интерактивных досок для совместной работы, цифровых или больших проекционных панелей, где студенты и преподаватели могут коллективно анализировать учебную информацию, а также комментировать работу на лету. SAGE3 (Smart Amplified Group Environment), разработанная в рамках многолетних исследований в области визуальных и когнитивных технологий, представляет собой интерактивную мультимедийную среду для совместной визуальной работы, реализованную в виде «бесконечного» цифрового холста, доступного одновременно множеству пользователей. Участники образовательного процесса могут интегрировать в общее пространство презентации, графики, изображения, видео, документы, веб-страницы и рукописные заметки, что позволяет осуществлять анализ сложной информации в рамках одного интерфейса.

Именно эта отличительная особенность SAGE3 многопользовательского взаимодействия как в синхронном, так и в асинхронном режимах показывает, как организовать гибкость при выполнении коллективных заданий, направленных на визуальную группировку идей, работу с графическими и

текстовыми источниками. Внедрение платформы в образовательный процесс, позволяет организовать целостное визуальное пространство, где студент не только воспринимает информацию, но и активно участвует в её визуальной трансформации и интерпретации [226] SAGE3 активно применяется в ряде вузов для курсов по изобразительному искусству, дизайну, педагогике и гуманитарным наукам, особенно на исследовательском этапе. В рамках этих программ платформа используется как средство визуальной поддержки лекционного и проектного форматов обучения, инструмент для работы с креативными задачами и площадка для проведения мозговых штурмов. Преподаватели отмечают, что работа с SAGE3 усиливает способность студентов к смысловой структуризации визуального материала, расширяет диапазон их графических решений, развивает навыки аргументации и способствует формированию креативного педагогического подхода.

Можно утверждать, что современные подходы к развитию визуального мышления в высшем образовании представляют собой комплексную систему, включающую традиционные художественные методы, цифровые технологии, визуально ориентированные педагогические практики и проектные методики. Эффективность этих подходов подтверждается исследованиями, реализованными как в зарубежных университетах [239], так и в отечественных образовательных проектах. Все они свидетельствуют о том, что развитие визуального мышления студентов разных направлений требует не только специальных методических средств, но и трансформации образовательного пространства в сторону визуальной и креативной насыщенности. Это создает основу для дальнейшего рассмотрения традиционных и инновационных средств, а также педагогических условий, обеспечивающих целенаправленное развитие визуального мышления как одного из ключевых компонентов профессиональной подготовки педагога изобразительного искусства.

Одним из современных и актуальных средств визуализированного обучения в педагогической практике является фреймовая технология, активно разрабатываемая и внедряемая в процесс обучения Ю. Ф. Катхановой. Подход

основан на структурировании учебного материала в виде логически организованных смысловых блоков (фреймов), что позволяет студентам не только более последовательно усваивать знания, но и формировать навыки их графической и когнитивной репрезентации. Применение фреймов делает процесс обучения наглядным и системным, максимально приближенным к профессиональной деятельности, а также обеспечивает высокий уровень осмысленности образовательной информации.

Во многом проведённое нами исследование опирается именно на работы Ю. Ф. Катхановой, которая рассматривает визуализацию учебной информации как одно из ключевых направлений модернизации педагогического образования. В частности, ею подчёркивается, что фреймовые технологии позволяют студентам овладевать приёмами смысловой компрессии и структурирования материала, что является важнейшим условием развития визуального мышления и формирования профессиональных компетенций будущего педагога [68, с. 78]

Наряду с использованием цифровых технологий и инновационных образовательных платформ, ключевым звеном в системе формирования визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства остаются традиционные художественные дисциплины, в первую очередь академический рисунок, живопись и композиция. Эти направления, укоренённые в системе классического художественного образования, не только обеспечивают развитие практических умений и навыков, но и служат фундаментом для формирования визуальной грамотности.

Академический рисунок выступает как базовая дисциплина, формирующая зрительно-пространственные представления, чувство пропорции, объёма и конструктивности формы. В процессе обучения студенты осваивают метод визуального анализа природы, который требует не только технического воспроизведения, но и глубокого понимания структуры изображаемого объекта, его пространственной организации и пластической выразительности. Этот подход предполагает умение видеть объект целостно,

расчленять его на основные конструктивные элементы и выстраивать их в единую композицию. Подобная работа развивает способность к аналитическому восприятию визуального образа, что является ключевым компонентом визуального мышления педагога.

В художественно-педагогической традиции академический рисунок не случайно называют «школой зрения». Ещё П. П. Чистяков подчёркивал, что обучение должно воспитывать умение видеть в природе её конструктивный каркас, а не только поверхностный облик [192]. Леонардо да Винчи в своих «Трактатах о живописи» указывал, что правильное изображение невозможно без понимания внутреннего устройства предмета, его пропорций и взаимосвязей частей; рисунок в этом смысле становится не копией, а исследованием формы [31]. Сходные идеи развивал Альбрехт Дюрер, считавший, что через изучение пропорций человеческого тела и законов перспективы художник формирует универсальный инструмент для познания и выражения мира.

Живопись как дисциплина активизирует работу цветового восприятия, эмоционально-образного мышления и навыков художественной интерпретации. В ходе живописных занятий студенты учатся передавать не только физические характеристики объекта (цвет, свет, фактура, материальность), но и эмоционально-смысловое содержание образа. Практика живописи формирует способность видеть многозначность художественной формы, соотносить цветосветовые решения с композиционной логикой и задачей изображения, а также переводить наблюдение в цельный визуальный высказывательный акт. В методической традиции МГПУ подчеркивается, в частности, в работах В. М. Дубровина, что освоение цвета и композиции выступает базой художественного мышления: обучающийся не просто воспроизводит видимое, но конструирует выразительное решение, опираясь на закономерности колорита, формообразования и композиционной целостности.

Отдельный пласт внимания — культура цвета и её роль в профессиональном становлении художника-педагога: в работах М. А. Семёновой показано, что систематическая работа с акварельной палитрой, тонально-цветовыми отношениями и цветовой гармонией развивает не только технику, но и способность к художественной интерпретации, к соотношению колорита с содержанием и задачей изображения; именно через цвет формируется органичная связь между чувственным восприятием и смысловым осмыслением образа.

С позиций художественно-педагогической деятельности значим и аспект формирования художественного образа: исследования С. В. Валикжаниной обращают внимание на механизмы становления образности (в т. ч. у детей), что методически подтверждает ценность специально организованной работы над «образной стороной» живописи в обучении — от выделения смысловых акцентов до согласования композиции и колорита как средств выражения. Для подготовки педагога это означает умение целенаправленно формировать у обучающихся образно-смысловые связи и переводить их в ясные визуальные решения.

Композиция в образовательном процессе выступает одним из ключевых средств формирования визуального мышления студентов и способствует развитию способности к осознанному проектированию визуальных образов. В процессе работы с композицией обучающиеся осваивают принципы расположения элементов в изображении, установления их взаимной иерархии, достижения целостности, баланса и визуальной логики. С точки зрения структуры визуального мышления композиционная деятельность одновременно задействует визуально-образный компонент, связанный с восприятием и осмыслением целостного образа, и визуально-действенный компонент, проявляющийся в практическом конструировании композиционных решений и их целенаправленном преобразовании.

Композиционное мышление приобретает особое значение в педагогической деятельности будущего учителя изобразительного искусства,

поскольку лежит в основе разработки учебных и наглядных материалов, создания презентаций, моделирования учебных ситуаций и организации собственной художественно-педагогической практики. То есть, композиция выступает не только как художественное средство, но и как инструмент профессионального мышления педагога.

Освоение композиции позволяет студентам выстраивать визуальные высказывания не случайным образом, а на основе закономерностей восприятия, выразительности формы и зрительской логики. Леонардо да Винчи отмечал, что упорядочение частей в произведении подчинено единой гармонии, благодаря которой «целое становится больше суммы частей» [31, с. 112] Кандинский, в трактате «Точка и линия на плоскости», писал о том, что композиция представляет собой организацию динамических сил, где каждая линия и форма имеет энергетическое значение [67, с. 47] Казимир Малевич подчеркивал, что построение композиции в искусстве — это всегда поиск «нового порядка» и выявление скрытых закономерностей формы [104, с. 85] Композиция выступает не просто как учебная дисциплина, но как методологическая основа визуального мышления. Она учит студента-педагога видеть художественное произведение как систему взаимосвязанных частей, а педагогическое объяснение — как организованное визуально-коммуникативное действие.

Традиционно, основой изобразительной деятельности считается систематическая работа с натурой. Вне зависимости от изображаемого объекта, будь то фигура человека, натюрморт, интерьер, архитектура – рисование с натуры связано с целым комплексом активизируемых мыслительных процессов. Активное включение логического, творческого, образного, визуального мышления в этот процесс позволяет студентам учиться правильно воспринимать форму и конструктив объектов, особенности построения перспективы, изучать свойства светотеневых взаимоотношений. П. П. Чистяков в своих письмах отмечал, что работа с натурой учит будущего художника «видеть конструкцию» объекта, а не только его поверхностный

облик, формируя аналитический взгляд и умение разложить сложное на простое [192, с. 74] Аналогично К. Ф. Юон подчеркивал, что систематическая практика рисования с натуры является школой зрения и основой профессионального мастерства, позволяющей в дальнейшем осмысленно объяснять художественные задачи ученикам [208, с. 41]

Если мы утверждаем, что работа с натуры – основа изобразительного творчества, то следующим важным этапом развития художника является умение работать «из головы», по памяти, представлению, без опоры на натуру. Эта способность тренируется на основе изображения объектов с натуры, когда обучающихся кроме запоминания образности объекта еще и определяет характерные закономерности построения формы. Затем, чем больше обучающихся рисовал с натуры, тем объемней становится библиотека визуальных образов, которые потом можно использовать в рисовании «из головы». Подобная работа задействует не только аналитические навыки, как в натурном рисовании, а механизмы памяти и воображения, способствует развитию творческого взгляда на изображение. Естественно, рисование по представлению очень важно для педагогической деятельности, так как, например, педагогический рисунок во многом опирается именно на рисование из головы, на уже изученные схемы и образы объектов, умение моделировать объекты в мышлении и затем отображать их на бумаге.

Дополнительно, рисование по воображению может служить как определенный инструмент рефлексии обучающихся, так как при работе по представлению, воображению особенно заметным становятся пробелы в знаниях. Однако, даже в этом случае, работа «из головы» позволяет активизировать воображение, что иногда необходимо, особенно в процессе решения проектных задач. Возникает вопрос, что мы понимаем под понятием «воображение» и как оно может быть связано с визуальным мышлением. Исследователи подчёркивают, что воображение выступает не просто как вспомогательная когнитивная функция, но как базовый механизм, обеспечивающий переход от репродуктивных форм деятельности к

продуктивным. Так, Дж. Брунер указывал, что «воображение в образовательном процессе является тем средством, которое связывает возможные миры с реальными, помогая человеку не только воспроизводить, но и конструировать опыт» [218, с. 75] Это утверждение имеет огромную ценность для нашего исследования, так как подтверждает связь между логическим и творческим мышлением, и, подводя итог вышесказанному, можно сказать, что работа по представлению, воображению, дополнительно помогает развивать умения быстрых зарисовок, например, на доске, с целью объяснения информации обучающимся. Такая связь логичного и образного лежит в основе того, как функционирует визуальное мышление, соответственно, мы можем утверждать, что активизация воображения является важным элементом эффективного развития визуального мышления обучающихся.

Совмещение натурального рисования и заданий на развитие образного воображения обеспечивает гармоничное развитие как репродуктивных, так и продуктивных сторон визуального мышления. Студент осваивает не только точное отображение действительности, но и овладевает способностью к её художественному преобразованию, смысловому переосмыслению и визуально-педагогическому представлению, что в полной мере соответствует задачам профессиональной подготовки педагога изобразительного искусства.

Как отмечалось ранее, развитие визуального мышления концептуально тесно связано с такими процессами, как образное и ассоциативное мышление, находясь на стыке между ними и логико-интерпретационным мышлением. Именно образное мышление позволяет обучающемуся – будущему педагогу изобразительного искусства представлять в голове то, что он хочет изобразить, ещё до того, как возьмёт в руки карандаш или кисть. Это умение видеть невидимое помогает заранее понимать, как будет устроена композицию будущего произведения, как будет работать свет, цвет, как будет построено пространство. Среди эффективных методов развития образного мышления можно выделить:

-*Ментальное рисование* — выполнение задания сначала в воображении с последующим воплощением на бумаге;

-*Воссоздание образов по памяти (рисование по памяти)* — рисование объекта без опоры на натуру;

-*Интерпретация литературного текста или музыкального произведения в изобразительной форме* — формирование зрительного образа на основе вербального или аудиального источника;

-*Преобразование и трансформация форм* — работа с вариациями одного образа, изменение его пропорций, пластики, выразительности;

-*Композиционное сочинительство* — создание изображения по заданной теме, эмоциональному состоянию, символической нагрузке.

Ассоциативное мышление в свою очередь — это способность устанавливать связи между разными объектами, явлениями и образами. В контексте художественного образования оно проявляется, например, в умении находить похожие черты у внешне разных предметов, видеть в одном объекте черты другого, а также переводить абстрактные понятия, чувства или идеи в наглядные изображения.

Чтобы развить эту способность у студентов, преподаватели используют специальные упражнения. Например, студентам могут предложить придумать и нарисовать, как бы выглядела «ритм» или «грусть» в виде визуального образа — линии, цвета, формы. Это помогает научиться выражать эмоции через изображение. Также часто используются задания, в которых нужно дорисовать незаконченный образ, основываясь на своей фантазии, или изобразить один объект в виде другого (например, дерево как человеческую фигуру, или наоборот). Часто, обучающимся представляют задания на нахождение и использование визуальных соответствий и аналогий для схожих объектов, как, например, растения и прочие органические формы, или, другой подход, когда абстрактные идеи преобразуют в понятные и конкретные визуальные образы.

Образное и ассоциативное мышление как ядро визуального мышления не только развивают креативность, но и формируют педагогическую гибкость, необходимую для построения визуально насыщенных, смыслово точных и эмоционально убедительных визуальных образовательных материалов. Их развитие в процессе обучения искусству должно рассматриваться как приоритетное направление подготовки педагога изобразительного искусства, поскольку именно через эти механизмы осуществляется переход от репродуктивного подхода к творческому, от формального владения средствами изобразительности к осознанному педагогическому применению визуального языка. Исследователи отмечают, что образное мышление является неотъемлемой частью когнитивной деятельности человека, поскольку позволяет не только фиксировать визуальные впечатления, но и трансформировать их в новые смысловые структуры. Так, Р. Арнхейм указывал, что именно визуальное мышление обеспечивает «схватывание целого через форму», что является основой для интеграции восприятия и мышления [13, с. 296] В то же время Л. С. Выготский подчеркивал, что воображение и ассоциативные связи — важнейший механизм перехода от усвоения готовых знаний к их продуктивному применению в педагогической деятельности [35]

Продолжая анализ педагогических практик, направленных на развитие визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства, необходимо выделить особую роль современных цифровых и мультимедийных средств. В первую очередь, цифровые технологии сильно упрощают сам процесс создания изображения и одновременно с этим расширяют инструментарий. Графические редакторы, сервисы для создания инфографики, мудбордов, интеллект карт, презентаций, программы 3D моделирования, анимации, а также технологии дополненной и виртуальной реальности позволяют в разы расширить как инструментарий обучающихся, так и формат педагогической работы с ними. Огромным плюсом является возможность внесения большого количества правок в практическую работу,

проведения экспериментов с ним, не боясь ошибок. Во – вторых, обучающиеся получают умения по работе с данными программами, которые потом могут распространить на собственную практическую деятельность, как педагогическую, так и творческую.

Презентации, ставшие уже привычными для образования, тем не менее требуют определенных навыков их создания, особенно в вопросах, связанных с их дизайном и отборе информации. По своей сути, презентация является полноценным информационно-визуальным произведением, с определенной структурой, темпом повествования. Уметь делать хорошие образовательные презентации – это навык, который не появляется сам по себе, ему надо обучать. Здесь актуально упомянуть проектно-исследовательский подход, который можно реализовывать со студентами именно на основе презентационных материалов. Обучающиеся изучают определенную тему, создают презентацию и выступают на основе этих презентаций. Сам формат не нов, он используется в различных образовательных учреждениях на семинарах. Однако, если мы говорим о будущих педагогах изобразительного искусства, то здесь, возможно, важно даже не то, как хорошо студент изучил исходную тему, а то, как он ее репрезентует, как связывает собственный рассказ с визуальным контентом, представленным на слайдах.

Дополнительным вспомогательным средством визуализации информации могут выступать мудборды и интеллект – карты. Активно используемые в дизайне, они также могут помочь педагогом в вопросах, связанных с выстраиванием взаимосвязей между терминами, определении общего настроения произведения. В процессе профессиональной подготовки их можно активно применять в проектно-исследовательских задачах как дополнительное средство визуализации, особенно если собранной исследовательской информации очень много, она разобшенная и несвязанная. В таком случае, интеллект – карты, например, способны в рамках одного изображения собрать все значимые для исследования пункты, показать взаимосвязи между ними. Мудборды, в свою очередь, позволяют таким же

образом структурировать визуальные идеи, что актуально в процессе работы над художественными произведениями, особенно если они объемные, требующие наличия большого количества натурального материала.

Очень полезным средством визуализации информации может выступать и инфографика. По своей сути, инфографика – это информационный плакат, где раскрыта определенная тема, исследование или любая другая теоретическая информация. Главное отличие инфографики, например, от интеллект-карт, заключается в том, что инфографика не ограничивается исключительно схематическими графическими средствами, в ней можно сочетать типографику, векторную и растровую графику, а в некоторых случаях и анимацию. По своей сути, инфографика – это сложное, многокомпонентное произведение, в очень емком и понятном виде раскрывающее исходную информацию. Причем, в ней есть элементы нарративного повествования, последовательности изложения информации, как в презентациях, только достигается это не за счет сопроводительных пояснений, а за счет визуальной иерархии, четкого отбора текста, выделения главного. Отсюда следует главный минус инфографики – сложность в ее создании и высоких требований в знаниях и умениях в области графического дизайна. Тем не менее, инфографика, как средство визуализации информации – очень мощный инструмент, однако с ним нужно уметь работать. В процессе обучения будущих педагогов изобразительного искусства инфографику можно использовать как самостоятельное задание, причем в рамках различных дисциплин. Концептуально это выглядит так: студентам выдают определенную тему, они проводят исследование, собирают информации, отбирают основные тезисы, далее, отбирают графику, продумывают стилистическое решение и, как итог, предоставляют инфографический плакат, в котором емко представлены результаты их исследования.

Отдельно можно уделить внимание не только графическим средствам визуализации, но и интерактивным. К ним относятся технологии 3D-моделирования, 2D и 3D анимация, а также дополненная (AR) и виртуальная

реальность (VR). Существенное отличие от графических средств заключается как в формате работы с ними, так и с итоговым результатом. С одной стороны, они позволяют еще больше расширить возможности визуализации, а с другой, предъявляют еще большие требования к знанию программных пакетов и умению свободно оперировать ими.

3D – моделирование, активно применяемое в дизайне, инженерии и проектировании, как ни странно, может быть использовано и в процессе обучения изобразительному искусству. В первую очередь, можно утверждать, что педагоги, владеющие программами 3D – моделирования могут внедрять в процесс обучения детей интерактивные форматы работы, позволяющие взглянуть на объект с разных сторон, показать его строение. Это актуально как в рамках классических дисциплин, таких как рисунок, живопись, композиция, так и непосредственно в дисциплинах, связанных с дизайном. И если с дизайном все более или менее понятно, то в рамках классических художественных дисциплин использование 3D достаточно редкое явление. Однако, в некоторых ситуациях дополнительное объяснение учебных материалов на основе демонстраций 3D изображений сильно помогает в освоении учебной дисциплины, так как изображаемый объект можно рассмотреть с различных сторон, с разным освещением, и, как показано на примере, посмотреть как проходят сечения формы объекта (Рисунок 4) Возможную эффективность использования технологий 3D – моделирования подтверждают и современные исследования, как, например, исследование Сибагатуллина Р. А, в котором показано, что студенты, обучающиеся работе с 3D – программами, демонстрируют более высокий уровень конструктивного мышления, умения к проектной работе, нежели те студенты, которые полностью не умеют работать в 3D программах [149]

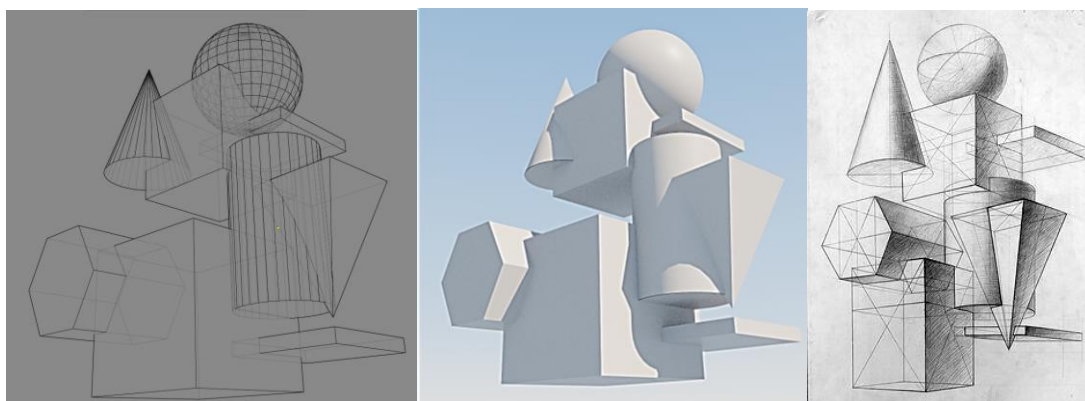


Рисунок 4. Пример использования 3D моделирования в процессе обучения рисунку

Следующей и, наверное, самой сложной технологией визуализации является компьютерная анимация. Сложность, в первую очередь, складывается из-за высокого порога входа и значительных требований к знаниям и умениям обучающихся как со стороны программного обеспечения, так и с со стороны теоретических знаний относительно искусства анимации. Причем, это актуально как для 2D анимации, так и для 3D. Но, если обучающиеся все-таки получают должные знания и умения владения анимацией, то для них раскрывается огромный потенциал такого рода визуализации. И, в первую очередь, потенциал этот проявляется в возможностях создавать не только статичное изображение, но и движущееся, с повествованием, визуальными эффектами. Благодаря этой технологии, будущие учителя изобразительного искусства могут создавать как дополнительные видео и анимационные ролики, которые можно использовать как в рамках очного обучения, дистанционного, так и как автономного, когда созданные педагогами образовательные материалы используются в формате интерактивного учебника или мастер класса. Как итог, при должном умении создавать анимацию, будущий педагог получается очень сильный инструмент визуализации, повышающий его эффективность как специалиста.

Естественно, это только краткий обзор интерактивных технологий визуализации информации, который не ограничивается только 3D – моделированием и компьютерной анимацией, есть еще и технологии AR/VR, технологии видео и фотомонтажа. Однако, в рамках нашего исследования мы

ограничимся только обзором самых основных технологий. И, подводя итог вышеперечисленным технологиям, можно утверждать, что все они имеют огромный потенциал для использования в процессе образования, но им, так или иначе, нужно уметь владеть, уметь грамотно интегрировать их в образовательный процесс. Для этого необходимо обучать будущих педагогов работать с ними еще в процессе подготовки в вузе, предоставлять интересные проектно – исследовательские задачи, где они могут самостоятельно решать, какие инструменты использовать, как использовать и в каком формате. И если этот процесс был эффективным, то мы получим специалиста, обладающим широким инструментарием средств для педагогической визуализации и, что самое главное, умениями визуализировать учебную информацию максимально эффективным образом.

Переходя от анализа конкретных инструментов визуализации информации к более широкому осмыслению их роли в художественно-педагогической подготовке, необходимо выделить значение информационных технологий в формировании визуального мышления студентов. Следует утвердить, что информационные технологии, интегрированные в образовательный процесс, способствуют развитию у студентов способности к системному и критическому восприятию учебной информации, формированию умений работы с цифровыми инструментами визуализации, а также пониманию, как эти инструменты использовать в своей будущей педагогической деятельности. По отношению к развитию визуального мышления информационные технологии служат очень удобным инструментом, так как позволяют в короткий срок найти большое количество разных визуальных решений одной и той же задачи, а также благодаря возможности быстро вносить правки в создаваемый проект. Благодаря этому студенты подходят к решению задачи более открыто, более креативно и творчески.

Так, при разработке сценария урока студенты учатся подбирать наглядный материал, структурировать его в логической последовательности,

оформлять в виде инфографики или готовить обучающие видеоролики. Эти задания требуют не только владения программами для обработки изображений, но и способности выстраивать понятный, логичный и выразительный визуальный ряд, соответствующий целям и содержанию учебной темы. В процессе такой работы развиваются ключевые элементы визуального мышления — способность к образному планированию, смысловому объединению визуальных элементов и их педагогическому применению.

Естественно, будет актуально упомянуть и о рисках, которые несут в себе цифровые технологии и, в частности, их активное использование в образовательном процессе. Первый связанный риск связан уже с упоминавшейся нами проблемой фрагментарности и клиповости визуального восприятия обучающихся, особенно на первых курсах обучения. Если говорить о этой проблеме не в контексте общепсихологических исследований, а в контексте именно цифровых технологий, то проблема связана обычно именно с процессом работы студентов со средствами визуализации информации, о которых говорилось выше. В частности, студентам часто сложно воспринимать изображение целиком, а не по небольшим кусочкам, что приводит к утрате визуальной иерархии создаваемого изображения и проблемам с композицией. Как справедливо отмечает Н. Б. Кириллова, визуальная среда массмедиа формирует у современного человека привычку к «клиповому» способу мышления, ориентированному на быстрое потребление образов и снижению внимания к их внутренней логике и смысловой структуре [74] А внутренняя логика изображения, его общая композиция является чуть ли не самым важным, например, при создании инфографики или презентационных материалов. То есть проблема возникает не при создании отдельных элементов изображения, отрисовки иконок, иллюстраций, а именно в умении собрать это все вместе, причем композиционно и иерархически правильно. Похожим образом ситуация обстоит и в школьном образовании, что подтверждают исследования внимания школьников, которые утверждают,

что высокий уровень клипового мышления напрямую коррелирует с трудностями концентрации внимания, низкой способностью к длительной зрительной фиксации и ослабленным навыком наблюдения [122] В связи с этим, мы понимаем, насколько важным является не только непосредственное обучение студентов создавать визуальные материалы, но и критически относиться, например, к информации, которую они собирают на этапе исследования, уметь видеть целое, анализировать его, смотреть на создаваемые визуальные материалы со стороны зрителя и, что самое главное, как эту информацию эффективно передать будущим ученикам. Важным является и то, что если мы начинаем использовать цифровые средства в процессе обучения, то нельзя давать их студентам поверхностно, нужно продумывать стратегию их использования, связывать их не только с учебной деятельностью, но и с их будущей профессиональной [238] То есть инструмент визуализации, даже такой простой и привычный, как презентация, все равно преподаваться студентам как полноценный методический инструмент, с своими плюсами, минусами и особенностями взаимодействия [98]

Дополнительно для борьбы с проблемой фрагментарности восприятия студентами информации, целесообразно включать задания, направленные на развитие способности к длительной концентрации внимания и работе как с деталями изображения, так и с его целостной структурой. К таким заданиям относятся натурные зарисовки, а также упражнения по анализу произведений мировой живописи и графики, предполагающие выделение композиционного центра, анализ средств выразительности и формулирование словесного объяснения замысла изображения. Дополнительно развитию осознанного отношения к визуальной информации способствует работа по созданию инфографики и фреймов. Использование указанных приёмов позволяет снизить влияние клипового мышления и способствует формированию более глубокого и осмысленного отношения к визуальному материалу в образовательном процессе.

Понимание потенциальных рисков и ограничений цифровой среды акцентирует необходимость более широкого и системного подхода к развитию визуального мышления студентов. Очевидно, что технологические средства сами по себе не формируют устойчивых когнитивных умений — они становятся эффективными лишь в рамках грамотно организованной педагогической деятельности. Именно поэтому в контексте подготовки будущих педагогов изобразительного искусства особое значение приобретают педагогические условия, способствующие не просто использованию визуальных средств, но и осознанному, творческому, аналитическому их применению. Переход к рассмотрению таких условий позволяет выделить ключевые аспекты учебной среды, методического сопровождения и организационных стратегий, создающих благоприятные предпосылки для целенаправленного развития визуального мышления как основы профессиональной подготовки.

Одним из таких условий, способствующих развитию визуального мышления, является организация учебной деятельности, системно ориентированной на развитие навыков наблюдения, воображения и интерпретации визуальной информации. Под *наблюдением* мы подразумеваем осознанный акт зрительного восприятия, активизирующим логическое осмысление исследуемого объекта, его характерные черты и особенности. В практике обучения будущих педагогов изобразительного искусства наблюдательный акт реализуется через натурное рисование, конструктивный и аналитический рисунок. *Воображение* является неотъемлемой частью изобразительного искусства, да и творчества в целом, соответственно его необходимо акцентировано развивать, формировать умения использовать в профессиональной работе как полноценный инструмент. Оно имеет прямую связь с умением работать с визуальным образом, как создавать, так и интерпретировать его. Как и в случае с наблюдением, воображение можно развивать при помощи специальных заданий, направленных, в основном, на работу по памяти, представлению, на стилизацию форм и придумывание

различных композиционных решений. Третьим условием эффективного развития визуального мышления являются задания на *интерпретацию*. Под ней мы понимаем умение видоизменять исходный объект, композицию, сохраняя общую структурность и не вредя каким-то основным характерным чертам этого объекта. Так же, интерпретационные навыки могут быть развиты при помощи создания визуальных конспектов и обсуждения произведений изобразительного и декоративного искусства, так как интерпретация является важной составляющей работы мышления в тандеме с речью, а умение качественно интерпретировать увиденное в речь – очень важный навык современного педагога. Эти когнитивные процессы составляют фундамент визуального мышления, особенно в контексте художественно-педагогической подготовки. Такие виды деятельности обеспечивают интеграцию мышления, речи и образного восприятия в процессе профессиональной подготовки будущего педагога.

Целенаправленная организация учебной деятельности, включающей задания на наблюдение, воображение и интерпретацию, позволяет сформировать у студентов устойчивую базу визуального мышления, обеспечивающую не только художественное, но и педагогическое качество их будущей профессиональной деятельности. И наиболее эффективный формат организации учебной деятельности, включающий в себя все эти условия – проектно – исследовательский.

Проектный характер учебной деятельности наиболее активно задействован в работе визуального мышления именно в контексте педагогической практики. В целом, практически вся педагогическая деятельность в той или иной степени проектна, начинается от продумывания общего учебного плана, заканчивая непосредственным актом преподавания. В этом процессе очень много дополнительных элементов, которые педагог должен учесть. Соответственно, если мы говорим именно про визуальное мышление, то оно тоже во многом проектно, так как является не только итогом определенной умственной деятельности, а многосоставным когнитивным

процессом, который активизируется наиболее эффективно именно в процессе решения многосоставных, исследовательских и проектных задач, когда нет однозначного решения исходной проблемы. Представим, например, задание, где студентам надо разработать проект электронного учебника со всеми визуальными образовательными материалами. В такой задаче становится очевидна главная значимая особенность проектной работы, а именно синтез креативного подхода к решению педагогических и художественных задач: будущие учителя изобразительного искусства вынуждены продумывать не только визуальную составляющую создаваемого материала, но и его методическую функцию — соответствие образовательным стандартам, дидактическим целям и когнитивным возможностям учеников. В рамках такой задачи студенты кроме самостоятельной работы еще и учатся работать в команде (особенно если это коллективный проект), обучаются представлять и защищать результаты собственного творчества.

По сути, подобные задания моделируют реальные педагогические ситуации: студент оказывается в позиции полноценного учителя, начинает понимать и оценивать эффективность выбранных средств и адаптировать их под уровень восприятия обучающихся. В итоге, проектная работа превращается в полноценный первый вход в профессию, студент начинает понимать какие умения ему будут нужны для самостоятельного поиска решений, какие инновационные подходы он сам может предложить для педагогической науки [121] Включение проектной и аналитической работы в учебный процесс позволяет студентам не только лучше понимать, как использовать изобразительные навыки в преподавании, но и развивать навыки самостоятельного педагогического мышления. Это особенно актуально в современной школе, где учителю важно уметь объяснять учебный материал наглядно, доступно и в форме, понятной ученикам.

Значимым местом является и формирование межпредметных связей, которые прекрасно развиваются в процессе решения проектных учебных задач. Студент понимает, что предмет «изобразительное искусство» состоит

не только из рисунка, живописи и композиции, а включается в себя и дизайн, историю искусства, современные образовательные технологии. Такой формат соответствует контекстному обучению, в рамках которого в процессе обучения обязательно должна быть связь содержания с реальными задачами профессиональной деятельности. Какой бы формат задания мы ни взяли, будь то инфографика, образовательный фрейм, презентация – необходимо дополнительно показывать студентам связь дисциплины, на которой это задание выполняется с другими дисциплинами учебного плана. Например, при представлении студентам задания на создание инфографики при выборе тем логично предоставлять темы из смежных областей, например «Искусство рекламы начала XX века» или «Взаимосвязь психологии и дизайна». Результатом такого подхода к обучению становится не только получение профессиональных знаний и умений, но и создание полноценного образовательного продукта, который студенты в своей будущей практической деятельности могут использовать [121]

Во многом, проектный подход связан с дизайн-проектированием, что является скорее плюсом, нежели минусом. Главным плюсом является получения студентами навыков работы с визуальной иерархией, взаимоотношением объектов в композиции, а также ориентированность на зрителя, их будущего ученика, будущую целевую аудиторию. По сути, проектный подход, это прямое развитие пространственно-композиционного и проектно-конструктивного составляющих визуального мышления: от анализа — к проектированию и проверке качества визуальной подачи по понятным признакам [13]

ИКТ-компонент делает те же действия технологически гибкими: фреймы и интеллект-карты в редакторах, векторные схемы, простое 3D (для формы и света), анимация. Важно, что ИКТ выступают не как «эффект», а как средство мыслительной работы с визуальной информацией — структурировать, выделять главное, убирать лишнее, проверять читаемость. Это соответствует линии исследований по визуализации учебной

информации: цифровые средства повышают наглядность и управляемость подачи материала при соблюдении правил качества (норма когнитивной нагрузки, иерархия, согласование текста и образа) [69]

Такой подход делает визуальное мышление не «дополнительным навыком», а опорой профессиональной подготовки будущего учителя изобразительного искусства: студент умеет видеть, объяснять и проектировать «языком изображения» — под задачу, возраст и контекст. Таким образом, межпредметные связи становятся важным условием для комплексного развития визуального мышления. Они позволяют будущим педагогам изобразительного искусства интегрировать знания и умения из смежных областей, осмысленно применять их в образовательной практике и создавать визуально насыщенные, содержательно глубокие формы педагогического взаимодействия.

В условиях стремительно меняющейся образовательной среды, насыщенной визуальной информацией и цифровыми средствами, создание целенаправленных педагогических условий, способствующих развитию визуального мышления студентов, приобретает особую значимость. Логическим продолжением рассмотрения межпредметных связей в подготовке будущих педагогов изобразительного искусства становится вопрос о проектировании такой образовательной среды, в которой визуальное мышление не просто актуализируется, но становится осью, вокруг которой выстраивается содержание и организация учебного процесса.

Эффективное развитие визуального мышления требует комплекса условий, сочетающих методическую гибкость, креативную свободу и системность в педагогических подходах. К числу ключевых условий относится обеспечение вариативности форм и методов преподавания, позволяющих студентам взаимодействовать с визуальной информацией на разных уровнях — от восприятия и анализа до создания и педагогической интерпретации, а учебные задания должны быть направлены на развитие всех компонентов визуального мышления вместе, а не по отдельности.

Обобщая все условия и средства, описанные выше, можно разделить условия формирования визуального мышления в образовательном процессе на 3 больших блока. Во-первых, это интеграция традиционных и цифровых средств визуализации в повседневную учебную работу: рисунок, живопись и композиция используются совместно с цифровой графикой, инфографикой и мультимедийными форматами, причём выбор медиума подчинён дидактической цели и возрасту аудитории. Во-вторых, реализация проектного подхода — задания на создание учебных визуальных материалов (фреймы, информационные плакаты, пояснительные иллюстрации, презентации, 3D - модели), где студент переводит теоретическую информацию в визуальную форму. В-третьих, рефлексия — регулярное осмысление собственных и чужих визуальных решений. В совокупности эти условия делают визуальное мышление наблюдаемым и управляемым объектом формирования.

2.2. Развитие визуального мышления студентов в процессе профессиональной подготовки педагога изобразительного искусства

Современная подготовка педагога изобразительного искусства требует не только овладения художественными техниками, но и сформированного визуального мышления — способности воспринимать, интерпретировать, конструировать и педагогически применять визуальные образы как средство познания и коммуникации. Визуальная насыщенность образовательной среды делает развитие визуального мышления структурной основой профессиональных компетенций педагога изобразительного искусства, а не вспомогательным навыком. Это задаёт методическую проблему: на каких подходах и принципах проектировать образовательную модель, целенаправленно формирующую визуальное мышление и согласующую его с требованиями ФГОС и логикой профессиональных компетенций?

Как следствие, возникла необходимость в разработке и внедрении такой модели обучения, в рамках которой происходило не только освоение профессионально значимых навыков и знаний, но и целенаправленного

формирования визуального мышления, как полноценного инструмента профессиональной деятельности современного педагога изобразительного искусства, умело владеющего не только традиционными художественными материалами, но и современными средствами визуализации информации. Это привело нас к созданию функциональной модели, направленной именно на развития этого интегративного свойства личности будущего педагога изобразительного искусства.

Методологическую основу модели составляют системный, деятельностный, личностно-ориентированный, аксиологический, культурологический, компетентностный и визуально-наглядный подходы.

В методологической основе исследования особое значение имеет компетентностный подход, в рамках которого результат профессионального образования трактуется как способность выпускника эффективно решать профессиональные задачи в изменяющихся образовательных и социокультурных контекстах. В системе подготовки педагога изобразительного искусства данный подход предполагает сформированность умений проектировать визуально-коммуникативную образовательную среду, осознанно использовать визуальные средства обучения и организовывать рефлексивную деятельность обучающихся.

Компетентностный подход рассматривается не как самостоятельная компонентная модель, а как методологическая рамка, определяющая целевые ориентиры развития визуального мышления. Формирование профессиональных компетенций обеспечивается через развитие наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов визуального мышления, которые интегрируют когнитивные, деятельностные и рефлексивные проявления профессиональной деятельности педагога. Такая интерпретация позволяет соотнести требования компетентностной модели образования с содержанием художественно-педагогической деятельности и использовать визуальное мышление как инструмент реализации компетентностного подхода в образовательном процессе.

Визуально-наглядный подход является центральным для нашего исследования и исходит из положения о том, что, зрительное восприятие не пассивный процесс «видеть — воспринимать», а активная форма мышления. По Арнхейму, визуальное мышление не служит лишь вспомогательной иллюстрацией мыслей, а функционирует как самодостаточная когнитивная деятельность, в которой визуальные «конфигурации» действуют как «понятия и связи» или же на основе «образования перцептивных понятий» [13, с. 59] Согласно Арнхейму, такие визуальные принципы, как композиционный центр и иерархия, пропорции, отношения фигуры–фона, служат «операциями восприятия», которые позволяют выделить доминанту, упорядочивать структуру изображения и обосновать визуальные решения [13]

Визуально-наглядный подход обуславливает, что учебные задания в рамках реализуемой модели не должны ограничиваться только красивой картинкой, а превращаться в инструмент «видения мышления» — когда визуализация становится языком рассуждения. Мы предполагаем, что студенты, работая со средствами визуализации информации, как цифровыми, так и более традиционными, активируют визуально-когнитивные связи, которые формируют визуальную взаимосвязь в изображении, манипулируют структурой композиции, выявляют связи между элементами и делают ход мысли наглядным и проверяемым.

Отечественные исследования подтверждают эффективность такого подхода. В педагогическом контексте важен опыт визуализации знания как метода когнитивного подхода: И. В. Баженова показывает, что визуальные образы в обучении программированию не просто иллюстрируют, но становятся средством структурирования материала, активизации восприятия и построения логики знаний [10] В монографии по визуальному мышлению (Н. А. Резник) также подчёркивается, что визуальные элементы в образовании следует рассматривать как динамические структуры, через которые обучающийся формирует своё понимание, а не просто воспринимает готовые визуальные модели [124]

Практически визуально-наглядный подход реализуется через обучающий цикл: посмотреть (собрать и наблюдать материал) - увидеть (выделить главное и связи) - вообразить (набросать несколько вариантов подачи) - показать (сделать понятный прототип и кратко объяснить его логику). Такой цикл переводится в понятные шаги: исследование темы - структурирование содержания в визуальном виде - разработка и создание визуальных материалов - обсуждение по критериям и доработка.

В рамках модели последовательно реализован проектный подход: каждое ключевое задание проходит цикл «исследование темы - разработка визуального решения (эскизы, структура) - представление результата - доработка». Цикл делает ход мысли видимым и управляемым: студенты планируют работу, обосновывают выбор решения и улучшают его по понятным признакам качества.

Одновременно модель опирается на системный подход: она связывает цели, содержание, средства и оценивание и объединяет дисциплины. Рисунок и живопись развивают наблюдение и понимание формы и света; композиция — порядок и иерархию на листе; цифровые технологии — владение программными средствами и аккуратную подачу; методика преподавания — возможное применение материалов на уроках. Эта связка зафиксирована в таблице «компоненты визуального мышления - учебные действия - проявления компетенций», поэтому в каждом задании понятно, какое умение развивается и как оно оценивается. Единые критерии и повторяемый цикл работы обеспечивают сопоставимость результатов и устойчивый рост от модуля к модулю (Таблица 2)

Компонент	Примеры заданий и видов деятельности	Цель педагогической реализации
Наглядно-образный	Анализ живописных и графических произведений; работа с репродукциями; обсуждение выразительных средств искусства; самоанализ работ; взаимный анализ визуальных продуктов в группе; ведение визуального дневника или портфолио.	Развитие художественного восприятия и способности понимать визуальные образы в культуре и образовании. Развитие визуальной рефлексии и способности к педагогическому анализу визуального контекста.

Наглядно-действенный	Разработка наглядных пособий; визуальное оформление учебных презентаций; проектирование методических пособий; Создание композиционных этюдов; работа с объемными формами; выполнение заданий по организации визуального пространства.	Формирование проектных умений через создание визуального педагогического продукта; формирование умений строить визуальные структуры и композиции для учебных и творческих задач.
----------------------	---	--

Таблица 2. Компоненты визуального мышления и соответствующие виды деятельности педагогов изобразительного искусства

Опираясь на совокупность методологических подходов, разработанная модель развития визуального мышления выстраивается как система взаимосвязанных принципов, обеспечивающих её целостность, воспроизводимость и педагогическую управляемость.

Модель конструируется *на базе уже выявленных условий и средств (параграф 2.1)*: межпредметные связи, проектная деятельность, рефлексивные процедуры анализа визуальных объектов, педагогическая поддержка мотивации; Эти условия определяют маршруты формирования наблюдательности, воображения, интерпретации и визуальной аргументации — ключевых механизмов визуального мышления педагога изобразительного искусства.

Таблица «Компоненты визуального мышления» (Таблица 3) выполняет не только иллюстративную, но и инструментальную функцию, поскольку переводит теоретическое представление о визуальном мышлении в систему операциональных единиц, применимых в образовательной практике. Она выступает методологическим «мостом» между абстрактным уровнем научных концепций и практическими действиями преподавателя, обеспечивая возможность целенаправленного проектирования учебных заданий, организации деятельности обучающихся и последующего диагностического контроля. В таблице зафиксированы два ключевых компонента визуального мышления — наглядно-образный и наглядно-действенный, каждый из которых представлен через содержательную характеристику и педагогическую функцию. Такое построение позволяет не только раскрыть внутреннюю структуру визуального мышления, но и показать, каким образом

его развитие может быть обеспечено средствами художественно-педагогической деятельности.

Для каждого компонента дана краткая характеристика и обозначена педагогическая функция в профессиональной подготовке. Такая структуризация позволяет: формулировать цели не абстрактно («развитие визуального мышления»), а адресно по компонентам; привязать к каждому компоненту типовые виды деятельности и ожидаемые результаты; задать критерии и индикаторы оценивания, согласованные с компетенциями (Таблица 3)

Компонент	Содержательная характеристика	Педагогическая функция
Наглядно-образный	Способность воспринимать, различать, осмысливать и интерпретировать визуальные художественные образы; опора на зрительное восприятие и чувственно-эстетический отклик; Умение анализировать визуальные образы (собственные и чужие), выявлять в них педагогические, художественные и ценностные смыслы; развитие визуальной метапозиции. Под визуальной метапозицией понимается осознанная позиция «над изображением» и собственной работой: педагог видит не только <i>что</i> показано, но <i>как</i> это устроено, <i>зачем</i> так сделано и <i>как</i> это считывает адресат, и на этой основе принимает решение, что исправить	Формирование у обучающихся эмоционального отклика, художественного вкуса и способности понимать визуальные смыслы; Развитие способности к критическому осмыслению результатов своей работы.
Наглядно-действенный	Способность к визуальному проектированию, моделированию новых образов, созданию визуальных решений, ориентированных на педагогические и творческие задачи. Умение мыслить в категориях формы, объёма, пропорций и расположения объектов в пространстве; создание композиционно целостных визуальных решений.	Организация самостоятельной художественно-педагогической деятельности студентов, создание визуальных учебных материалов; Развитие умений выстраивать учебные и художественные композиции, анализировать пространственную организацию изображений.

Таблица 3. Компоненты визуального мышления педагога изобразительного искусства

Рефлексивно-интерпретационные действия в рамках модели рассматриваются не как самостоятельный компонент, а как сквозной механизм, обеспечивающий осознанную оценку и корректировку визуальных

решений в процессе деятельности. Способность к аргументированной интерпретации визуального материала, использованию единых критериев оценки и внесению обоснованных изменений обеспечивает замыкание учебного цикла и способствует устойчивому развитию визуального мышления как профессионального качества будущего педагога.

Каждый компонент визуального мышления соотнесён с определёнными когнитивными механизмами, наблюдаемыми действиями студента и критериями оценки его творческой и учебной деятельности (Таблица 4). Такое соотнесение обеспечивает дидактическую управляемость образовательного процесса и позволяет выстраивать систему оценивания на основе объективируемых показателей.

Связь между когнитивными механизмами, типами учебных действий и ожидаемыми результатами позволяет целенаправленно формировать профессиональные компетенции будущего педагога изобразительного искусства и выстраивать критерии оценивания в логике «когнитивный механизм — учебное действие — результат». Тем самым компонентная структура визуального мышления интегрируется в учебную деятельность и приобретает операциональный характер.

<i>Критерии/компоненты</i>	Наглядно-образный	Наглядно-действенный	
Эмоционально-смысловой	Отражает способность обучающихся к выявлению, интерпретации и передаче смыслового и эмоционального содержания визуального образа, пониманию его художественно-педагогического значения.		
Художественно-образный	Характеризует уровень сформированности образного мышления, выразительности визуального языка, умение использовать художественные средства для создания целостного визуального образа.		
Оригинальность подачи	Определяет степень творческой самостоятельности, новизны и нестандартности визуального решения, способность к поиску индивидуального визуального языка.		

Функционально-логический			Отражает способность обучающихся к логически выверенной организации визуального материала в соответствии с поставленной учебной или проектной задачей.
Проектно-композиционный			Характеризует умение выстраивать композиционную структуру визуального продукта, соотносить форму, содержание и функцию в процессе проектной деятельности.
Инструментально-технологический			Определяет уровень владения традиционными и цифровыми инструментами визуализации, а также способность осознанно использовать их для реализации художественно-педагогических задач.

Таблица 4. Соотнесение критериев оценки и компонентов визуального мышления

Такое «сквозное» позиционирование компонентов обеспечивает методическую управляемость: каждому когнитивному механизму соответствует наблюдаемое действие, к нему — понятные задания и четкие критерии оценивания. Кроме того, компоненты естественно сопрягаются с циклом визуального мышления посмотреть — увидеть — вообразить — показать, что облегчает организацию процесса обучения с акцентированным вектором на развитие визуального мышления студентов.

Таблица компонентов задаёт «скелет» методической системы: она очерчивает содержательные блоки развития визуального мышления и одновременно определяет логику обучения (что развиваем), технологии формирования (какими действиями и средствами) и оценивания (по каким критериям). За счёт связи каждого компонента с конкретными когнитивными механизмами и видами деятельности создаются прозрачные траектории формирования профессиональных компетенций — от культуры зрительного восприятия и композиционного мышления до проектной самостоятельности и рефлексивной педагогической аргументации.

Разработанная функциональная модель развития визуального мышления обучающихся представляет собой целостную систему, включающую целевой, методологический, организационно-содержательный, критериально-диагностический и результативный компоненты.

Целевой компонент модели определяет её общую направленность и включает цель и задачи развития визуального мышления обучающихся. Целью модели является экспериментальная апробация условий и методов развития визуального мышления, способствующих повышению качества подготовки будущего педагога изобразительного искусства. В соответствии с поставленной целью в модели определены задачи, направленные на уточнение содержания понятия «визуальное мышление», организацию диагностики уровней его развития, реализацию и интеграцию модели в образовательный процесс, а также анализ и интерпретацию полученных результатов с последующей разработкой методических рекомендаций.

Методологический компонент модели основан на совокупности системного, деятельностного, аксиологического, личностно-ориентированного, культурологического, компетентностного и визуально-наглядного подходов, определяющих принципы и методы организации образовательного процесса. В модели используются объяснительно-иллюстративные, аналитико-интерпретационные, практико-поисковые, проблемно-творческие и проектные методы, а также методы художественного проектирования, создания художественного контекста и рефлексивно-оценочной деятельности. Реализация данных подходов обеспечивается системой принципов, отражающих специфику художественно-педагогического образования и направленных на развитие визуального мышления обучающихся.

Организационно-содержательный компонент модели выполняет развивающую, интегративную, проектировочную и диагностическую функции, обеспечивая формирование наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов визуального мышления. Реализация данных функций осуществляется через организацию проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся, использование фреймовых форм визуализации, постановку проблемных учебно-проектных задач, а также

включение анализа, самооценки и рефлексии результатов практической деятельности.

Организация образовательного процесса подразумевает: диагностико-ориентировочный этап, формирующий этап, интеграционно-проектный этап и рефлексивно-оценочный этап. Диагностико-ориентировочный этап направлен на выявление исходного уровня сформированности компонентов визуального мышления и формирование ориентировочной основы деятельности. Формирующий этап обеспечивает развитие компонентов визуального мышления через аналитические и интерпретационные задания. Интеграционно-проектный этап ориентирован на включение визуального мышления в решение комплексных профессиональных задач, связанных с проектированием визуализированных материалов. Рефлексивно-оценочный этап обеспечивает осмысление способов визуального решения задач и анализ их эффективности. Данная организация образовательного процессе обеспечивает последовательное формирование компонентов визуального мышления — наглядно-образного и наглядно-действенного — и их включение в решение профессионально значимых художественно-педагогических задач.

Критериально-диагностический компонент функциональной модели направлен на оценку уровня и динамики развития визуального мышления обучающихся в процессе реализации образовательной программы. В основе диагностики лежит система критериев, сгруппированных в соответствии с наглядно-образным и наглядно-действенным компонентами визуального мышления. Каждый критерий оценивается на трёх уровнях — низком, среднем и высоком.

Эмоционально-смысловой критерий является индикатором способности обучающихся к осмысленному восприятию, интерпретации и визуальной передаче смыслового и эмоционального содержания учебного материала, а также к соотнесению создаваемых визуальных образов с педагогическими целями и образовательным контекстом. В рамках данного критерия оценивается умение выявлять смысловые доминанты, формировать

эмоционально значимые визуальные акценты и использовать образные средства как инструмент педагогической коммуникации.

– *Низкий уровень* эмоционально-смыслового критерия характеризуется затруднениями в выявлении и передаче смыслового содержания визуального образа. Создаваемые обучающимися визуальные решения носят фрагментарный и несистемный характер, в них отсутствует выраженная смысловая доминанта, эмоциональные акценты не осознаются или задаются случайно. Визуальные образы слабо соотносятся с педагогическими и художественными целями, не учитывают образовательный контекст и возрастные особенности обучающихся. Эмоциональное воздействие визуального материала минимально или не соответствует заявленной задаче, что затрудняет его использование в учебном процессе.

– *Средний уровень* эмоционально-смыслового критерия проявляется в способности обучающихся корректно передавать основное смысловое содержание визуального образа. Смысловые акценты в целом читаемы, однако чаще всего формируются на основе заданных образцов, референсов или рекомендаций преподавателя. Эмоциональная выразительность визуального решения присутствует, но носит ограниченный характер и требует внешней поддержки при интерпретации и обобщении. Обучающиеся способны соотнести визуальный образ с педагогической задачей, однако испытывают трудности при самостоятельной смысловой трансформации содержания и построении более сложных образно-метафорических связей.

– *Высокий уровень* эмоционально-смыслового критерия характеризуется выраженной способностью к самостоятельному выявлению, осмыслению и визуальной трансляции смысловых и эмоциональных доминант. Обучающиеся уверенно используют метафорические, ассоциативные и символические средства для построения визуальных образов, осознанно соотносят их с целями занятия, образовательным контекстом и возрастными особенностями обучающихся. Эмоциональная выразительность визуального решения носит целенаправленный характер и усиливает педагогическое

воздействие, способствуя более глубокому пониманию и запоминанию учебного материала. Визуальный образ функционирует не как иллюстрация, а как средство смыслообразования и коммуникации.

Художественно-образный критерий проявляется в уровне сформированности у обучающихся способности к созданию целостных, выразительных и педагогически осмысленных визуальных образов на основе использования художественных средств и принципов изобразительного искусства. В рамках данного критерия оценивается уровень развития зрительно-образной памяти и воображения, умение оперировать формой, цветом, пластикой и стилевыми приёмами, а также способность выстраивать визуальный образ как носитель содержания и педагогического смысла.

– *Низкий уровень* художественно-образного критерия характеризуется слабым развитием зрительно-образной памяти и воображения, что проявляется в буквальности и схематичности визуального языка. Создаваемые обучающимися визуальные образы носят вторичный характер, воспроизводят готовые образцы или клишированные решения без их осмысленной переработки. Художественные средства используются формально, выразительность образа снижена, стилевое единство отсутствует. Визуальные решения слабо соотносятся с педагогическими задачами и не обеспечивают достаточной наглядности и художественной убедительности.

– *Средний уровень* художественно-образного критерия проявляется в способности обучающихся создавать целостные визуальные образы при опоре на референсы, образцы и предложенные алгоритмы работы. Зрительно-образная память и воображение позволяют удерживать общий замысел, однако вариативность художественных решений ограничена. Выразительные средства используются корректно, но преимущественно в рамках традиционных подходов; образная структура визуального решения может быть недостаточно насыщенной или однотипной. Педагогическая оправданность визуального языка в целом соблюдается, но требует уточнения и доработки для усиления художественного и смыслового воздействия.

–Высокий уровень художественно-образного критерия характеризуется свободным и осознанным оперированием художественными средствами, развитой зрительно-образной памятью и активным воображением. Обучающиеся способны самостоятельно формировать выразительные, стилево согласованные визуальные образы, демонстрируют целостность образного решения и индивидуальный художественный почерк. Художественный язык используется целенаправленно и педагогически оправданно, обеспечивая ясность, наглядность и эстетическую убедительность визуального материала. Визуальные образы выполняют не только иллюстративную, но и смыслообразующую функцию, способствуя эффективной передаче содержания и решению образовательных задач.

Критерий оригинальности визуальной подачи показывает уровень творческой самостоятельности обучающихся в процессе разработки визуальных решений, способность к поиску индивидуального визуального языка и осознанному отбору выразительных средств в соответствии с педагогической задачей. В рамках данного критерия оценивается не новизна ради новизны, а обоснованность и уместность оригинального решения, его функциональная и смысловая включённость в образовательный контекст.

–Низкий уровень оригинальности визуальной подачи характеризуется воспроизведением готовых шаблонов, клишированных композиционных схем и заимствованных визуальных приёмов без их осмысленной переработки. Обучающиеся, как правило, опираются на прямое копирование референсов или стандартные программные решения, не демонстрируют самостоятельного поиска выразительных средств и избегают экспериментирования. Визуальные решения носят формальный характер и не выявляют индивидуального подхода к интерпретации педагогической задачи.

–Средний уровень оригинальности визуальной подачи проявляется в умеренной творческой инициативе и частичном отходе от шаблонных решений. Обучающиеся способны варьировать отдельные элементы визуального языка, адаптировать известные приёмы под конкретную задачу и

в ограниченной степени экспериментировать с формой, композицией или цветом. Однако оригинальность визуального решения остаётся в рамках традиционных подходов и требует внешней поддержки для выхода за пределы привычных выразительных схем.

–Высокий уровень оригинальности визуальной подачи отличается выраженной творческой самостоятельностью и осознанным поиском индивидуального визуального языка. Обучающиеся демонстрируют готовность к экспериментированию с формами, композиционными приёмами и средствами визуализации, в том числе цифровыми, при сохранении педагогической целесообразности и смысловой ясности. Оригинальные решения являются не самоцелью, а средством усиления образовательного эффекта, способствуют более точной и убедительной передаче содержания и отражают сформированную профессиональную позицию будущего педагога.

Функционально-логический критерий демонстрирует способность обучающихся к осмысленной логической организации визуального материала в соответствии с поставленной педагогической задачей. В рамках данного критерия оценивается умение выстраивать причинно-следственные связи между целью обучения, содержанием учебного материала, визуальной формой его представления и ожидаемым образовательным результатом. Критерий фиксирует, насколько визуальное решение является не только эстетически корректным, но и функционально оправданным как средство педагогической коммуникации.

–Низкий уровень функционально-логического критерия характеризуется нарушением логики визуального представления учебного материала. Обучающиеся испытывают трудности в структурировании визуальной информации, не удерживают связь между целью занятия, выбранными визуальными средствами и предполагаемым педагогическим результатом. Визуальные решения носят фрагментарный характер, элементы расположены случайно или формально, визуальная иерархия отсутствует либо не соответствует смысловой структуре содержания. Аргументация выбора

визуальных приёмов затруднена или отсутствует, что снижает эффективность визуального материала в образовательном процессе.

–*Средний уровень* функционально-логического критерия проявляется в способности обучающихся корректно решать типовые учебно-проектные задачи при наличии методической поддержки и заданного алгоритма действий. Логическая структура визуального материала в целом выстроена, основные элементы соотносятся с целями и содержанием занятия, однако при усложнении задачи, смене формата или необходимости самостоятельного проектирования возникают логические несоответствия. Обучающиеся способны частично аргументировать функциональную целесообразность визуального решения, но испытывают трудности в выявлении и устранении логических ошибок без внешней помощи.

–*Высокий уровень* функционально-логического критерия характеризуется осознанной и устойчивой способностью к логической организации визуально-педагогического материала. Обучающиеся самостоятельно выстраивают структурированное визуальное решение, обеспечивают ясную иерархию элементов, последовательность восприятия и соответствие визуальной формы педагогической цели. Выбор визуальных средств аргументирован с позиции их функциональной эффективности и образовательной целесообразности. Визуальный материал выступает как инструмент организации мышления и обучения, способствующий пониманию, усвоению и применению учебного содержания.

Проектно-композиционный критерий отвечает за степень сформированности у обучающихся умений проектировать и организовывать визуальное пространство в соответствии с педагогическими задачами, обеспечивая целостность, наглядность и функциональную эффективность визуальных материалов. В рамках данного критерия оценивается знание и осознанное применение законов и принципов композиции, умение выстраивать визуальную иерархию, управлять вниманием зрителя и

адаптировать композиционные решения к различным форматам и носителям образовательного контента.

–Низкий уровень проектно-композиционного критерия характеризуется фрагментарным и несистемным знанием основных законов композиции. Визуальные материалы отличаются нарушением иерархии элементов, отсутствием выраженной композиционной доминанты и недостаточной читабельностью. Обучающиеся испытывают трудности в организации визуального пространства, допускают перегрузку или, напротив, неоправданное упрощение композиции. Визуальные решения не учитывают специфику формата и носителя, что снижает их художественную и коммуникативную эффективность.

–Средний уровень фиксируется в том случае, если студент в целом воспринимает и думает о композиции, старается, при создании изображения думать не только об информационной и визуальной насыщенности, но и общей структуре. Однако, в отличие, например, от высокого уровня вариативность композиционных решений ограничена, студент в первую очередь оперирует не свободно композиционными знаниями, а на основе шаблонов и уже известных композиционных ходов (правило третей, золотого сечения) При этом, при резком изменении задачи или формата представления итоговой работы студент теряется и, в этом случае, требуется помощь со стороны преподавателя

–Высокий уровень характеризуется уверенным и осознанным подходом к выстраиванию композиции изображения. Студент не ограничивается только основными композиционными приемами, а понимает и умеет применять такие средства композиционной выразительности, как ритм, пропорции, контраст, нюанс. Обучающиеся гибко подходят к выбору формата изображения, понимая, какое влияние имеет горизонтальный, вертикальный, квадратный формат на восприятие зрителя. Студент думает не только об выразительности самого изображения, но и о том, как это изображение будет считывать зритель, где находятся основные точки интереса, фокусные точки и, в целом,

композиционные решения обучающегося с высоким уровнем проектно-композиционного критерия отличаются вариативностью, соответствием поставленной задаче и устойчивым качеством исполнения.

Уровень владения обучающимися традиционными (быстрые наброски, скетчинг) и цифровыми средствами визуализации и умения грамотно их использовать в образовательных задачах проявляется в рамках инструментально-технологического критерия. Причем, в рамках данного критерия большим значением обладает не формальное умение пользоваться различными программами или техниками визуализации, а именно целесообразность выбора определенных, умение совмещать в рамках одного проекта разные средства визуализации, понимать какие инструменты уместны и эффективны в случае поставленной задачи, а какие нет.

–Низкий уровень характеризуется формальным и фрагментарным использованием средств визуализации. Процесс выполнения проектной задачи если и выполняется на нормальном уровне, то только при помощи пошаговой инструкции и активных консультаций с преподавателем. Студенты затрудняются самостоятельно выбирать инструменты визуализации, не понимают их функциональных возможностей и ограничений. Умения владения средствами визуализации информации отсутствуют или очень фрагментарны

–Средний уровень проявляется в устойчивом, но ограниченном владении базовым инструментарием. Студенты понимают, как использовать, например, цифровые средства визуализации, о которых им рассказывали в процессе обучения и активно используют их, но только в привычных условиях. Постановка новой задачи, с которой они еще не сталкивались вызывает затруднения, широта знаний относительно различных средств визуализации информации, как традиционных, так и цифровых не очень высокая. Главную характеристику среднего уровня инструментально-технического критерия можно сформулировать так: студент умеет работать и показывать хороший результат только в привычных для него условиях, как только задача

становится сложнее, шире – возникают трудности, которые требуют дополнительной поддержки со стороны педагога.

–Высокий уровень традиционно характеризуется свободным и осознанным использованием имеющихся средств визуализации информации. Студенты легко пробуют новые инструменты уже понимая их внутреннюю логику использования, возможности и недостатки. Кроме свободы в использовании различных средств, обучающиеся точно понимают, где уместно использование определенного инструмента, а где нет. Дополнительно, студенты с высоким уровнем владения средствами визуализации всегда могут аргументировать то или иное решение, объяснить почему в рамках конкретной задачи актуально использовать именно этот инструмент, а не другой.

Переходя от логики использования компонентов визуального мышления к целевым результатам, зафиксируем, что компонентная структура визуального мышления должна быть «вшита» в компетентностную рамку подготовки: именно по компонентам целесообразно ставить цели, отбирать задания и соотносить ожидаемые эффекты с УК/ОПК/ПК ФГОС по направлению 44.03.05 (профиль «Изобразительное искусство») Это придаёт прозрачность и обеспечивает логику реализации функциональной модели.

ФГОС задаёт цели подготовки учителя изобразительного искусства через систему компетенций: универсальных, общепрофессиональных и профессиональных. Для художественно-педагогического профиля это означает, что выпускник должен уметь подавать содержание наглядно, проектировать учебные визуальные материалы, объяснять «языком изображения» и анализировать работы учащихся, в том числе с использованием современных цифровых средств. Поэтому визуальное мышление выступает не частной способностью, а основой профессиональной готовности: без него невозможно качественно спланировать занятие и подобрать необходимые средства наглядности, создать и обосновать визуальные материалы, использовать цифровые инструменты по делу и давать

понятную обратную связь по результатам обучения. Если требуется увязка с компетенциями стандарта, эти действия прямо соотносятся с блоками «проектирование и реализация учебных занятий», «использование средств обучения» и «оценка и рефлексия образовательных результатов». В частности, российские исследования посвященные повышению уровня профессиональной компетентности педагога изобразительного искусства подчеркивают, что реализация ФГОС требует умения визуализировать содержание обучения, проектировать наглядные учебные средства и применять их в оценочной и рефлексивной практике [196]

В рамках исследования развитие визуального мышления рассматривается как одно из условий формирования профессиональных компетенций будущего педагога изобразительного искусства, что дополнительно отображено в матрице соответствия компонентов визуального мышления и профессиональных компетенций педагога в параграфе 1.3. Соотнесение визуального мышления с компетентностной моделью образования осуществляется не в форме жёсткого структурного соответствия, а на основе функционально обоснованных связей между компонентами визуального мышления, видами учебно-проектной деятельности и ожидаемыми результатами профессиональной подготовки.

Такое соотнесение компонентов визуального мышления с требованиями компетентностной модели образования носит функционально-ориентированный характер и проявляется через содержание и характер учебно-проектной деятельности обучающихся. Оно позволяет переводить цели развития визуального мышления в операционализированные образовательные ориентиры, связанные с конкретными видами заданий, формами деятельности и ожидаемыми проявлениями профессиональных компетенций. Это придаёт модели управляемость на уровне разработки заданий и организации процедур оценивания, обеспечивая дидактическую преемственность от анализа и интерпретации визуального материала к

моделированию и визуальному проектированию, в том числе в цифровых форматах.

На основе данного соотнесения компонентов визуального мышления с видами деятельности и критериями оценки выстраиваются диагностические процедуры, обеспечивающие сопоставимость констатирующего, формирующего и контрольного этапов эксперимента и содержательную интерпретацию динамики развития. Это повышает доказательность проверки гипотезы об эффективности разработанной модели. Рассмотрение визуального мышления как формы мышления, а не вспомогательного средства, подтверждает его когнитивный статус, теоретически обоснованный в работах Р. Арнхейма и в практико-ориентированных моделях визуального цикла Д. Роэма, что обеспечивает точность эмпирических результатов исследования в признанной научной теоретической рамке.

Методологический компонент модели образует система принципов, обеспечивающих её управляемость и воспроизводимость в образовательном процессе. К таким принципам отнесены принцип наглядности; системности и последовательности; доступности; природосообразности; наглядности; коллективности; связи теории с практикой; когнитивности; сознательности и активности; проектно-деятельностный; рефлексии. Их совокупное действие позволяет перевести развитие визуального мышления из уровня общей педагогической идеи в плоскость проектируемого и диагностируемого процесса.

Принцип наглядности предполагает целенаправленное преобразование учебного содержания в наглядные, структурированные формы (фреймы, схемы, инфографические плакаты), в которых визуальная организация не иллюстрирует, а конструирует понимание. Теоретическим основанием данного принципа выступают положения о визуальном восприятии как форме мышления (Р. Арнхейм), а также практико-ориентированная логика визуального рассуждения, описанная Д. Роэмом. В методике исследования данный принцип реализуется через использование универсальных форматов

визуально-проектной работы, позволяющих фиксировать как результат, так и способ визуального рассуждения обучающихся.

Принцип системности и последовательности обеспечивает логически выстроенное проведения работы по развитию визуального мышления — от освоения базовых способов восприятия, анализа и интерпретации визуальной информации к более сложным формам художественной и педагогической деятельности. Принципы доступности и природосообразности требуют соотнесения содержания и форм работы с познавательными возможностями студентов, спецификой их профессиональной подготовки и закономерностями учебного процесса. Принцип наглядности приобретает в данной модели определяющее значение, поскольку сам процесс развития визуального мышления непосредственно связан с восприятием, преобразованием и созданием визуальной информации.

Принцип коллективности реализуется через обсуждение, сопоставление и оценку различных вариантов решения, что расширяет диапазон визуальных решений и способствует развитию способности видеть проблему с разных позиций и мнений. Принцип связи теории с практикой ориентирует образовательный процесс на применение знаний о композиции, форме, пространстве в конкретной учебно-творческой и профессионально направленной деятельности. Принципы когнитивности, сознательности и активности подчеркивают необходимость не только интуитивного, но и осмысленного освоения образовательных материалов, при котором студент выступает активным субъектом анализа, выбора и преобразования образных решений.

Особую роль в структуре модели играют проектно-деятельностный принцип и принцип рефлексии. Первый обеспечивает включение студентов в решение практико-ориентированных и творческих задач, требующих выдвижения, проверки и уточнения образовательных гипотез, второй — направляет их на осмысление собственных действий, способов решения и достигнутых результатов. В совокупности это создает условия для

целенаправленного, поэтапного и диагностируемого развития визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства.

Указанные целевые установки и принципы по-разному проявляются в методическом и исследовательском аспектах реализации модели. В методическом плане они определяют отбор содержания, форм и способов учебной работы, обеспечивая модульную организацию курсов и управляемый рост показателей развития визуального мышления по заданным критериям. В исследовательском плане принципы задают логику проверки эффективности модели: диагностика осуществляется на констатирующем, формирующем и контрольном этапах с использованием единых заданий и системы критериев, позволяющих сопоставлять результаты и интерпретировать динамику развития наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов визуального мышления. Такая организация экспериментальной работы обеспечивает воспроизводимость исследования и обоснованность выводов о результативности разработанной методики.

В процессе работы со студентами, было решено представить им универсальную модель разработки и самопроверки разрабатываемых ими визуальных образовательных материалов, которую они могут использовать в своей учебной и профессиональной деятельности. В дальнейшем, данная схема использовалась студентами при выполнении учебных заданий в рамках модели (фреймы и инфографика) (Рисунок 5)



Рисунок 5. Процесс разработки визуализированных учебных материалов

Разработанная нами функциональная модель развития визуального мышления предполагает системное использование учебных заданий (Рисунок 8), направленных на развитие всех компонентов визуального мышления, и реализуется в логике проектно-исследовательского подхода. Первой важной особенностью реализации модели в работе с студентами, исходя из характера образовательной деятельности, а именно той особенности, что в процессе эксперимента занятия с студентами велись по разным дисциплинам, но в рамках общего учебного плана. Из-за этого задания были разделены на универсальные и специализированные, где универсальные могли использоваться в рамках различных дисциплин и форматов занятий, а специализированные, как мы можем сейчас утверждать, подходят только для определенных дисциплин, в частности, нами они были апробированы в рамках дисциплины «академический рисунок».

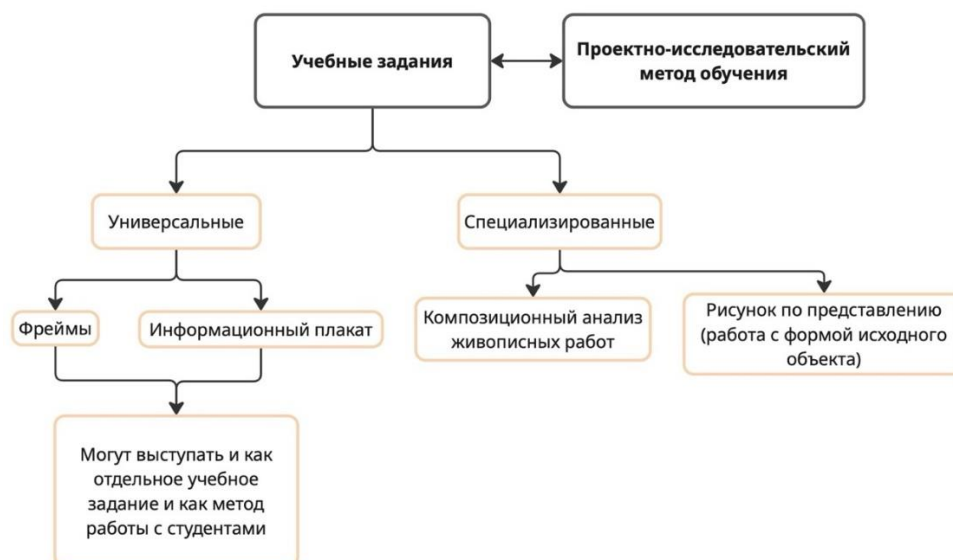


Рисунок 8. Структурная схема соотношения типов учебных заданий в рамках проектно-исследовательского метода обучения

К универсальным заданиям отнесены такие формы, как создание фреймов и информационных плакатов. Их значимость заключается в универсальности применения: данные задания эффективно включаются как в теоретические курсы (история и теория искусства, педагогика, методика преподавания), так и в практические дисциплины (рисунок, живопись, дизайн). Они выполняют сразу несколько функций: помогают закреплять содержание в наглядной форме, стимулируют дискуссию и развивают рефлексивные навыки студентов. При обсуждении и презентации результатов (фреймов, плакатов) студенты учатся обосновывать свои визуальные решения, выстраивать аргументацию и корректировать работу с учётом обратной связи. Подобные формы визуализированного представления информации рассматриваются исследователями как важный инструмент организации мыслительной деятельности, позволяющий структурировать знания и переводить абстрактные идеи в наглядный образ [68]

Специализированные задания ориентированы на развитие профессионально-значимых навыков будущих педагогов изобразительного искусства и включают, в частности, композиционный анализ живописных работ и рисунок по представлению (работу с формой исходного объекта).

Первый вид задания способствует углублённому пониманию закономерностей художественной композиции, умению выявлять пропорции, иерархию элементов, ритм и систему акцентов в произведении. Второй вид задания направлен на формирование способности интерпретировать визуальные формы и преобразовывать натуральный материал в образно-обобщённое решение.

Схема, представленная в исследовании, демонстрирует внутреннюю логику построения модели: универсальные и специализированные задания не противопоставляются друг другу, а объединяются в рамках проектно-исследовательского метода обучения. Это обеспечивает интеграцию традиционных художественных практик (академический рисунок, живописный анализ) и современных цифровых средств (создание инфографики, визуальных карт, презентаций, 3D-моделей), формируя у студентов способность не только воспроизводить готовые решения, но и проектировать собственные визуальные материалы для педагогического процесса. Таким образом, модель развивает у будущих педагогов целостное понимание визуального мышления как профессионального инструмента: от восприятия и анализа — к проектированию и педагогической интерпретации.

В контексте нашего исследования разработанная модель направлена не просто на техническое создание визуализированных учебных материалов — фреймов, инфографики или 3D-моделей, — а на формирование у студентов устойчивых способов визуального мышления. Важно не столько само владение инструментами (Blender, Illustrator, Figma, Miro и др.), сколько понимание логики визуального построения и педагогического смысла создаваемых материалов. В основе методики лежит последовательность шагов, включающая определение цели и аудитории, анализ содержания, выбор средств визуализации, создание и доработку прототипа, обсуждение и самооценку результата. Такая структура позволяет организовать процесс как последовательный цикл — от замысла до визуального воплощения и анализа полученного эффекта.

Реализация функциональной модели развития визуального мышления осуществляется при соблюдении комплекса педагогических условий, включающих объективные и субъективные составляющие. К объективным условиям отнесены проектный характер учебной деятельности, включение обучающихся в исследовательско-творческие формы работы, организация наглядно-образной и проектной образовательной среды, а также системное использование цифровых инструментов визуализации. Субъективные условия связаны с ориентацией обучающихся на осознанное восприятие и интерпретацию визуальной информации, развитием рефлексивных умений и проявлением индивидуального художественного опыта и профессиональной позиции.

Экспериментальная апробация функциональной модели позволила получить эмпирические данные, отражающие динамику сформированности наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов визуального мышления обучающихся. Анализ результатов констатирующего и контрольных этапов эксперимента показал положительные изменения по всем диагностическим критериям, при этом наиболее выраженная динамика была зафиксирована в экспериментальной группе. Полученные данные свидетельствуют о повышении доли обучающихся со средним и высоким уровнями развития визуального мышления, а также о качественных изменениях в способах визуального рассуждения, интерпретации и преобразования информации в учебно-проектной деятельности. На основе анализа результатов экспериментального исследования были разработаны методические рекомендации по внедрению функциональной модели развития визуального мышления в образовательный процесс подготовки педагогов изобразительного искусства. Рекомендации ориентированы на внедрение функциональной модели развития визуального мышления и направлены на целенаправленное формирование наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов как интегративных оснований визуального мышления.

Рекомендации включают:

- использование универсальных практико-ориентированных заданий как средства развития визуального мышления в различных учебных дисциплинах;
- применение специализированных заданий в рамках занятий по рисунку и живописи;
- поэтапную организацию учебной деятельности с акцентом на анализ, интерпретацию и проектное преобразование визуальной информации;
- применение критериев оценки, обеспечивающих объективную диагностику уровня развития визуального мышления;
- включение анализа визуальных решений обучающихся.

Рекомендации по внедрению функциональной модели предусматривают её использование в рамках дисциплин художественно-педагогического цикла, интеграцию практико-ориентированных заданий в учебные планы, а также применение предложенной системы критериев и уровней для диагностики и мониторинга развития визуального мышления обучающихся. Разработанные рекомендации могут быть использованы преподавателями изобразительного искусства при проектировании учебных занятий, разработке образовательных материалов и организации диагностических процедур, а также при корректировке содержания дисциплин художественного цикла.

2.3. Аналитическое исследование эффективности предложенной функциональной модели развития визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства

В ходе исследования была выдвинута гипотеза о том, что развитие визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства будет более результативным при условии организации образовательной деятельности на основе специально разработанной функциональной модели, ориентированной на целенаправленное формирование наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов визуального мышления. Содержание модели основывается на интеграции традиционных художественно-

педагогических практик и современных средств визуализации, а также на систематическом выполнении учебных заданий, направленных на осмысленное создание, анализ и педагогическое использование визуальных материалов в образовательной коммуникации.

Практическая проверка выдвинутой гипотезы в ходе опытно-экспериментальной работы позволила уточнить и обосновать методические принципы реализации модели, разработать критериально-диагностический инструментарий для оценки уровней сформированности визуального мышления обучающихся и провести апробацию комплекса учебных заданий, обеспечивающих устойчивую положительную динамику показателей в экспериментальных группах. Полученные результаты подтвердили результативность предложенной модели и обосновали возможность целенаправленного развития визуального мышления как значимого компонента профессиональной компетентности будущего педагога изобразительного искусства.

В процессе исследования на констатирующем этапе была проведена диагностика исходного уровня развития визуального мышления студентов на основе разработанных нами ранее компонентов и критериев его оценки. На формирующем этапе была создана и апробирована система учебных заданий, направленных на целенаправленное развитие данного качества, что позволило выявить динамику изменений и осуществить сопоставительный анализ результатов в контрольных и экспериментальных группах. По итогам эксперимента была подтверждена рабочая гипотеза, согласно которой включение в образовательный процесс системы специально разработанных заданий и определённая организация учебной деятельности обеспечивают более высокую эффективность формирования визуального мышления. При этом указанные задания и соответствующие форматы обучения могут быть интегрированы в различные дисциплины, осваиваемые студентами в ходе профессиональной подготовки.

Базой исследования выступили два ведущих педагогических вуза — Московский педагогический государственный университет и Московский городской педагогический университет. Эксперимент проводился на кафедре дизайна и медиатехнологий в искусстве МПГУ, а также в департаменте изобразительного и декоративного искусства и дизайна МГПУ. Общая выборка составила около 100 студентов, при участии одного преподавателя-исследователя. В формировании контрольной и экспериментальной групп были задействованы студенты направлений подготовки «Изобразительное искусство и дизайн мультимедиа», «Изобразительное искусство и дополнительное образование». Основную часть выборки составили обучающиеся первого и второго курса.

Продолжительность эксперимента составила пять лет: три года в период обучения исследователя в аспирантуре и два года после её окончания.

Реализация методики осуществлялась в рамках учебных дисциплин как теоретического, так и практического профиля, среди которых «Информационные технологии в дизайне», «Векторная графика», «Академический рисунок», «Концепт-арт» и ряд других. В указанных дисциплинах учебные задания были организованы таким образом, чтобы наряду с освоением учебной программы и формированием профессиональных навыков студенты имели возможность выполнять задания, направленные на развитие визуального мышления.

В материально-техническом отношении проведение эксперимента не требовало специального оборудования: работа велась с использованием имеющейся учебной базы вузов и стандартного программного обеспечения, что обеспечивало реалистичность условий и возможность интеграции модели в типовой образовательный процесс.

Первый этап исследования — констатирующий — был направлен на выявление исходного уровня развития визуального мышления студентов по выделенным ранее компонентам и критериям их оценки. Данный этап

оказался достаточно сложным, поскольку получение объективной обратной связи от обучающихся не всегда представлялось возможным.

Диагностика проводилась преимущественно методом анкетирования. Анкеты включали вопросы, касающиеся:

- используемых студентами средств визуализации учебной информации;
- уровня владения ими различными графическими средствами по их собственным оценкам;

- частоты применения навыков графической визуализации, педагогического рисунка и иных форм визуализации в учебной и профессиональной деятельности.

Выявление исходной оценки студентами уровней сформированности компонентов визуального мышления и умений проектировать визуализированные учебные материалы двойной пригодности в рамках учебных дисциплин. В ходе эксперимента были разработаны и применены анкета и опросный лист (Приложение 3) для анализа актуальности и опыта использования современных средств визуализации учебной информации, частоты и контекста их применения на занятиях, а также для выявления потребностей студентов в методической и технологической поддержке перед формирующим этапом.

Анкетирование, направленное на выявление используемых студентами средств визуализации учебной информации, выполняет в структуре исследования не вспомогательную, а методологически значимую функцию. Прежде всего, оно позволяет получить исходный диагностический срез и зафиксировать фактическую практику применения обучающимися различных средств визуализации, что создаёт основание для обоснованного планирования содержания и уровня сложности учебных заданий в рамках дисциплин профессиональной подготовки.

Наконец, учёт реального опыта студентов повышает валидность опытно-экспериментального исследования. Фиксация исходного уровня владения средствами визуализации позволяет учитывать различия в начальной

подготовке обучающихся, минимизировать влияние сопутствующих факторов, таких как разный уровень базовой подготовки или особенности личностного восприятия, а также более корректно интерпретировать динамику развития визуального мышления в процессе реализации функциональной модели. Полученные данные также служат основанием для оптимизации образовательного процесса, включая выбор форматов учебных заданий, инструментов визуализации и последовательности предоставления заданий по мере их усложнения.

Дополнительно проводились проверочные задания при помощи технологии фреймов. Студентам предлагалось на основе изученной теоретической темы подготовить фрейм, в котором информация должна была быть представлена максимально компактно и визуально наглядно. Выполненные фреймы презентовались обучающимися на последующем занятии, что позволяло оценить как уровень понимания содержания, так и степень сформированности навыков графической визуализации и образовательной коммуникации.

Компонент визуального мышления	Наглядно-образный									Наглядно-действенный								
	Эмоционал льно - смысловой			Художест венно- образный			Оригина льность визуально й подачи			Функциона льно- логический			Проектно- композиц ионный			Инструмен тально- технологич еский		
Уровни	Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий
Контрольная группа	10	3	5	8	3	5	6	2	6	1	4	39	7	4	5	3	38	5
	%	3	7	%	3	9	%	5	9	5	6	%	%	0	3	%	%	8
		%	%		%	%		%	%	%	%			%	%		%	%
Экспериментальная группа	18	3	4	9	3	6	7	2	6	2	4	35	8	4	4	2	37	6
	%	6	6	%	0	1	%	5	8	0	5	%	%	5	7	%	%	1
		%	%		%	%		%	%	%	%		%	%	%		%	%

Таблица 5. Показатели уровня развития визуального мышления по компонентам визуального мышления на начальном этапе эксперимента

В ходе нашего исследования и на основе статистических данных было определено, что в подавляющем большинстве, студенты и преподаватели (за исключением тех, чьи дисциплины не связаны непосредственно с процессами визуализации информации) редко прибегают к использованию средств визуализации в своей практической деятельности. Среди проблем, подавляющее большинство выделяло сложности в их создании, а также отсутствие необходимых навыков и знаний по работе со специализированным

Контрольная группа обучалась по традиционной программе, где визуализация учебного материала рассматривалась преимущественно как иллюстративное средство, а не как форма педагогического проектирования. Экспериментальная группа работала в рамках разработанной функциональной модели, предусматривающей введение визуально-проектных заданий в учебный процесс дисциплин «Информационные технологии в дизайне», «Рисунок», «Концепт-арт», «Векторная графика» и др.

Главное различие между группами заключалось в наличии педагогических условий, обеспечивающих развитие визуального мышления:

- системность включения визуальных заданий в различные дисциплины;
- интеграция традиционных и цифровых средств изобразительной деятельности;
- рефлексивное обсуждение промежуточных и итоговых результатов;
- проектный характер работы (планирование, прототипирование, презентация);
- дифференциация заданий по степени самостоятельности;
- наличие критериев, позволяющих студенту отслеживать собственный прогресс.

Работа в экспериментальной группе строилась циклично, по схеме «замысел — визуальная форма — анализ — корректировка». Каждое задание включало этап постановки цели, выбора формы визуализации и инструмента, создания продукта, его обсуждения и последующего доосмысления. Такой подход позволил задействовать оба компонента визуального мышления

Для фиксации динамики развития визуального мышления использовались как универсальные, так и специализированные задания.

К универсальным относились фреймы (Рисунок 13-14) и инфографические плакаты (Рисунок 15-16), выполнявшиеся студентами разных курсов и в разных дисциплинах:

К специализированным заданиям, отражающим отдельные компоненты визуального мышления, относились:

- графический анализ композиции (Рисунок 9-10);
- графическая интерпретация формы объектов (Рисунок 11-12);

Ход работы и формы фиксации результатов

Задания выполнялись в течение семестров, с постепенным усложнением структуры и переходом от частных упражнений к самостоятельным визуальным проектам. Каждая работа обсуждалась в рамках коллективных просмотров, что создавало рефлексивную среду и обеспечивало многопозиционную оценку. Критериальная оценка осуществлялась с опорой на рубрики, отражающие компоненты визуального мышления: *визуальная ясность, композиционная целостность, смысловая точность, функциональная уместность.*

Для фиксации результатов использовались:

- сравнительный анализ визуальных продуктов (до и после формирующего цикла);
- самооценка студентами результатов своей работы;
- экспертная оценка преподавателя

Результаты констатирующего этапа показали, что у большинства студентов визуальное мышление и способность к графическому моделированию развиты недостаточно. На первом курсе студенты в основном опираются на традиционные, классические способы усвоения материала. К третьему курсу, в силу освоения дисциплин художественно-графического и дизайнерского цикла, у них начинает формироваться умение применять отдельные приёмы визуализации учебной информации. Однако в целом

остаётся слабо развитым умение создавать образовательные материалы, пригодные для педагогической практики, а также навыки представления вербальной информации в концептуально-визуальной форме.

Для оценки уровня развития визуального мышления студентов применялся комплекс методов, включающий: анкетирование, наблюдение и анализ продуктов учебной деятельности. Наибольшая роль в системе диагностики отводилась именно последнему методу, так как практически все виды деятельности в рамках учебных дисциплин были ориентированы на создание конкретного продукта: будь то фрейм, композиционный анализ живописного произведения, инфографика или интеллект-карта. Каждый из этих продуктов рассматривался как результат учебной деятельности и подвергался анализу в соответствии с разработанными критериями.

Анкетирование использовалось для выявления того, какие средства визуализации студенты применяют в своей практике, в каких формах и насколько регулярно. Наблюдение осуществлялось исследователем в ходе учебных занятий и фиксировалось в специальном дневнике. Особое внимание уделялось занятиям, где использовалась фреймовая технология, так как они предполагали не только создание визуального продукта, но и его публичную презентацию, что позволяло оценить навыки образовательной коммуникации.

Формирующий этап исследования был направлен на внедрение разработанной методики и комплекса учебных заданий в образовательный процесс. Содержательно формирующее воздействие представляло собой систему заданий, интегрируемых в различные дисциплины как теоретического, так и практического характера. Дисциплины подбирались целенаправленно, поскольку одной из задач являлась проверка универсальности методики и её возможностей интеграции в различные учебные условия. Результаты показали, что степень эффективности применения методики варьировала в зависимости от дисциплины, что подтверждает её адаптивность и выявляет особенности реализации в разных контекстах.

По характеристикам педагогических приёмов и средств работа строилась преимущественно вокруг заданий, связанных с компьютерной графикой и цифровыми средствами визуализации. На дисциплине «Рисунок», кроме цифровых средств визуализации, применялись специально разработанные задания, направленные на развитие компонентов визуального мышления. Студентам было предложено выполнить задание, направленное на графический анализ живописных произведений. В качестве материала студенты выбирали три картины различных жанров (Рисунок 9 – 10) Работа велась поэтапно:

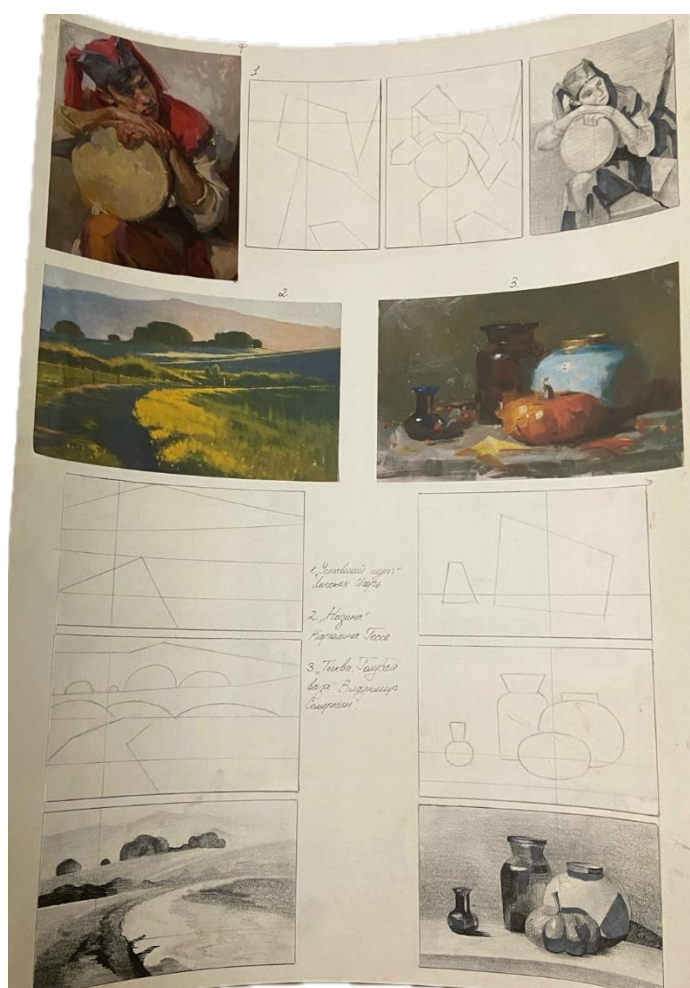


Рисунок 9. Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)

Задание «Графический анализ живописной композиции» было направлено на развитие наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов визуального мышления с акцентом на формирование умений анализа, интерпретации и осознанного преобразования визуальной

информации. В процессе выполнения задания активизировались эмоционально-смысловой, художественно-образный и функционально-логический критерии развития визуального мышления, поскольку обучающиеся выявляли смысловые доминанты произведения, анализировали образную структуру и визуальные взаимосвязи элементов композиции, а также графически моделировали выявленные закономерности организации изображения. Студенты самостоятельно отбирали три живописных произведения различных жанров — портрет, пейзаж и натюрморт — и на их основе разрабатывали серию аналитических графических схем, отражающих композиционную структуру, пространственные отношения, доминанты и ритмическую организацию визуального образа. Задание состояло из:

- конструктивной разметки композиции (разбор композиции на большие и средние формы);

- тональной структуры (соотношение светлых, средних и тёмных масс);

- выявление композиционных приёмов, точек интереса и направления движения взгляда зрителя.

Преподаватель намеренно не задавал «правильного» алгоритма, а лишь обозначал принципы композиционного анализа — пропорции, равновесие, ритм, золотое сечение, контраст. Это стимулировало студентов к самостоятельному поиску закономерностей и аргументации собственных решений. На защите каждый студент представлял свои схемы и устно объяснял ход анализа, демонстрируя способность к визуальной аргументации и педагогическому комментарию (Рисунок. 9 Графический анализ живописной композиции)

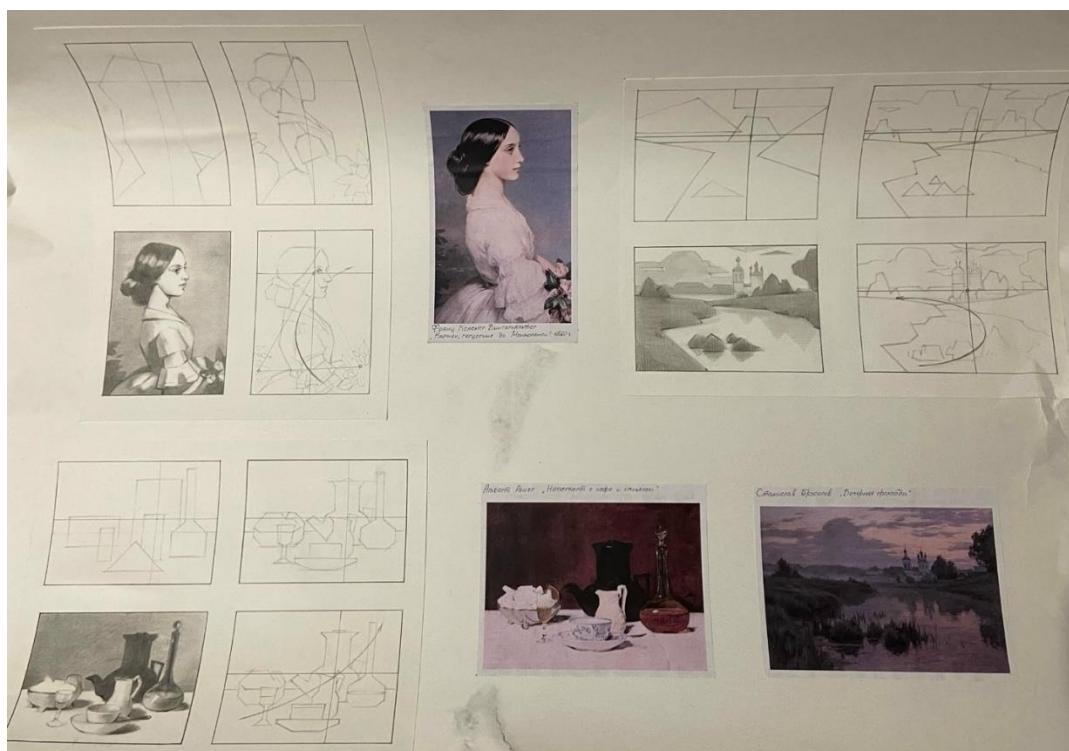


Рисунок 10. Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)

Подобная форма работы способствует развитию композиционного мышления как когнитивного механизма визуальной интерпретации. Как отмечают современные исследователи [12], именно переход от восприятия художественного произведения к его конструктивному анализу позволяет сформировать у будущего педагога умение видеть структуру и организацию формы, что является ядром профессиональной компетентности в области изобразительного искусства.

Второй анализ был направлен на изучение тональных отношений и средних форм, определяющих гармонию композиции.

Третий анализ касался вопросов композиционного восприятия: студенты должны были определить, каким образом зритель интерпретирует различные формы в композиции, как работают формат произведения, точки интереса и визуальные акценты (Рис. 10 Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)

Задание было нацелено на развитие визуально-аналитических компетенций в контексте классической художественной подготовки. Условно графический анализ можно разбить на 3 этапа:

-Формально-конструктивный этап — редукция объектов до простых геометрических примитивов, выделение опорных осей и крупных масс;

-Тонально-структурный этап — выявление иерархии тональных отношений, определение диапазона контрастов, фиксация «средних форм»;

-Композиционно-перцептивный этап — реконструкция траекторий восприятия, анализ работы формата, центров интереса, ритма и баланса заполненных/пустых полей.

Задание способствовало развитию образно-действенного мышления и укрепляло межпредметные связи: от классического рисунка — к визуальной коммуникации и педагогическому объяснению. Особое значение имела не только практическая часть заданий, но и последующий отчёт студентов перед преподавателем, в котором они должны были зафиксировать и объяснить свои решения в процессе композиционного поиска. Подобная форма отчётности активизировала личностное визуальное мышление студентов: они в меньшей степени опирались на готовые образцы и шаблонные решения, чаще прибегали к собственным рассуждениям, анализировали произведения с позиции зрителя и художника.

Следующим видом задания по рисунку была графическая интерпретация объекта, в ходе которой студентам необходимо было по представлению нарисовать несколько вариантов одного исходного объекта (нарисованного с натуры) (Рисунок 11-12)



Рисунок 11. Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)

Задание «Графическая интерпретация формы» выполнялось студентами экспериментальной группы в рамках курса «Рисунок» и было направлено на развитие наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов визуального мышления. В процессе выполнения задания у обучающихся формировались умения образного анализа формы, её проектного преобразования и осознанного визуального конструирования в соответствии с поставленной художественно-педагогической задачей. Реализация задания способствовала актуализации художественно-образных, функционально-логических и проектно-композиционных аспектов визуальной деятельности.

Обучающимся предлагалось выбрать исходный объект (предмет быта, архитектурную либо природную форму) и на основе анализа его функционального назначения, пластических характеристик и пропорциональных соотношений разработать серию вариативных графических решений, предполагающих преобразование формы при сохранении её конструктивной и смысловой узнаваемости.

Работа выполнялась без использования визуальных референсов, что требовало опоры на воображение, наблюдательность и пространственное представление. При оценивании также учитывались следующие параметры:

выразительность образа, логика преобразования формы, композиционная целостность листа, корректность перспективы и тонального решения.

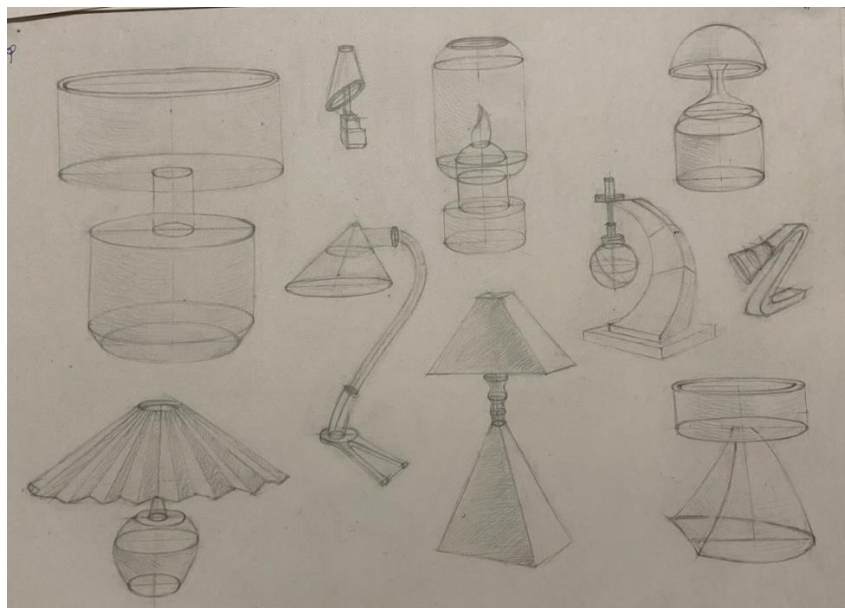


Рисунок 12. Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)

Задание активизировало способности к стилизации, трансформации и синтезу — ключевые когнитивные механизмы визуального мышления по Р. Арнхейму — и позволяло студентам перейти от наблюдения формы к её концептуальной реконструкции. Подобный тип упражнений, как отмечают современные исследователи [25] способствует развитию способности к визуальной рефлексии и проектному преобразованию образа, что является важным показателем сформированности визуального мышления педагога-художника

В результате выполнения заданий был накоплен значительный объём учебного материала, отражающий как индивидуальные подходы студентов, так и общую динамику развития их визуального мышления.

Все задания и продукты учебной деятельности оценивались по критериям, соответствующим основным компонентам визуального мышления. Каждый из критериев оценивался по трёхуровневой шкале: высокий, средний, низкий уровень. Такая система позволяла фиксировать не только факт наличия или отсутствия сформированных умений, но и их

качественные характеристики, а также динамику развития визуального мышления в ходе экспериментального обучения.

В рамках формирующего этапа подробно регламентировались виды учебной деятельности, выполняемые студентами. Центральное место занимали два универсальных взаимодополняющих типа заданий, интегрированных в дисциплины разного профиля (как теоретические, так и практические), что позволяло оценить перенос формируемых умений в различные предметные контексты и сопоставить результаты контрольной и экспериментальной групп.

1. Фрейм-задания (технология фреймов)

Данный формат выступал одновременно и как самостоятельное задание, и как организационная модель работы в группе. Студентам предлагалось создать одностраничный фрейм по теме, рассмотренной на предыдущем занятии (тематика соотносилась с областью изобразительного искусства и дизайна; пример темы: «Различия между искусством и дизайном»). Требования включали:

- логико-смысловую свёртку содержания;
- сочетание текстовых блоков с визуальными элементами (изображения, пиктограммы, схемы);
- композиционную ясность и читабельность

Процедура была двухшаговой: (а) лекционно-семинарское занятие с разбором темы и выдачей перечня подтем для фреймов; (б) дискуссионное занятие, на котором студенты презентовали фреймы, после чего следовало групповое обсуждение. Преподаватель выполнял функции модератора: направлял дискуссию, задавал уточняющие вопросы, выделял типичные ошибки визуализации, сопоставлял различные решения. Поощрялись дополнительные визуальные пояснения в ходе выступления (скетчи на доске, быстрые схемы, корректировки структуры фрейма). Такой формат усиливал образовательную коммуникацию, стимулировал рефлексивный анализ и

формировал навыки сжатой визуальной репрезентации сложного содержания (рисунок 13-14)

ЧТО ОБЪЕДИНЯЕТ И РАЗЪЕДИНЯЕТ ИСКУССТВО И ДИЗАЙН

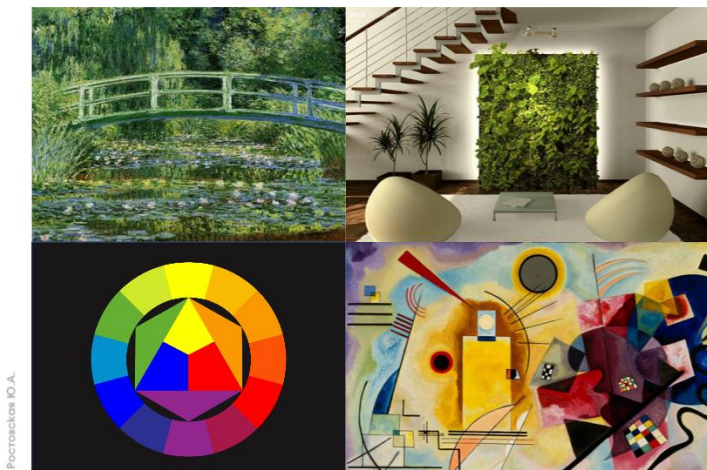


Рисунок 13. Фрейм по теме «Искусство и дизайн» (ЭГ 2 курс)

Дизайн и искусство

Дизайн – ремесло, искусство – средство самовыражения

В самом дизайне есть искусство на 20% - это наличие творческой составляющей и базовые знания и навыки живописи, рисунка, знание анатомии, цвета-ведения и колористики.

Дизайн и искусство имеют некоторые отличия:

1. Дизайнер выполняет работу в рамках задачи клиента с наличием ограничений. Художник делает работы по собственному желанию и выражает свои мысли.
2. Дизайн - работа на целевую аудиторию. Искусство - хобби для себя.
3. Дизайнеры должны делать работу не только визуально красивой, но и практичной, у художника в приоритете творческая составляющая.
4. Сроки работ художников «асбстрактные», у дизайнеров дедлайны на постоянной основе.
5. Художник может работать в «своем» стиле и направлении, дизайнер создает совершенно разные проекты. Работы одного художника можно легко распознать, в проектах часто не могут визуально установить автора.
6. Дизайнер - это современная профессия, в которой нужно знать все новые тренды и направления в дизайне, художник может придерживаться классике, так и следовать за современным искусством.

Дизайн и Искусство Комарова Татьяна_page-0001.jpg

Рисунок 14. Фрейм по теме «Искусство и дизайн» (ЭГ 2 курс)

2. Создание инфографических плакатов

Это задание имело характер полноценного мини-проекта и, также, как и задание по созданию фреймов имело задачу не только развития уровня визуального мышления само по себе, но и в качестве диагностического подхода, позволяющего оценить уровень визуального мышления обучающегося. Студентам предлагались темы (например, «искусство и

психология», «этапы разработки дизайн проекта» и пр.) У студентов первого семестра трудности были связаны преимущественно с недостаточной программной компетентностью; однако эскизные решения часто демонстрировали интересные композиционные ходы. К концу второго семестра и на старших курсах наблюдалось заметное повышение качества визуального повествования, а инфографический формат стал активно применяться в презентации проектных работ (дизайн, декоративно-прикладное искусство, изобразительное искусство) как средство компактной и доказательной визуализации замысла (Рисунок 15-16)

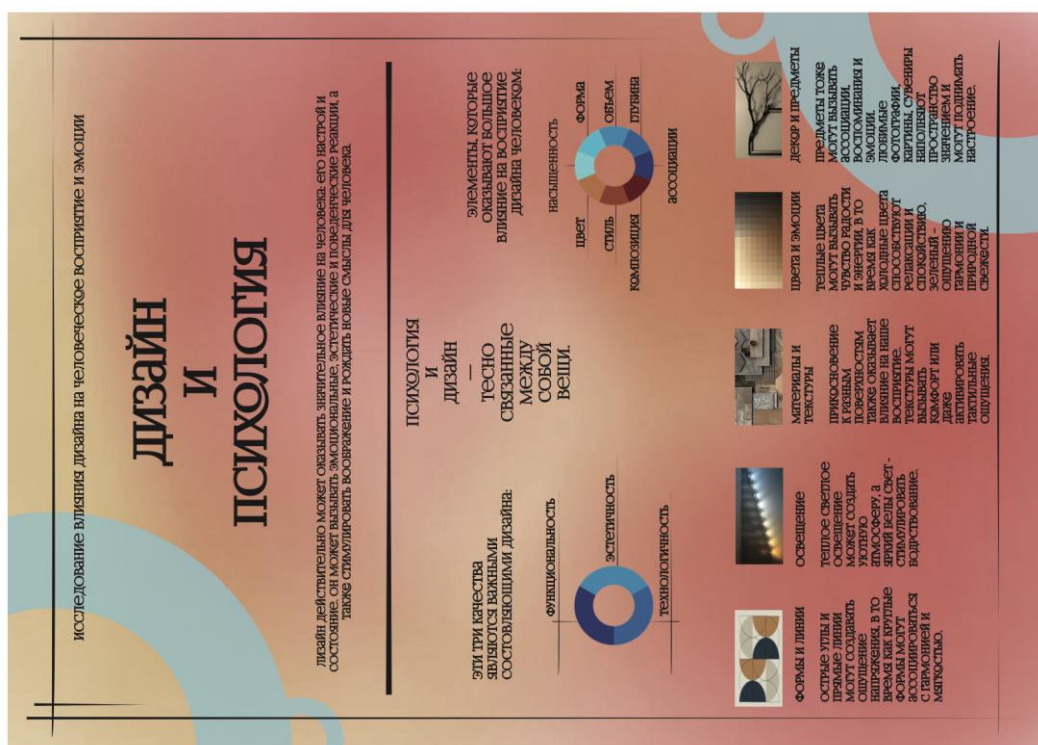


Рисунок 15. Инфографический плакат (ЭГ 2 курс)

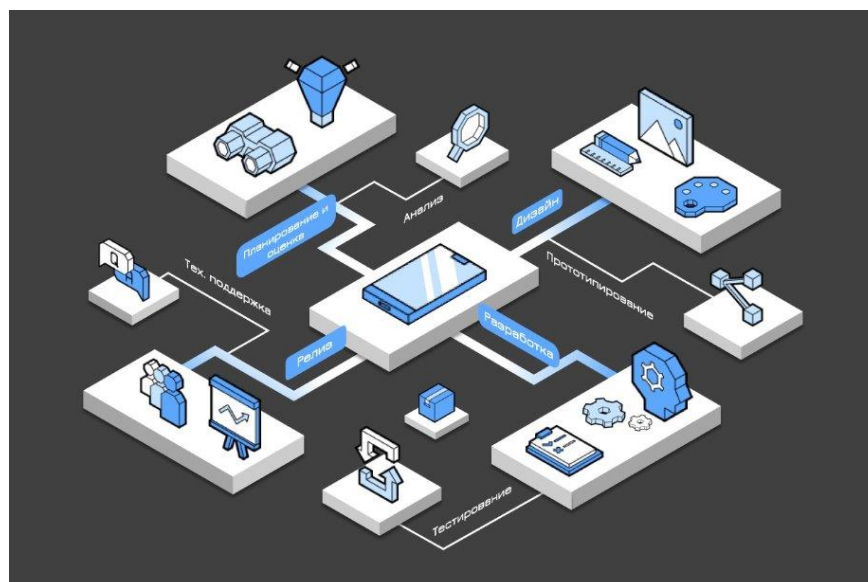


Рисунок 16. Инфографический плакат по теме «Разработка мобильного приложения». (ЭГ 2 курс)

В экспериментальной группе фрейм-задания и инфографические проекты применялись системно, с последующей публичной защитой и групповым анализом; в контрольной группе обучение строилось в рамках традиционных для дисциплины форм. Это позволило провести корректное сравнение по ряду параметров: вариативность визуальных решений, композиционная организованность, интеграция текста и графики, качество рефлексивных комментариев.

Все виды учебно-практических работ оценивались на основе критериально-уровневого подхода, соотнесённого с наглядно-образным и наглядно-действенным компонентами визуального мышления и трёхуровневой шкалой их сформированности (высокий, средний, низкий). Оценивание осуществлялось с учётом совокупности показателей, отражающих особенности анализа, интерпретации и проектного преобразования визуальной информации в образовательной деятельности.

Ожидаемыми эффектами реализации заданий являлись: повышение структурной упорядоченности и выразительности визуальных материалов; рост осознанности выбора и применения средств визуализации; улучшение интеграции текстовых и графических элементов в учебных продуктах; а также

развитие у обучающихся умений аргументировать и обосновывать принятые визуальные решения в профессионально-педагогическом контексте.

На основе компонентов визуального мышления и разработанной системы взаимосвязанных с компонентами визуального мышления критериями оценки было проведено 2 контрольных среза – позволяющие изучить и определить динамику и эффективность разработанной модели развития визуального мышления будущих педагогов изобразительного искусства (таблица 6-7) В качестве проверочного задания обучающимся предлагалось выполнить инфографический плакат, в котором в концентрированном виде интегрировались умения визуализации информации, навыки поиска, отбора и структурирования учебного материала, относящиеся к наглядно-действенному компоненту визуального мышления, а также способности к осознанному анализу и оценке собственных визуальных решений. В процессе выполнения задания студенты не только разрабатывали целостное визуальное решение, но и осуществляли его последующую корректировку на основе полученной обратной связи, аргументируя выбор композиционных, графических и технологических приёмов в соответствии с поставленными учебно-педагогическими задачами.

Итоговая презентация результатов предполагала формирование альбома работ, созданных в течение семестра, что дополнительно актуализировало навыки композиционной организации, верстки и представления учебных материалов. Данный формат позволял комплексно оценить уровень сформированности визуального мышления обучающихся, включая их способность к целостному визуальному проектированию, осознанному использованию инструментов визуализации и аргументированной педагогической интерпретации полученных результатов.

Компоненты визуального мышления	Уровень развития визуального мышления	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
	<i>I контрольный срез</i>						

	Критерии	Контрольная группа			Экспериментальная группа		
Наглядно-образный	Эмоционально-смысловой	19%	45%	36%	25%	40%	35%
	Художественно-образный	12%	38%	50%	15%	45%	40%
	Оригинальность визуальной подачи	10%	35%	55%	10%	32%	58%
Наглядно-действенный	Функционально-логический	17%	50%	33%	25%	52%	23%
	Проектно-композиционный	11%	48%	41%	15%	55%	30%
	Инструментально-технологический	9%	46%	45%	12%	56%	32%

Таблица 6. Данные, отображающие процесс развития визуального мышления обучающихся

Компоненты визуального мышления	Уровень развития визуального мышления	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
		<i>II контрольный срез</i>					
	Критерии	Контрольная группа			Экспериментальная группа		
Наглядно-образный	Эмоционально-смысловой	22%	48%	30%	31%	54%	15%
	Художественно-образный	17%	40%	43%	21%	44%	35%
	Оригинальность визуальной подачи	12%	38%	50%	17%	45%	38%
Наглядно-действенный	Функционально-логический	19%	58%	23%	43%	51%	6%

Проектно-композиционный	20%	56%	24%	25%	60%	14%
Инструментально-технологический	15%	53%	32%	24%	58%	18%

Таблица 7. Данные, отображающие процесс развития визуального мышления обучающихся

Данные таблицы, представляющие результаты экспериментальной работы позволяют выявить динамику развития визуального мышления студентов в процессе освоения ими практических дисциплин, в рамках которых было проведено экспериментальное сравнение контрольной и экспериментальной групп.

На исходном этапе эксперимента различия между контрольной и экспериментальной группами носили несущественный характер и не имели системного выражения. По всем диагностическим критериям визуального мышления преобладал низкий уровень сформированности. В контрольной группе доля обучающихся с низким уровнем составляла в среднем от 50 до 67 % в зависимости от критерия, в экспериментальной — от 45 до 61 %, что указывает на сопоставимый стартовый уровень подготовки групп.

Средний уровень развития визуального мышления фиксировался у значительной части студентов обеих групп (от 23 до 40 %), однако носил преимущественно репродуктивный характер. Доля обучающихся с высоким уровнем сформированности по критериям визуального мышления была минимальной и варьировалась от 6 до 18 %, что свидетельствует о фрагментарности развитых визуально-аналитических и проектных умений.

В целом результаты исходной диагностики показывают, что большинство студентов на начальном этапе испытывали затруднения в осознанной визуализации учебного содержания, проектировании визуально-педагогических решений и аргументированном использовании средств

визуальной выразительности. Это подтверждает необходимость целенаправленного педагогического воздействия, направленного на развитие как наглядно-образного, так и наглядно-действенного компонентов визуального мышления в процессе профессиональной подготовки будущих педагогов изобразительного искусства.

Результаты I контрольного среза зафиксировали положительную динамику в обеих группах, однако её выраженность и качественные характеристики существенно различались. В контрольной группе изменения носили ограниченный характер: по большинству критериев визуального мышления наблюдалось незначительное перераспределение обучающихся между уровнями, при сохранении доминирования низкого и среднего уровней. Прирост доли студентов с высоким уровнем сформированности составлял, как правило, не более 5–10 %, что указывает на спонтанный характер изменений и отсутствие целенаправленного системного воздействия.

В экспериментальной группе, где реализовывалась функциональная модель развития визуального мышления, динамика оказалась более выраженной и устойчивой. По всем диагностическим критериям зафиксировано сокращение доли обучающихся с низким уровнем и заметное увеличение среднего и высокого уровней. Особенно отчётливо это проявилось по эмоционально-смысловому, художественно-образному и функционально-логическому критериям: доля студентов с высоким уровнем по данным показателям достигала 20–25 %, при одновременном смещении значительной части обучающихся из низкого уровня в средний.

Отдельного внимания заслуживает положительная динамика по критериям, связанным с осознанностью и аргументированностью визуальных решений. Рост показателей по оригинальности визуальной подачи и проектно-композиционному критерию свидетельствует о том, что включение заданий аналитико-проектного характера и регулярного обсуждения результатов способствовало формированию более осмысленного отношения к визуальному проектированию. В целом результаты I контрольного среза

подтверждают, что даже на промежуточном этапе экспериментальной работы применение разработанной модели обеспечивает более интенсивное и качественное развитие визуального мышления по сравнению с традиционной организацией учебного процесса.

Результаты II контрольного среза продемонстрировали отчётливое расхождение динамики развития визуального мышления в контрольной и экспериментальной группах. В контрольной группе изменения носили ограниченный характер и преимущественно выражались в незначительном увеличении доли обучающихся со средним и высоким уровнями сформированности. По большинству критериев доля студентов с высоким уровнем колебалась в пределах 15–22 %, при этом низкий уровень сохранялся у 23–50 % обучающихся в зависимости от критерия. Данные показатели отражают естественное накопление учебного и практического опыта в рамках традиционного образовательного процесса, однако не свидетельствуют о системном и целенаправленном развитии визуального мышления.

В экспериментальной группе, где последовательно реализовывалась функциональная модель развития визуального мышления, зафиксированы существенно более выраженные и устойчивые изменения. По эмоционально-смысловому и художественно-образному критериям доля обучающихся с высоким уровнем достигла 30–35 %, что почти в полтора раза превышает показатели контрольной группы. По критерию оригинальности визуальной подачи наблюдалось устойчивое смещение основной массы обучающихся из низкого уровня в средний и высокий, что указывает на рост самостоятельности и вариативности визуальных решений.

Особенно значимые изменения выявлены по критериям, отражающим наглядно-действенный компонент визуального мышления. Так, по функционально-логическому критерию доля студентов с высоким уровнем в экспериментальной группе достигла около 40 %, тогда как в контрольной группе данный показатель не превышал 20 %. Аналогичная тенденция зафиксирована по проектно-композиционному и инструментально-

технологическому критериям: в экспериментальной группе существенно сократилась доля обучающихся с низким уровнем и увеличилась доля уверенно выполняющих визуально-педагогические задачи на высоком уровне.

Динамика развития визуального мышления в экспериментальной группе подтверждает эффективность предложенной модели. Если в контрольной группе изменения носили поступательный, но умеренный характер и объяснялись главным образом освоением учебных дисциплин, то в экспериментальной группе целенаправленное включение проектных заданий, сочетание традиционных и цифровых средств визуализации и рефлексивные процедуры обеспечили более быстрый и устойчивый рост показателей. Особенно значимым является то, что прирост затронул не только уровень отдельных компонентов, но и общую готовность студентов использовать визуальное мышление как инструмент педагогической деятельности.



Рисунок 17. Сравнение динамики развития компонентов визуального мышления студентов контрольной и экспериментальной групп на формирующем этапе эксперимента

Контрольно-обобщающий этап эксперимента был направлен на проверку эффективности разработанной функциональной модели. На данном этапе проводилась повторная диагностика уровня развития визуального мышления студентов с использованием тех же критериев и показателей, что и на констатирующем. Сравнительный анализ осуществлялся между контрольной и экспериментальной группами.

В ходе исследования одна группа обучалась с применением разработанных заданий, использованием обучения при помощи технологии фреймов и сопровождаённых использованием средств визуализации учебной информации. Обучение другой группы строилось по более традиционной схеме, исходя из характеристик дисциплин.

Результаты контрольной диагностики показали, что студенты экспериментальной группы продемонстрировали более высокий уровень вовлечённости и активного участия в образовательном процессе. Это отражалось не только в динамике показателей по критериям визуального мышления, но и в характере учебной деятельности: обучающиеся всё чаще представляли свои идеи, решения и концепции в наглядной форме. В качестве средств визуализации ими активно использовались зарисовки, наброски, скетчи, фреймы, презентации, инфографика, мудборды и интеллект-карты.

Таким образом, результаты формирующего и контрольного этапов позволяют заключить, что применение методики способствует не только развитию компонентов визуального мышления, но и формированию общепедагогических компетенций студентов. В частности, повышается их способность создавать наглядные образовательные материалы, а также умение визуально подтверждать вербальные высказывания и доступно представлять сложную теоретическую информацию в графической и образной форме.

Отдельного внимания заслуживает тот факт, что по мере перехода на старшие курсы студенты, участвовавшие в эксперименте, продолжали применять освоенные средства визуализации учебной информации в своей практической деятельности. Это подтверждалось как опытом работы с ними в рамках других дисциплин, так и результатами личных бесед и наблюдений за их учебной активностью. Студенты не только усвоили приёмы визуализации, но и осознали их функциональную значимость: понимали цели и преимущества подобного подхода. Данный факт свидетельствует о качественном росте их общепедагогических компетенций и подтверждает выдвинутую гипотезу о том, что использование разработанной методики

способствует формированию специалиста, способного передавать информацию не только в традиционной форме, но и в более эффективных, инновационных форматах.

Для оценки эффективности методики в формировании визуального мышления использовалось сравнение визуальных продуктов студентов на начальном и заключительном этапах формирующего эксперимента. Представленные работы принадлежат одному автору и выполнены в рамках задания на создание инфографического плаката по теоретической теме. (Рисунок 18 - 19) Сравнительный анализ визуально-информационных плакатов студента экспериментальной группы (первичный и итоговый этапы).

Первая работа (Рисунок 18) относится к начальному этапу и отражает исходный уровень сформированности визуального мышления. Композиция плаката демонстрирует буквальную трактовку содержания и отсутствие иерархии элементов. Информационные блоки размещены без ясного ритма и акцентов, цветовая палитра чрезмерно контрастна и эмоционально неуравновешенна, типографика разнородна. Иллюстративный персонаж воспринимается как декоративное дополнение, а не смысловой элемент. В целом работа показывает стремление к визуальной выразительности, но характеризуется низкой функциональной уместностью и слабой композиционной структурой.



Рисунок 18. Инфографический плакат по теме «Эмпатия в дизайне»

Вторая работа (Рисунок 19) выполнена после проведенных занятий в рамках реализации функциональной модели и демонстрирует существенный прирост по всем компонентам визуального мышления. Композиция организована осознанно: введена чёткая визуальная иерархия, структурирование текста подчинено смысловым блокам, а элементы подчиняются диагональной динамике, направляющей движение взгляда зрителя. Гармонизированы шрифтовые решения: контрастные гарнитуры и вариации насыщенности выполняют смысловую функцию, выделяя ключевые термины. Цветовая система выдержана в ограниченной гамме, что усиливает восприятие целостности. Иллюстративные элементы выполняют педагогическую функцию — визуализируют абстрактные понятия через метафору, способствуя пониманию содержания.

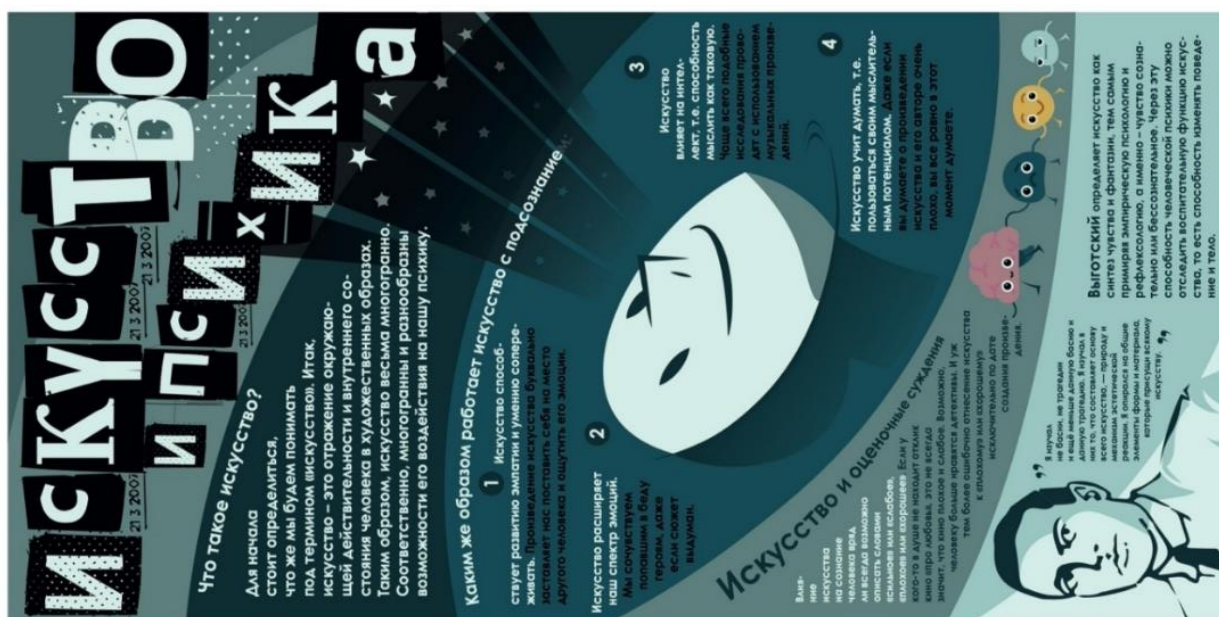


Рисунок 19. Инфографический плакат по теме «Искусство и психика»

Таким образом, вторая работа отражает переход от декоративной визуализации к осмысленному визуально-коммуникативному проектированию. Если первая работа фиксировала уровень “репродуктивного образного мышления”, то вторая демонстрирует сформированность проектно-конструктивного и рефлексивно-интерпретационного компонентов.

Отмеченные изменения подтверждают, что последовательная работа в рамках модели способствует развитию у студентов способности осознанно использовать визуальные средства для структурирования и интерпретации информации, что подтверждает эффективность предложенных педагогических условий.

Развитие визуального мышления проявлялось, в частности, в способности студентов генерировать новые визуальные образы и искать альтернативные формы подачи информации. Это находило отражение даже в дисциплинах, которые традиционно не связаны напрямую с визуализацией или дизайном, например в академическом рисунке. Так, один из студентов экспериментальной группы, используя навыки 3D-моделирования, создал пространственную модель геометрических примитивов и, варьируя условия освещения, исследовал закономерности построения сечений и распределения

светотени. Аналогичные приёмы применялись и на занятиях по живописи: студенты использовали цифровые технологии для моделирования различных цветовых решений, наблюдая, как меняются оттенки, рефлексы и общая тональная структура натюрмортов и постановок.

Таким образом, полученные данные позволяют утверждать, что сформированные в ходе эксперимента навыки визуализации не только закрепились в учебной практике студентов, но и расширили диапазон их применения, что подтверждает эффективность методики и её значимость для профессиональной подготовки будущих педагогов изобразительного искусства.

Апробация методики в условиях двух университетов и разнородных учебных потоков показала её воспроизводимость и устойчивость получаемых результатов. Использование единых входных и итоговых заданий, общей рубрики оценивания, основанной на критериях визуальной ясности, композиционной целостности, смысловой точности и педагогической уместности, а также повторяющегося рабочего цикла «создание — обсуждение — доработка» обеспечивало сопоставимость результатов независимо от реализуемой дисциплины и применяемых средств визуального исполнения.

Организационные риски, связанные с неоднородностью исходного уровня художественной и цифровой подготовки студентов, минимизировались за счёт дифференциации сложности заданий и вариативности используемых инструментов при сохранении единых требований к качеству итогового результата. Содержательные риски, проявлявшиеся в перегруженности визуальной информации либо, напротив, в её чрезмерном упрощении, компенсировались адресной обратной связью, выстраиваемой на основе критериев оценивания, а также анализом удачных и проблемных визуальных решений в ходе учебного обсуждения.

Ограничения исследования были обусловлены объективными условиями педагогического процесса (различия в составе учебных групп,

распределение аудиторного времени, специфика предметного содержания дисциплин), что потребовало строгой стандартизации диагностических заданий и единообразия инструктивных материалов. Вместе с тем реализация методики в естественной образовательной среде способствует повышению внешней валидности исследования, поскольку предложенная модель была проверена в реальной практике профессиональной подготовки будущего педагога изобразительного искусства.

Полученные эмпирические данные свидетельствуют о том, что при организации обучения по данной методике, включающей проектный метод, сочетание традиционных и цифровых средств визуализации, а также рефлексия, экспериментальные группы демонстрируют более выраженную положительную динамику по всем диагностическим критериям по сравнению с контрольными. Фиксируется массовый выход обучающихся из зоны низких показателей, укрепление среднего уровня и рост доли высоких уровней сформированности визуального мышления, что эмпирически подтверждает результативность предложенных педагогических условий.

В практическом плане установлено, что обучающиеся не только создают наглядные учебные материалы, но и осознанно совершенствуют их в соответствии с целями занятия и возрастными особенностями обучающихся, аргументируя выбор визуальных средств и композиционных решений. Наблюдаемый перенос сформированных умений в различные дисциплинарные контексты подтверждает универсальный характер методики и её применимость в системе художественно-педагогической подготовки.

Разработанная функциональная модель обладает потенциалом масштабирования. Минимальная конфигурация модели (два обязательных задания — разработка фрейма и инфографического плаката) обеспечивает устойчивый и фиксируемый прирост показателей, тогда как расширенная конфигурация (графический анализ композиции, визуальная интерпретация формы объектов, интеллект-карты, мудборды) усиливает эффект за счёт

увеличения частоты и разнообразия действий по «переводу смысла в визуальную форму».

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением тематического репертуара диагностических заданий, а также с проверкой модели в условиях педагогической практики в школе, где обратная связь от реального класса позволит дополнительно оценить понятность, функциональность и педагогическую уместность визуальной подачи учебного материала.

В ходе проведённой экспериментальной работы и апробации разработанных педагогических условий, направленных на развитие визуального мышления обучающихся, было выявлено, что существует ряд универсальных форматов и заданий, которые могут эффективно применяться в подготовке будущих преподавателей изобразительного искусства. Среди таких средств особое место занимает фреймовый подход и задание по созданию фреймов. Данный формат является универсальным: он может использоваться как при освоении теоретических дисциплин, так и в рамках практико-ориентированных занятий; одинаково продуктивен как для студентов первого курса, так и для более старших. Его основное преимущество заключается в том, что он органично сочетает в себе элементы теоретической работы, проектного метода и визуального решения, напрямую связанного с процессом визуализации учебной информации.

Другим важным форматом, показавшим высокую эффективность, стало выполнение инфографических плакатов. В сравнении с фреймовым методом этот подход более сложен, однако он даёт и более высокий результат в плане работы с информацией. Инфографика позволяет структурировать и представить большой объём сведений, интегрируя разнообразные визуальные образы и графические элементы. При этом задание предъявляет более высокие требования к композиционному решению и владению техническими средствами (в том числе цифровыми графическими редакторами).

Наряду с универсальными заданиями были апробированы форматы, органично интегрируемые в дисциплины художественного цикла. Так, задание на графическую интерпретацию формы показало высокую результативность в развитии наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов визуального мышления. Оно позволяет обучающимся выходить за пределы репродуктивного копирования натуры и переходить к её осмысленной интерпретации, работе с воображаемыми образами и вариативному преобразованию формы, что способствует развитию конструктивного и проектного характера мышления при одновременном совершенствовании навыков рисунка.

Существенным элементом задания выступает необходимость аргументированного обоснования принимаемых визуальных решений, что стимулирует осознанный анализ собственной деятельности, уточнение смысловых и композиционных оснований создаваемого образа и тем самым усиливает интерпретативную составляющую визуальной деятельности обучающихся в профессионально-педагогическом контексте.

Высокие результаты также продемонстрировало задание по графическому анализу живописной композиции. Работа с живописным произведением, включающая выявление особенностей его композиционного строя, способствует развитию навыков анализа, умению определять авторские приёмы организации пространства и выявлять закономерности восприятия. Особое внимание при этом уделялось аргументированности студентами своих композиционных решений, что усиливало эффект в плане формирования у них рефлексивных навыков.

Наконец, положительные результаты показало использование архитектурной врезки с применением дополнительных средств 3D-визуализации. Это задание позволило студентам глубже понять пространственные характеристики формы и закрепить опыт использования современных цифровых инструментов для решения учебно-художественных задач.

Таким образом, апробированные форматы учебных заданий подтвердили свою эффективность в развитии визуального мышления обучающихся, прежде всего его наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов, а также продемонстрировали универсальность применения в рамках как теоретических, так и практических дисциплин подготовки будущих педагогов изобразительного искусства. Это позволяет сформулировать ряд методических рекомендаций по организации образовательного процесса с акцентом на целенаправленное развитие визуального мышления:

Развитие визуального мышления должно носить регулярный, сквозной характер и осуществляться на протяжении всего периода обучения. Универсальные форматы заданий (создание фреймов, инфографических плакатов) целесообразно включать в содержание различных дисциплин — как теоретических, так и практических, — что обеспечивает устойчивое формирование визуально-мысленных умений и их перенос в разнообразные учебные и профессиональные ситуации.

Наиболее продуктивные результаты достигаются при согласованном использовании классических художественно-графических практик (рисунок, живопись, анализ композиции) и современных цифровых средств визуализации (инфографика, интеллект-карты, 3D-моделирование). Такое сочетание способствует одновременному развитию образного восприятия и деятельностных навыков визуального проектирования, без подмены традиционной художественной подготовки цифровыми технологиями.

Существенным условием развития визуального мышления является организация рефлексивного анализа результатов деятельности обучающихся в форме презентаций, коллективных обсуждений и самооценки по заранее заданным критериям. Данные процедуры обеспечивают осознанность визуально-проектной деятельности, формирование умений аргументировать педагогические решения и обосновывать выбор средств визуализации.

С учётом различий в уровне художественной и цифровой подготовки обучающихся задания целесообразно проектировать с возможностью выбора уровня сложности и средств исполнения (традиционные материалы или цифровые инструменты). Это позволяет снизить риск когнитивной перегрузки, поддерживать учебную мотивацию и обеспечить включённость всех обучающихся в процесс развития визуального мышления.

Предлагаемые форматы заданий и методические приёмы могут быть интегрированы в действующие учебные планы без их радикальной трансформации, придавая дисциплинам визуально-дидактическую направленность. Это обеспечивает практическую применимость результатов исследования и создаёт условия для их широкого внедрения в систему подготовки педагогов изобразительного искусства.

Выводы по второй главе

Опытно-экспериментальное исследование, проведённое в системе подготовки будущих педагогов изобразительного искусства, позволило подтвердить эффективность разработанной функциональной модели развития визуального мышления обучающихся.

Установлено, что визуальное мышление студентов выступает как целостное интегративное понятие, развитие которого осуществляется через формирование наглядно-образного и наглядно-действенного компонентов. Наглядно-образный компонент обеспечивает способность к осмысленному восприятию, интерпретации и созданию визуальных образов, выявлению смысловых доминант и образно-метафорических связей. Наглядно-действенный компонент отражает готовность к преобразовательной деятельности, включающей организацию визуального материала, проектирование и реализацию визуально-педагогических решений. Пространственно-композиционные, проектные и аналитико-интерпретационные действия при этом рассматриваются как механизмы реализации данных компонентов, обеспечивающие их операционализацию в учебной и учебно-профессиональной деятельности.

Такое понимание структуры визуального мышления позволило разработать и апробировать критериально-уровневый диагностический инструментарий, обеспечивающий объективную и воспроизводимую оценку степени его сформированности. Использование практико-ориентированных заданий дало возможность фиксировать не только качество конечного визуального продукта, но и особенности визуального рассуждения, логики построения образа и способов деятельности обучающихся.

Результаты формирующего этапа эксперимента показали, что системная организация учебных заданий, включающая наблюдение, анализ, моделирование, проектирование и осознанную оценку результатов деятельности, в сочетании с интеграцией традиционных художественных практик и цифровых средств визуализации, обеспечивает устойчивую положительную динамику развития визуального мышления. Экспериментальная группа продемонстрировала более выраженный прирост показателей по диагностируемым критериям по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о результативности и воспроизводимости предложенной методики.

Полученные эмпирические данные подтверждают, что развитие визуального мышления является значимым условием формирования профессиональных компетенций будущего педагога изобразительного искусства, определённых федеральными государственными образовательными стандартами по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование». Развитие наглядно-действенного компонента визуального мышления связано с формированием умений проектирования образовательной среды и применения средств визуализации в учебном процессе, тогда как наглядно-образный компонент обеспечивает становление умений интерпретации, визуальной коммуникации и смыслообразования. Осознанный анализ и аргументация визуальных решений способствуют повышению качества педагогической рефлексии и профессиональной самооценки деятельности.

Таким образом, разработанная функциональная модель доказала свою эффективность, обеспечив не только рост когнитивных и творческих показателей обучающихся, но и повышение их готовности к профессиональной педагогической деятельности в условиях визуально насыщенной образовательной среды. Визуальное мышление в рамках исследования обосновано как сквозное профессионально значимое умение будущего педагога изобразительного искусства, что подтверждает выдвинутую гипотезу и создаёт основу для обобщения результатов исследования в заключительной части диссертационной работы.

Заключение

Проведённое диссертационное исследование было направлено на решение актуальной научно-педагогической проблемы определения педагогических оснований и условий развития визуального мышления обучающихся способствующих повышению качества подготовки педагогов изобразительного искусства. Актуальность данной проблемы обусловлена возрастающей ролью визуальной информации в современной образовательной среде, а также необходимостью формирования у педагога способности эффективно использовать визуальные средства коммуникации, анализа и представления учебного материала.

В ходе исследования была достигнута поставленная цель — разработаны, теоретически обоснованы и экспериментально апробированы условия и методы развития визуального мышления обучающихся, способствующих повышению качества профессиональной подготовки будущих педагогов изобразительного искусства.

Реализация поставленной цели осуществлялась посредством последовательного решения комплекса исследовательских задач.

Во-первых, осуществлён анализ научно-теоретических, практических и методических источников по проблеме развития визуального мышления обучающихся, что позволило выявить методологические основания исследования, определить степень разработанности проблемы и обосновать перспективы её решения в контексте подготовки будущих педагогов изобразительного искусства.

Во-вторых, теоретически обоснованы и конкретизированы состав, структура и показатели компонентов визуального мышления обучающихся; уточнено содержание понятия «визуальное мышление» применительно к профессиональной подготовке педагога изобразительного искусства.

В-третьих, разработан диагностический инструментарий оценки уровня развития визуального мышления студентов, определены критерии и уровни

его сформированности, обеспечивающие возможность объективной фиксации динамики исследуемого процесса.

В-четвёртых, обоснованы принципы построения и разработана функциональная модель развития визуального мышления обучающихся, определены педагогические условия и механизмы её интеграции в образовательный процесс подготовки будущих педагогов изобразительного искусства, а также осуществлена её экспериментальная апробация.

В-пятых, реализовано внедрение разработанной функциональной модели в образовательный процесс, проведена её опытно-экспериментальная проверка, осуществлены обработка и интерпретация полученных результатов, сформулированы выводы и разработаны методические рекомендации по применению модели в процессе подготовки будущих педагогов изобразительного искусства.

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе Московского педагогического государственного университета и Московского городского педагогического университета. В эксперименте участвовали студенты, обучающиеся по направлениям подготовки, связанным с изобразительным искусством и дизайном. Исследование включало констатирующий, формирующий и контрольный этапы, в ходе которых проводилась диагностика уровней развития визуального мышления и анализ динамики изменений в контрольных и экспериментальных группах.

Результаты экспериментального исследования показали, что внедрение разработанной модели и соответствующей системы заданий способствует существенному повышению уровня развития визуального мышления обучающихся. Отмечен активный рост студентов с высоким и средним уровнем развития визуального и снижения доли обучающихся с низким в экспериментальной группе, что позволяет подтвердить эффективность определенных педагогических условий и практическую применимость разработанной функциональной модели в образовательном процессе.

Анализ результатов опытно-экспериментальной работы показал прямую корреляцию между развитым визуальным мышлением и сформированностью определенных компетенций будущего педагога изобразительного искусства, что подтверждает исходное утверждение о прямой взаимосвязи между требованиями ФГОС и процессом развития визуального мышления обучающихся.

Таким образом, гипотеза исследования получила подтверждение. Результаты теоретического анализа и экспериментальной работы показали, что развитие визуального мышления обучающихся и повышение качества подготовки будущих педагогов изобразительного искусства является более эффективным при опоре на совокупность методологических подходов, при реализации специально разработанной функциональной модели, при соотнесении компонентов визуального мышления с профессиональными компетенциями педагога, а также при интеграции традиционных художественных практик и современных средств визуализации. Эффективность предложенных условий и методов подтверждена положительной динамикой показателей, зафиксированной посредством критериально-уровневого инструментария.

Полученные результаты позволяют сделать следующие обобщающие **выводы:**

1. Проведенный анализ научно-теоретических, практических и методических источников подтвердил актуальность проблемы развития визуального мышления в условиях современной визуально и информационно насыщенной образовательной среды. Показано, что данная проблема имеет междисциплинарный характер и рассматривается на стыке педагогики, психологии, теории художественного образования и цифровых технологий. Выявлены методологические основания исследования и установлено, что при высокой значимости визуального мышления для профессиональной подготовки будущего педагога изобразительного искусства его развитие в

образовательной практике до настоящего времени не получило целостного и системного решения.

2. В ходе исследования научно обоснованы и конкретизированы состав, структура и показатели компонентов визуального мышления. Раскрыто содержание понятия «визуальное мышление» в целом и применительно к профессиональной подготовке будущего педагога изобразительного искусства. Установлено, что визуальное мышление выступает интегративным качеством личности, обеспечивающей понимание, преобразование и интерпретацию визуальной информации в образовательной и художественно-педагогической деятельности, а его структура включает взаимосвязанные наглядно-образный и наглядно-действенный компоненты.

3. Разработан и апробирован диагностический инструментарий оценки уровня развития визуального мышления студентов, включающий критерии, показатели и уровневую характеристику сформированности его компонентов. Показано, что предложенный инструментарий позволяет достоверно выявлять исходное состояние и динамику развития визуального мышления в образовательном процессе, что обеспечило обоснованность формирования контрольных и экспериментальных групп и последующей интерпретации результатов экспериментальной работы.

4. Обоснованы принципы построения и разработана функциональная модель развития визуального мышления студентов, интегрированная в процесс профессиональной подготовки будущих педагогов изобразительного искусства. Определены условия и механизмы ее реализации в образовательном процессе вуза. Доказано, что развитие визуального мышления обеспечивается при проектно-исследовательской организации учебной деятельности, сочетании традиционных художественных практик и цифровых средств визуализации информации при решении учебных задач.

5. Внедрение функциональной модели в образовательный процесс и результаты экспериментальной проверки подтверждают ее эффективность: в экспериментальных группах отмечены статистически значимые позитивные

изменения по всем компонентам визуального мышления, тогда как в контрольных группах динамика оказалась несущественной. Апробация диагностических заданий и критериальной системы подтвердила их валидность: содержание заданий соответствует цели исследования, а полученные результаты демонстрируют устойчивость, согласованность оценок и адекватность измерения уровня развития компонентов визуального мышления. На основе анализа полученных данных разработаны методические рекомендации по внедрению модели в учебный процесс вузов, реализующих программы подготовки педагогов изобразительного искусства. Представлены способы адаптации модели к различным художественно-педагогическим дисциплинам (рисунок, живопись, композиция, дизайн).

Практическая значимость исследования заключается в том, что в ходе исследования была разработана и апробирована структурно-функциональная основа организации образовательной деятельности, направленной на целенаправленное развитие визуального мышления обучающихся в процессе профессиональной подготовки будущих педагогов изобразительного искусства. Данная основа ориентирована на интеграцию традиционных художественно-педагогических методов и современных средств цифровой визуализации

По итогам исследования предложены и обоснованы методические рекомендации, направленные на повышение эффективности развития визуального мышления обучающихся в учебном процессе и будущей профессиональной деятельности. На базе разработанного и апробированного методического обеспечения определены условия и методы комплексного повышения качества профессиональной подготовки педагога изобразительного искусства. Практическую значимость имеют созданная система заданий, а также критериально-уровневый инструментарий диагностики и оценки динамики развития визуального мышления обучающихся.

В дальнейшем, перспективы исследования могут быть связаны с расширением практических заданий для студентов, улучшением диагностического инструментария, а также изучением применения разработанной модели в различных образовательных условиях, например, в общеобразовательных и специализированных школах, в учреждениях среднего профессионального образования.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731/page/1> (дата обращения: 29.11.2023).
2. Абдулаев, Э. Н. Наглядность и проблемный подход в преподавании истории // Преподавание истории в школе. 2008. № 1. С. 23–27.
3. Абрамкина, А. С. Педагогическая рефлексия как механизм развития педагогической деятельности [Электронный ресурс] / А. С. Абрамкина // Дошкольное обучение. — Рязанский институт развития образования. — 2025. — URL: <https://rirorzn.ru/publication/doshkolnoe-obuchenie/pedagogicheskaya-refleksiya-kak-mekhanizm-razvitiya-pedagogicheskoy-deyatelnosti/> (дата обращения: 05.10.2025)
4. Азевич, А. И. Сервисы визуализации данных: приемы и решения // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2019. № 1 (47). С. 13–19.
5. Азимов, Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: ИКАР, 2009. 448 с.
6. Авербух, В. Л., Авербух, Н. В., Васёв, П. А., Гвоздарев, И. Л., Левчук, Г. И., Мелкозёров Л. О. Визуализация программного обеспечения на базе средств виртуальной реальности геопространственных данных. Обзор и перспективы разработки // Известия ТПУ. 2020. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-programmnogo-obespecheniya-na-baze-sredstv-virtualnoy-realnosti-geoprostranstvennyh-dannyh-obzor-i-perspektivy> (дата обращения: 23.08.2024).
7. Адамс, Ш. Словарь цвета для дизайнеров. М.: КоЛибри, 2018. 272 с.
8. Алексеев, А. Г. Дизайн-проектирование. М.: Юрайт, 2020. 91 с.
9. Алексеев, А. Г. Дизайн-проектирование. М.: Юрайт, 2022. 91 с.
10. Аллен, М. E-Learning: как сделать электронное обучение понятным. 1-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2016. 228 с.

11.Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания. — СПб.: Питер, 2001. — 288 с.

12.Аранова, С. В. Педагогическая сущность феномена визуализации учебной информации в контексте культуры [Электронный ресурс] / С. В. Аранова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. — 2020. — № 8 (151). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-suschnost-fenomena-vizualizatsii-uchebnoy-informatsii-v-kontekste-kultury> (дата обращения: 04.10.2025)

13.Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие. 1-е изд. М.: Архитектура-С, 2012. 392 с.

14.Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства. Пер. с англ. М., Прометей, 1994, 352 с

15.Асанов, С. А., Акименко Г. В. Педагогический дизайн и педагогическое проектирование как эффективные технологии организации образовательного процесса в вузе // Дневник науки. 2020. № 8 (44). С. 8-15.

16.Афанасьев, В. В., Грибкова, О. В., Уколова, Л. И. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17663-6.

17.Афанасьев, В. В. Исследовательский метод как инструментальный и индикатор качества научной работы / В. В. Афанасьев, И. В. Афанасьев, С. М. Куницына // Мир науки, культуры, образования. – 2024. – № 2(105). – С. 175-178. – DOI 10.24412/1991-5497-2024-2105-175-178.

18.Современные тенденции образования в культуре и искусстве (характеристика, структура, развивающий потенциал): Коллективная монография / В. В. Афанасьев, И. А. Бирич, Е. А. Бодина [и др.]. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Учебный центр «Перспектива», 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-98594-695-6.

19.Баженова, И. В., Визуализация знания как метод когнитивного подхода к обучению программированию // Решетневские чтения. 2014. №18. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-znaniya-kak-metod-kognitivnogo-podhoda-k-obucheniyu-programmirovaniyu> (дата обращения: 04.10.2025).

20.Баландина, И. В. Компьютерная визуализация как развитие дидактического принципа наглядности // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения: сб. материалов XII междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 14 апреля 2010 г. Новосибирск, 2010. Ч. 2. С. 9–13.

21.Баландина, И. В. Обзор технологий компьютерной визуализации, применяемых для создания учебных наглядных материалов // Теоретические и методологические проблемы современного образования: материалы V международной научно-практической конференции. М., 2011. С. 24–28.

22.Беляев, Н. А. Визуализация данных: инфографика как инструмент маркетинга // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2015. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-dannyh-infografika-kak-instrument-marketinga> (дата обращения: 22.07.2024).

23.Беда, Г. В. Живопись. М., 1986.

24.Беда, Г. В. Основы изобразительной грамоты. Рисунок. Живопись. Композиция. М., 1981.

25.Болина, М. В., Шмидт, Е. А. Использование визуализации в формировании профессиональной компетенции студентов // Вестник ЮУрГГПУ. 2020. №5 (158). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-vizualizatsii-v-formirovanii-professionalnoy-kompetentsii-studentov> (дата обращения: 04.10.2025).

26.Брингхерст, Р. Основы стиля в типографике. М.: Аронов, 2006. (ISBN: 5-94056-014-8).

27.Буровкина, Л.А. Научно-методологические условия художественного образования учащихся в учреждениях дополнительного образования: монография / Л.А. Буровкина. - М.: МГПУ, 2011. - 320 с.: ил.

28.Вайндорф-Сысоева, М. Е., Субочева М. Л. Цифровое обучение в контексте современного образования: практика применения. М.: Диона, 2020. 244 с. (ISBN: 978-5-6044243-0-8).

29.Ван, Я., Катханова, Ю. Ф. Тенденция развития визуализации информации в образовательной среде // Преподаватель XXI век. 2020. № 1–1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsiya-razvitiya-vizualizatsii-informatsii-v-obrazovatelnoy-srede> (дата обращения: 16.04.2024).

30.Вертгеймер, М. Продуктивное мышление. — М.: Прогресс, 1987. — 336 с.

31.Леонардо да Винчи. Трактат о живописи / Леонардо да Винчи; пер. с итал., вступ. ст. и комм. А. Г. Габричевского. — М.: Искусство, 1956. — 375 с.

32.Власова, Н. В. Методическая готовность бакалавра педагогического образования (профиль «Изобразительное искусство») к проектированию дидактических материалов // Наука и школа. 2017. №2.

33.Воронина, Д. В. Педагогический дизайн как средство развития учебной мотивации студентов дистанционной формы обучения // Ярославский педагогический вестник. 2016. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-dizayn-kak-sredstvo-razvitiya-uchebnoy-motivatsii-studentov-distantсионной-formы-obucheniya> (дата обращения: 16.05.2022)

34. Вундт, В. Введение в психологию / В. Вундт. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 165 с. — ISBN 978-5-507-37915-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/46366> (дата обращения: 10.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

35.Выготский, Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. — М.: Педагогика, 1991. — 92 с

36.Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Под ред. В. В. Давыдова. М.: Педагогика, 1991.

37.Выготский, Л. С. Психология искусства. М.: Педагогика, 1987.

38.Выготский, Л. С. Лекции по психологии. Мышление и речь / Л. С. Выготский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 432 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07471-0.

39.Ганова, Т. В. Современные тенденции и практики художественного образования / Т. В. Ганова, Е. С. Терехова, Т. В. Труфанова // Bulletin of the International Centre of Art and Education. – 2022. – № 2. – С. 7-19.

40.Глазычев, В. Л. Дизайн как он есть. М.: КДУ, 2021. 318 с.

41.Глизбург, В. И., Зыкова И. Ф. Визуализация как средство формирования метапредметных знаний // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. № 3 (37). С. 65–73.

42.Голубев, О. Б., Ганичева, Е. М. Дидактические возможности образовательной инфографики // Педагогическая информатика. 2018. № 1. С. 15–21.

43.Гомбрих, Э. Х. История искусства / пер. с англ. В. А. Крючковой, М. И. Майской; ред. Н. А. Борисовская. — Москва: Искусство — XXI век, 2021. — 688 с. — ISBN 978-5-98051-216-3.

44.Горлицын С. В. Роль визуального мышления в учебном процессе // МНИЖ. 2014. №1-4 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-vizualnogo-myshleniya-v-uchebnom-protssesse> (дата обращения: 03.10.2025).

45.Григорян, Е. А. Основы композиции в прикладной графике: Учебное пособие. Ереван, 1986.

46.Дагладян, К. Декоративная композиция. М.: Феникс, 2010. (ISBN: 978-5-222-16287-3).

47.Дедков, В. Adobe Photoshop. Настольная книга мастера. М.: Компьютерпресс, 2001. 224 с. (ISBN: 5-89959-081-5).

48.Дербак, Н. В. Методические рекомендации по визуализации учебной информации // Информатика в школе. 2019. № 10. С. 31–35.

49.Едемский, В. В., Шамина, К. А., Ильин, В. Н., Замятина, А. Д. К вопросу о педагогической фасилитации в цифровой среде // Цифровая

педагогика: от дидактики к педагогическому дизайну: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 31 марта – 01 апреля 2023 года. Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2023. С. 130–135. EDN OGIJQL.

50. Ельшевская, Г. В. Иллюстрация. М.: Советский художник, 1987. (ISBN: 5-269-00256-6).

51. Занков, Л. М. Дидактика и жизнь. – М., 1976

52. Запорожец, А. В. Избранные психологические труды. — М.: Педагогика, 1986. — 320 с.]

53. Зейгарник, Б. В. Теории личности в зарубежной психологии», Москва, Издательство МГУ, 1982

54. Зимняя, И. А. 3-62. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. — М.: Издательская корпорация «Логос», 2000. — 384 с

55. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. — 40 с.

56. Иванова, О. В. Визуальное повторение учебной информации в средней и высшей школе // Информатика и образование. 2019. № 5. С. 41–50.

57. Иванько, А. А. Двойное кодирование как антропологический принцип семиосферы // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dvoynoe-kodirovanie-kak-antropologicheskiiy-printsip-semiosfery/viewer> (дата обращения: 23.08.2024).

58. Игнатъев, С. Е. Линия в изобразительной деятельности // Современные тенденции развития изобразительного, декоративно-прикладного искусства и дизайна: Периодический научный журнал (отв. ред.: М. С. Соколова, М. В. Соколов). Москва — Магнитогорск, 2014. Вып. 11. С. 17–23.

59.Игнатъев, С.Е. Закономерности изобразительной деятельности детей: Учебное пособие для вузов / С.Е. Игнатъев. – М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2007. – 208 с.

60.Заиченко, А. И. Визуализация информации как средство формирования компетенций учащихся. URL: <http://открытыйурок.рф/статьи/622463/> (дата обращения: 02.11.2018).

61.Захарова, А. А., Шкляр А. В. Измеряемые характеристики задач визуализации // Научная визуализация. 2016. № 1. С. 95–107.

62. Зеер, Э. Ф. Психология профессий: учебное пособие для студентов вузов / Э. Ф. Зеер. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. — 336 с. — (Gaudeamus). — ISBN 5-8291-0201-3. — ISBN 5-88687-147-0.

63.Змазнева, О. А. Коммуникативное пространство соцсетей начала XXI в.: файлы образов и потоки сознания // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Философские науки. 2018. № 3 (27). С. 16–22.

64.Жданов, Н. В., Скворцов А. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика. М.: Юрайт, 2023. 79 с.

65.Жданов, Н. В., Скворцов А. В., Червонная М. А. Бионика для дизайнеров. М.: Юрайт, 2024. 233 с.

66.Журавлева, О. Б., Крук Б. И. Основы педагогического дизайна дистанционных курсов. М.: ГЛТ, 2013. 168 с.

67.Кандинский, В. О духовном в искусстве / В. Кандинский. — М.: Республика, 1992. — 367 с.

68.Катханова, Ю. Ф., Корзинова, Е. И., Игнатъев, С. Е. Визуализация учебной информации как педагогическая проблема // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2018. № 4 (228). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-uchebnoy-informatsii-kak-pedagogicheskaya-problema> (дата обращения: 29.01.2024).

69. Катханова, Ю. Ф., Левашова, Е. А., Салтыкова, Г. М. Визуализация учебной информации средствами мультимедиа // Преподаватель XXI век. 2021. № 3–1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-uchebnoy-informatsii-sredstvami-multimedia> (дата обращения: 07.02.2024).

70. Катханова, Ю. Ф., Северова, Т. С. Цифровизация в подготовке художника-педагога // Искусство и культура сегодня: новое осмысление в новой эпохе / Под ред.: Акименко, Г. В., Гронская, И. А., Дун С., Катханова Ю. Ф., Кирина Ю. Ю., Климова Э. Н., Начева Л. В., Немцова-Амбарян С. Н., Северова Т. С., Селедцов А. М. Петрозаводск, 2021. С. 4–29.

71. Катханова, Ю. Ф. Современная визуализация информационного пространства как педагогическая проблема // Региональная культура как компонент содержания современного художественного образования: Материалы третьей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Липецк, 12 октября 2018 года / Под ред. Г. М. Корякиной, В. В. Абрамовой, И. М. Елисеевой. Липецк: ЛГПУ, 2018. С. 272–284. EDN YUMEFN.

72. Кёлер, В. Гештальтпсихология — М.: ООО «Издательство АСТ-ЛТД», 1998. — 704 с. — (Классики зарубежной психологии). — ISBN 5-15-000898-2.

73. Квач, Н.В. Развитие образного мышления и графических навыков детей 5-7 лет воображения: Пособие для педагогов

74. Кириллова, Н. Б. Медиакультура: от модерна к постмодерну. — Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2017. — 356 с.

75. Кемпкенс, О. Дизайн – мышление. Все инструменты в одной книге. М.: Бомбора, 2019. 224 с.

76. Коффка, К. Основы психического развития / пер. с нем. Р. Левина. — Москва: Академический проект, 2017. — 356 с. — (Психологические технологии). — ISBN 978-5-8291-2095-5.

77. Коменский, Я. А. Великая дидактика // Коменский, Я. А. Избранные педагогические сочинения. Т. 1. М.: Учпедгиз, 1982.

78.Коменский, Я. А. Избранные педагогические сочинения. Т. III / Под ред. А. А. Красновского. М.: Учпедгиз, 1941. 351 с.

79.Конев, К. А., Федосов Е. А. Особенности визуализации внешнего мира в советском агитационном плакате // Исторический ежегодник. Вып. 7. Новосибирск: Параллель, 2013. С. 191–209.

80.Кондратенко О. А. Инфографика в школе и вузе: на пути к развитию визуального мышления / О. А. Кондратенко // Научный диалог. – 2013. – № 9 (21): Психология. Педагогика. –С. 92–99.

81.Рисунок, живопись, композиция, пленэр. Сб. рабочих учеб. Программ по дисциплин. для специальности 030800 «Изобразительное искусство» и 052400 «Дизайн» / Состав.: В.В. Корешков. – М.: МГПУ, 2006. – 96 с.

82.Корыгин, А. И., Катханова, Ю. Ф. Искусственный интеллект в контексте визуализированного обучения // Научный аспект. 2024. Т. 18, № 2. С. 2234–2242. EDN WDKPYR.

83.Коджаспирова, Г. М., Петров, К. В. Технические средства обучения и методика их использования: учеб. пособие для студентов высших пед. учеб. заведений. 5-е изд., стер. М.: Academia, 2008. 351 с. (ISBN: 978-5-7695-5037-9).

84.Крюкова, С. А., Понимание визуального мышления // Аналитика культурологии. 2012. №22.

85.Кубанцева, Д. И. Обучение людей с клиповым мышлением: обзор научных публикаций // Проблемы современного образования. 2024. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-lyudey-s-klipovym-myshleniem-obzor-nauchnyh-publikatsiy> (дата обращения: 03.10.2025).

86.Амиржанова, А. Ш., Скрипникова Е. В. Проблема клипового восприятия студентов начальных курсов факультета искусств // Современные проблемы науки и образования. 2019.

87.Кузин, В. С. наброски и зарисовки. 2-е изд. М.: Просвещение, 1981.

88.Кузин, В.С. Психология: Учебник / В.С. Кузин. – 3-е изд., перераб. и доп.– М.: АГАР, 1997– 304 с.

89. Кузин, В.С. Изобразительное искусство и методика его преподавания в школе: Учебник / В.С. Кузин. – 3-е изд., пер. и доп. – М.: АГАР, 1998.- 355 с.
90. Кучерова, А. В. Визуализация учебной информации в процессе обучения рисунку // *Современные проблемы науки и образования*. — 2019. — № 2.]
91. Лаврентьев, А. Н. Строгановская школа и цифровое искусство // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. 2014. № 1. С. 4–18.
92. Лаврентьев, А. Н. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика. М.: Юрайт, 2020. 209 с.
93. Левашова, Е. А., Паршина К. В., Романова Л. Н., Салтыкова Г. М., Северова Т. С. Компетенции преподавателя, необходимые для реализации современных цифровых и педагогических технологий в художественном образовании // *Вопросы образования и психологии: Монография*. Чебоксары: ИД «Среда», 2021. С. 65–82.
94. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. — М.: Политиздат, 1975. — 304 с.
95. Лесняк, В. Графический дизайн (основы профессии). М.: ИндексМаркет, 2001. (ISBN: 978-5-9901107-4-8).
96. Ли, Н. Г. Рисунок. Основы учебного академического рисунка: Учебник. М.: Эксмо, 2005. 480 с.
97. Литвина, Т. В. Дизайн новых медиа. М.: Юрайт, 2024. 182 с.
98. Лобашёв, И. В., Лобашёв, В. Д. Визуализация информации в образовательном процессе // *Вестник Костромского государственного университета*. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-informatsii-v-obrazovatelnom-protssesse> (дата обращения: 02.10.2025)
99. Ломов, Б. Ф., Митькин, А. А. Влияние формы плоского пространства на организацию зрительной деятельности наблюдателя // *Техническая эстетика*. 1967. № 3. С. 24–27.

100. Ломов, Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1984. 445 с.
101. Ломов, С. П. Методология художественного образования: учеб. пособие/ С.П. Ломов, С.С. Аманжолов. - М.: Прометей: МПГУ, 2011. - 187 с. :
102. Лурия, А. Р. Мозг и психические процессы. Т.1. – М., 1963; Т2 – М., 1970
103. Макарова, Е. А., Писаренко, В. И. Визуализация как одна из стратегий создания инновационной образовательной среды // Известия ЮФУ. Технические науки. 2011. № 12. С. 260–267.
104. Малевич, К. С. От кубизма и футуризма к супрематизму. Новый живописный реализм / К. С. Малевич. — СПб.: Азбука-Классика, 2000. — 224 с.
105. Мелик-Пашаев, А. А., Новлянская, З. Н. Художник в каждом ребенке: цели и методы художественного образования: методическое пособие. — М.: Просвещение, 2008. — 175 с. — ISBN 978-5-09-017148-9.
106. Менчинская, Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьника: Избранные психологические труды. М.: Педагогика, 1989. 224
107. Миронов, Д. Компьютерная графика в дизайне. СПб.: БХВ-Петербург, 2008. (ISBN: 978-5-9775-0181-1).
108. Мильчакова, Е. В. Технологии визуализации учебной информации в обучении бакалавров дизайна: Магистерская диссертация. МПГУ. Институт изящных искусств. Художественно-графический факультет, 2019.
109. Мкртычева, К. Б., Меликова, Т. А. Распространение медиабулемии в студенческой среде // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2020. № 3. С. 137–142. EDN GXHLFU.
110. Мухаметзянова, Ф. Г., Хайрутдинов, Р. Р. О феномене фасилитации в высшем образовании // КПЖ. 2017. № 1 (120). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-fenomene-fasilitatsii-vysshem-obrazovanii> (дата обращения: 31.01.2024).

111. Надточий, А. П., Луньков, В. Ю. Формирование образовательной среды // Современное педагогическое образование. 2020. № 3. С. 8–12.
112. Нартя, В. И., Суиндииков, Е. Т. Основы конструирования объектов дизайна: Учебное пособие. М.: Инфра-Инженерия, 2019. 264 с.
113. Неменский, Б.М. Мудрость красоты: о проблемах эстетического воспитания: Кн. для учителя / Б.М. Неменский. – 2-е изд., перераб. и доп. –М.: Просвещение, 1987. – 255 с.
114. Никулина, Т. В. Применение инфографики в учебном процессе подготовки магистров педагогики // Педагогическое образование в России. 2017. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-infografiki-v-uchebnom-protsesse-podgotovki-magistrov-pedagogiki> (дата обращения: 05.02.2024).
115. Новикова, Е. Ю. Когнитивная психология в дизайне // Дизайн: Теория и практика. 2013. № 13. С. 63–73.
116. Ноздрачева, М. В. Междисциплинарный подход в системе обучения студентов по направлению дизайн среды / М. В. Ноздрачева, С. В. Валикжанина, Л. В. Новикова // Bulletin of the International Centre of Art and Education. – 2024. – № 6. – С. 193-200.
117. О'Квин, Д. Допечатная подготовка. Руководство дизайнера. М.: Вильямс, 2002. (ISBN: 5-8459-0117-0).
118. Панкина, М. В. Графический дизайн. Выпускная квалификационная работа. М.: Юрайт, 2020. 198 с.
119. Петрина, С. Н. творческое воспитание студентов / С. Н. Петрина, М. А. Семенова // Bulletin of the International Centre of Art and Education. – 2023. – № 1. – С. 166-172.
120. Полат, Е. С., Бухаркина, М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов вузов. 2-е изд., стер. М.: Academia, 2010. 365 с. (ISBN: 978-5-7695-5150-5).

121. Полат, Е. С., Бухаркина, М. Ю. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. — М.: Академия, 2020. — 336 с.]
122. Поляков, С. Д., Белозерова, Л. А., Вершинина, В. В. «Клипное мышление» у старшеклассников и студентов: опыт исследования // PSYCHOLOGICAL RESEARCH JOURNAL. — 2021. — № 4. — С. 8-14.
123. Проненко, Л. И. Каллиграфия для всех. М.: Книга, 1988. (ISBN: 5-212-00287-7).
124. Резник, Н. А. Визуальное мышление в обучении: монография / Н. А. Резник. — М.: [Издательство], 2012. — 312 с.
125. Рисунок. Живопись. Композиция: Хрестоматия: Учеб. Пособие для студентов худож.-граф. фак. пединститутов / Сост. Н.Н. Ростовцев, С.Е. Игнатъев, Е.В. Шорохов. — М.: Просвещение, 1989. — 208 с.
126. Ростовцев, Н. Н. История методов обучения рисованию. Русская и советская школа рисунка. 3-е изд. М.: Просвещение, 1982. 392 с.
127. Ростовцев, Н.Н. История методов обучения рисованию: Зарубежная школа рисунка: Учебное пособие для студентов пединститутов по спец. 2109 - «Черчение, рисование и труд» / Н.Н. Ростовцев. — М.: Просвещение, 1981. - 192 с.
128. Ростовцев, Н. Н. Учебный рисунок: Учеб. для учащихся педучилищ по спец. 2003 «Преподавание черчения и изобразит. искусства». 2-е изд., перераб. М.: Просвещение.
129. Ростовцев, Н.Н. Очерки по истории методов преподавания рисунка: Учебное пособие / Н.Н. Ростовцев. — М.: Изобразит. искусство, 1983.- 288 с.
130. Ростовцев, Н.Н. Методика преподавания изобразительного искусства в школе: Учебник для студентов худож.-граф. фак. пед. институтов / Н.Н. Ростовцев. — 3-е изд., доп. и перераб. - М.: АГАР, 2000. - 251 с.
131. Роэм, Д. Визуальное мышление. 2013. 300с.

132. Роцин, С. П. Формирование профессионально-личностных потребностей художника педагога. Монография / С. П. Роцин. – М.; МГПУ, 2013. – 112 с.
133. Рудер, Э. Типографика. М.: Книга, 1982.
134. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии - СПб: Издательство «Питер», 2000 - 712 с.: ил
135. Руднев, И. Ю. Педагогический менеджмент проектирования электронных образовательных ресурсов в условиях информационной среды вуза: Монография. М.: МПГУ, 2023. 194 с.
136. Руднев, И. Ю. Педагогическое проектирование электронных образовательных ресурсов в условиях информационной среды вуза // Менеджмент образования в условиях информатизации. М.: Московский педагогический государственный университет, 2021. С. 208–226.
137. Руднев, И. Ю. Специфика обучения студентов педагогических вузов в смешанном формате // Ценности и смыслы. 2022. № 3 (79). С. 162–171.
138. Руднев, И. Ю., Игнатъев С. Е. Особенности применения электронных образовательных ресурсов и дистанционных технологий в высшем художественно-педагогическом образовании // ЦИТИСЭ. 2021. № 4. С. 325–333.
139. Ручкова, Н. А., Ледовских И. А. Определение понятия «Творческое мышление» в научной литературе по психологии // Вестник КГУ. 2010. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-ponyatiya-tvorcheskoe-myshlenie-v-nauchnoy-literature-po-psihologii> (дата обращения: 02.02.2024).
140. Саиджалалова, С. М. Инновационное образование: фасилитация как эффективный способ организации учебного процесса // Бюллетень науки и практики. 2020. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnoe-obrazovanie-fasilitatsiya-kak-effektivnyy-sposob-organizatsii-uchebnogo-protssessa> (дата обращения: 01.02.2024).

141. Салтыкова, Г. М. Технологии в дизайн-образовании в высшей школе // Преподаватель XXI век. 2018. № 2, ч. 1. С. 223–230.

142. Северова, Т. С. Инновационные процессы в художественном образовании в условиях цифровой трансформации // Информационные и телекоммуникационные технологии. 2022. № 53. С. 72–82.

143. Северова, Т. С. Опыт обучения компьютерным технологиям студентов художественно-графического факультета на кафедре дизайна и медиатехнологий в искусстве // Материалы XXX Международной конференции «Современные информационные технологии в образовании», часть 1, 25 июня 2019 г. Троицк-Москва. С. 267.

144. Северова, Т. С. Технология визуального мышления в современном художественном образовании // Научно-методический журнал «Наука и образование: новое время». Чебоксары: Новое время, 2018. № 6 (13). С. 54–56.

145. Семенова, М. А. Личность учителя в формировании интереса к творчеству / М. А. Семенова // Художественное и художественно-педагогическое образование: анализ прошлого, оценка современного и вызовы будущего : Материалы Международной научно-практической конференции института культуры и искусств Московского городского педагогического университета, посвящённой памяти ученого, педагога, художника В.В. Корешкова, Москва, 07 февраля 2024 года. – Санкт-Петербург: Научное издание, 2024. – С. 23-25.

146. Середа, Д. Е. Особенности метода визуализации учебной информации / Д. Е. Середа. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 3 (450). — С. 283–285. — URL: <https://moluch.ru/archive/450/99026/> (дата обращения: 02.02.2024).

147. Сериков, В. В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем. — М.: Логос, 1999. — 272 с..

148. Системный подход к отбору содержания, методов, организационных форм и средств обучения / сост. к.п.н. А.Ю. Фальковская. —

М.: Министерство образования РСФСР. Институт профессионального образования. Кафедра педагогических технологий, 1991. — 38 с. 206.

149. Сibaгатуллин, Р. А. Особенности изучения 3D-моделирования в вузе // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. — 2022. — № 8. — С. 3-8.

150. Слaстенин, В.А. Педагогика: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Слaстенин, И. Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Слaстенина. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 576 с. 207.

151. Слaстенин, В. А. Каширин, В.П. Психология и педагогика / В.А. Слaстенин, В. П. Каширин. — М.: Академия, 2001. — 480 с. 208.

152. Слaстёнин, В.А., Перевалов, С.Г. Педагогическая деятельность как творческий процесс / В.А. Слaстёнин, С.Г. Перевалов // Педагогическое образование и наука. — 2005. — № 1. — С. 25–34.

153. Смирнова, А. А., избранные психологические труды: В 2 т. М.: [Педагогика](#), 1987.

154. Слово дизайнеру: принципы, мнения и афоризмы всемирно известных дизайнеров / Под ред. С. Бейдер. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 56 с.

155. Соколов, М. В., Новоселов С. А. Особенности развития дизайн-мышления при подготовке магистров дизайн-образования // Педагогическое образование в России. 2020. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-dizayn-myshleniya-pri-podgotovke-magistrov-dizayn-obrazovaniya> (дата обращения: 02.02.2024).

156. Сокольников, Ю. П. Системный подход в исследовании воспитания / Ю. П. Сокольников. — М.: Прометей, 1993. — 200 с.

157. Сокольникова, Н. М. История дизайна: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н. М. Сокольникова. — М.: Академия, 2016. — 239 с

158. Современные образовательные технологии: учеб. пособие для студентов, магистрантов, аспирантов, докторантов, шк. педагогов и вуз.

преподавателей / Под ред. Н. В. Бордовской. 2-е изд., стер. М.: Кнорус, 2013. 432 с. (ISBN: 978-5-496-01163-8)

159. Сперри, Р. Психология сознания / Р. Сперри, Х. Орнстейн. — М.: Эннеагон Пресс, 2020. — 312 с.

160. Струмпа, А. Ю. Дизайн-проектирование. М.: Феникс, 2022. 239 с.

161. Сухарев, А. И., Сухарева, А. П. Профессиональная компетентность учителя изобразительного искусства // Вестник БГУ. 2015. №15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-kompetentnost-uchitelya-izobrazitelnogo-iskusstva> (дата обращения: 01.10.2025).

162. Тарасов, С. В. Образовательная среда: понятие, структура, типология // Вестник ЛГУ им. А. С. Пушкина. 2011. № 3. С. 133.

163. Татур, Ю. Г. Образовательный процесс в вузе: методология и опыт проектирования: учеб. пособие для системы подготовки и повышения квалификации преподавателей / Ю. Г. Татур. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2005. — 223 с.: ил. — (Педагогика в техническом университете). — ISBN 5-7038-2437-0.

164. Тенхунен, П. Ю., Елисеева, Ю. А. Особенности восприятия учебной информации современными студентами: потенциал визуальной концептуализации // ИТС. 2015. №4 (81)

165. Теплов, Б. М., Избранные труды. — М.: Педагогика, 1985. (тт. 1–2)

166. Ткалич, С.К. Медиаобразование: интеграция дидактики, информационной эстетики и локализации мультимедийного продукта на 214 основе национально-культурных маркеров / С.К. Ткалич // Успехи современного естествознания. — 2015. — № 9–2. — С. 373–376

167. Тузмлоу, Э. Графический дизайн: фирменный стиль. Новейшие технологии и креативные идеи. М.: Астрель, 2006. (ISBN: 5-17-041011-5, 5-271-15392-4, 2-940361-07-X).

168. Уваров, А. Ю. Педагогический дизайн // Информатика. 2003. № 3. С. 1–32.

169. Устиненко, Л.Н. Формирование творчества студентов педколледжа средствами изобразительного искусства в системе профессионально-педагогической подготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Устиненко Любовь Николаевна. — М., 1998. — 255 с. 230.
170. Ушинский, К. Д. Избранные педагогические сочинения / К. Д. Ушинский. — М.: Педагогика, 1968. — 280 с. 231.
171. Ушинский, К. Д. Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии и избр. педагогические сочинения: в 2 т. / К. Д. Ушинский. — М.: Педагогика, 1974. — 1 т. 232.
172. Фадеев, В. А., Приступа, Г.Н. Как проводить педагогический эксперимент: учебное пособие / В. А. Фадеев, Г.Н. Приступа. — Рязань: из-во РГПУ, 1993. — 140 с.
173. Феличи, Дж. Типографика. Шрифт, верстка, дизайн. СПб.: БХВ-Петербург, 2006. (ISBN: 978-5-9775-0908-4).
174. Филиппова, Л. С. Принцип «От общего к частному» как основа изобразительной грамоты // *Universum: психология и образование*. 2015. № 8 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsip-ot-obschego-k-chastnomu-kak-osnova-izobrazitelnoy-gramoty> (дата обращения: 09.07.2024).
175. Фёдорова, Е. А. Развитие творческой активности студентов с помощью технологий ТРИЗ – педагогики / Е. А. Фёдорова // *Информатика и образование*. — 2009. — № 2. — С.110–111. 235.
176. Фёдорова, Е. А. Развитие творческой активности студентов через структурную схему решения задач / Е. А. Фёдорова // *Актуальные вопросы методики обучения математике и информатике. Межвузовский сборник научных трудов*. — 2008. — № 5. — С. 105–109. 236.
177. Фохт-Бабушкин, Ю. У. Искусство и духовный мир человека / Ю.У. Фохт-Бабушкин. — М.: Знание, 1982. — 112 с. 237. Фридман, Л.М., Кулагина, И.Ю. Психологический справочник учителя / Л. М. Фридман, И. Ю. Кулагина. — М.: Просвещение, 1991. — 288 с.

178. Фуко, М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук / М. Фуко. — СПб. : А-сad, 1994. — 408 с.
179. Хатсон, Ш. Photoshop для Web-дизайна. М.: КУДИЦ-Образ, 2006. (ISBN: 5-9579-0100-8, 0-321-247272).
180. Хёрлберт, А. Модульная Сетка. М.: Книга, 1981.
181. Хворостов, Д. А. Использование компьютерных технологий в профессиональной подготовке студентов-дизайнеров // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). 2017. № 11. С. 345–350.
182. Хворостов, Д. А., Чайка Н. М. Исследование формирования творческой индивидуальности будущих учителей изобразительного искусства // Ученые записки Орловского государственного университета. Научный журнал. Серия: гуманитарные и социальные науки. 2017. № 2 (75). С. 365–370.
183. Хеллер, С., Андерсон, Г. Idea book. Графический дизайн / С. Хеллер, Г. Андерсон. — СПб.: Питер, 2017. — 120 с. 243.
184. Холодная, М. А. Психологические механизмы интеллектуальной одарённости // Вопросы психологии. — 1993. — № 1. — С. 32–39
185. Хорошавина, Г. Д. Коммуникативная деятельность как детерминанта высшего профессионального образования: автореферат дис. ... доктора педагогических наук: 13.00.08 / Моск. гос. обл. ун-т. - Москва, 2003. — 32 с.
186. Хрестоматия по ощущению и восприятию. / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, М.Б. Михалевской. — М.: Изд-во Московского университета, 1975. — 400 с. 245.
187. Хотунцев, Ю.Л. Человек, технологии, окружающая среда: пособие для преподавателей и студентов / Ю.Л. Хотунцев. — М.: Устойчивый мир, 2001. — 224 с.
188. Хуторской, А.В. Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие. — М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2013. — 73 с.: ил. (Серия «Новые стандарты»)

189. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // *Интернет-журнал «Эйдос»*. — 2003. — № 4

190. Художественное и художественно-педагогическое образование: анализ прошлого, оценка современного и вызовы будущего: Материалы Международной научно-практической конференции института культуры и искусств Московского городского педагогического университета, посвящённой памяти ученого, педагога, художника В.В. Корешкова, Москва, 07 февраля 2024 года. – Санкт-Петербург: Научное издание, 2024. – 209 с. – ISBN 978-5-907804-38-8.

191. Чегулова, А. А. Современные средства визуализации образовательного контента [Электронный ресурс] / А. А. Чегулова, М. А. Лехова, И. В. Некрасова, М. А. Абросимова, К. Э. Бердникова // *Современные научные исследования и инновации*. — 2022. — № 9. — URL: <https://web.snauka.ru/en/issues/2022/09/98775> (дата обращения: 05.10.2025)

192. Чистяков, П. П. Письма, записные книжки, воспоминания / П. П. Чистяков; подготовка к печати и коммент. Э. Белютин и Н. Молева. — М.: Искусство, 1953. — 590, [2] с., [14] л. ил.

193. Чистяков, П. П., Савинский, В. Е. *Переписка П. П. Чистякова и В. Е. Савинского. 1883–1888 гг.* — М.: Искусство, 1939.

194. Чихольд, Я. Облик книги: Избранные статьи о книжном оформлении и типографике / Пер. с нем. Е. Шкловской-Корди. М.: Студия Артемия Лебедева, 2009.

195. Чернышев, О. В. *Формальная композиция*. М.: Харвест, 1999. (ISBN: 985-433-206-3)

196. Чернышева, Е. С. Совершенствование профессиональной компетентности педагога для реализации обновлённых ФГОС по предмету изобразительное искусство // *Учитель изобразительного искусства*. — 2024. — 08 июня. — URL: <https://nsportal.ru/shkola/izobrazitelnoe-iskusstvo/library/2024/06/08/sovershenstvovanie-professionalnoy-kompetentnosti> (дата обращения: 05.10.2025)

197. Цапф, Г. Философия дизайна Германа Цапфа: Избранные статьи и лекции о каллиграфии, шрифтовом дизайне и типографике. М.: Студия Артемия Лебедева, 2013. (ISBN: 978-5-98062-067-7).
198. Цукерман, А.К. Психология саморазвития / А.К. Цукерман. — М.: Интерпранс, 1994. — 160 с. 248.
199. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика / Под ред. А. Н. Лаврентьева. М.: Юрайт, 2024. 216 с.
200. Шокорова, Л. В. Дизайн-проектирование: стилизация. М.: Юрайт, 2023. 111 с.
201. Шокорова, Л. В. Стилизация в дизайне и декоративно-прикладном искусстве. М.: Юрайт, 2024. 111 с.
202. Шорохов, Е. В. Методика преподавания композиции на уроках изобразительного искусства в школе: Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1974.
203. Шрагина Л.И. Логика воображения: Учебное пособие / Л.И. Шрагина. - 2-е изд. – М.: Народное образование, 2001. – 191 с.
204. Щукина, Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г. И. Щукина. — М.: Педагогика, 1979. — 240 с. 258.
205. Эко, У. От Интернета к Гуттенбергу: текст и гипертекст. Отрывки из публичной лекции Умберто Эко на экономическом факультете МГУ [Электронный ресурс] / У. Эко. — 1999. — №6–7. — Режим доступа: <http://www.futura.ru/index.php3?idart=135>. 259.
206. Юдин, С. С. Когда родилась современность? / С. С. Юдин // Designer. — 2001. — № 1. — С. 50–55. 260.
207. Юлдашев, Л. Г. Искусство: философские проблемы исследования / Л. Г. Юлдашев. — М.: Искусство, 1981. — 247 с 261.
208. Юон, К. Ф. Пути искусства / К. Ф. Юон. — М.: Искусство, 1959. — 220 с

209. Якиманская, И. С. Педагогическая психология (основные проблемы): учеб. Пособие / И. С. Якиманская. – М.: Воронеж: МОДЭК, 2008. – 647 с.
210. Якобсон, П. М. Психология художественного творчества / П. М. Якобсон. — М.: Знание, 1971. — 46 с. 262.
211. Якобсон, П. М. Избранные работы / П. М. Якобсон. — М.: Прогресс, 1985. — 460 с. 263.
212. Ярская-Смирнова, Е. Р., Романов П. В. Визуальная антропология. Настройка оптики / Е.Р. Ярская-Смирнова, П. В. Романов. — М.: 2009. — 296 с. 264.
213. Яу, Н. Искусство визуализации в бизнесе. Как представить сложную информацию простыми образами / Н. Яу. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 352 с. 265.
214. Яцюк, О.Г. Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий / О.Г. Яцюк. — СПб.: БХВ-Петербург, 2004. — 240 с.
215. Andreea, E. Instructional design in education // International E-Journal of Advances in Education. 2022. Vol. VIII, no. 24. Pp. 219–224. URL: <http://ijaedu.ocerintjournals.org/en/download/article-file/2770833> (дата обращения: 12.02.2023).
216. Benjamin, H., Clemson, H., Hansen, D. A pedagogical model for effective online teacher professional development-findings from the Teacher Academy initiative of the European Commission // European Journal of Education. 2022. Vol. 57, no. 1. Pp. 1–18. URL: <https://doi.org/10.1111/ejed.12486> (дата обращения: 05.03.2024).
217. Briggs, L. J. Instructional design: Principles and applications. Educational Technology Publications, 1977. 532 p.
218. Bruner, J. S. Actual Minds, Possible Worlds. — Cambridge, MA: Harvard University Press, 1986. — 208 p.
219. Cukurbasi, B., Kiyici, M. Instructional design and instructional effectiveness in virtual classrooms: Research trends and challenges // Australasian

Journal of Educational Technology. 2021. Vol. 37, no. 6. Pp. 156–174. URL: <https://doi.org/10.14742/ajet.6882> (дата обращения: 16.03.2024).

220. Chen, C Härdle, W., Unwin, A. Handbook of Data Visualization / C. Chen, W. Härdle, A. Unwin. — Heidelberg: Springer-Verlag, 2007. — 899 p.

221. Frerejean, J., Kirschner, J. J., Roex P. A., Aertgeerts A. [et al.] Designing instruction for complex learning: 4C/ID in higher education // European Journal of Education. 2019. Vol. 54 (4). Pp. 513–524. URL: <https://doi.org/10.1111/ejed.12363> (дата обращения: 24.03.2024).

222. Fries, L. S., Givvin, J. Y., Stigler, J. Practicing connections: A framework to guide instructional design for developing understanding in complex domains // Educational Psychology Review. 2021. Vol. 33. Pp. 739–662. URL: <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09561-x> (дата обращения: 02.04.2024).

223. Gagne, R. M., Briggs, L. J., Wager, W. W. Principles of instructional design. Harcourt Brace College, 1992. 392 p.

224. Gardner, H. Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. — New York: Basic Books, 2011. — 528 p.

225. Gombrich, E. H. *The Uses of Images: Studies in the Social Function of Art and Visual Communication*. — London: Phaidon, 1999. — 304 p.

226. Harden, J., Kirshenbaum, N., Tabalba, R. et al. Space to Teach: Content-Rich Canvases for Visually-Intensive Education [Electronic resource] / J. Harden, N. Kirshenbaum, R. Tabalba и др. — 2024. — arXiv:2409.03072. — URL: <https://arxiv.org/abs/2409.03072> (дата обращения: 05.10.2025)

227. Hebb, D. O. A Textbook of Psychology. — Philadelphia: W.B. Saunders, 1968. — 422 p.]

228. Hube, A., Tremblay, K., Leigh, K. Hidden Stories: Uncovering the Visual Metaphor for Education and Communication // College student journal. 2015. Vol. 49. P. 181–186.

229. Kemp, M. J. Structural Intuitions // Seeing Shapes in Art and Science. URL: <http://www.books.upress.virginia.edu/detail%2Fbooks%2Fgroup-4732.xml?q=kemp> (дата обращения: 28.02.2024).

230. Kadyirov, T., Oo, T. Z., Kadyjrova, L., & Józsa, K. (2024). Effects of motivation on creativity in the art and design education. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2350322>

231. Kraynov, A. L., Shalaeva, N. V. Influence of Clip Thinking on The Cognitive Abilities of Students // *European Proceedings*. — 2020. — Vol. 10.05.266. — P. 1-19.

232. Kukulska-Hulme, A., Beirne, E., Conole, G., Costello E. [et al.] *Innovating Pedagogy 2020: Open University Innovation Report 8*. Milton Keynes: The Open University, 2020. 49 p. URL: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26971.72480> (дата обращения: 10.04.2024).

233. Leary, H., Greenhalgh, S. P., Staudt Willet, K. B., Cho, M. H. *Theories to Influence the Future of Learning Design and Technology*. EdTech Books, 2022. URL: https://edtechbooks.org/theory_comp_2021 (дата обращения: 23.05.2024).

234. Luchs, C. *Instructional Design: A Workforce Perspective for 2023* // *TechTrends*. 2023. Vol. 67. Pp. 4–6. URL: <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00818-6> (дата обращения: 29.05.2024)

235. Malikova, E., Pilyugin, V., Adzhiev, V., Pasko, G., Pasko, A. *Multisensory Analytics: Case of Visual-auditory Analysis of Scalar Fields* // *Proceedings of the 12th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications (VISIGRAPP 2017)*

236. Mallillin, L. L. D. Different Domains in Learning and the Academic Performance of the Students // *Journal of Educational System*. 2020. Vol. 4, no. 1. Pp. 1-11. URL: <https://www.sryahwapublications.com/journal-of-educational-system/pdf/v4-i1/1.pdf> (дата обращения: 15.05.2024)

237. Mallillin, L. L., Mallillin, D., Mallillin, J. [et al.] *Instructional design for effective classroom Pedagogy of teaching* // *Journal of Educational Research*. 2023. Vol. 1, no. 2. Pp. 41–52. URL: <https://doi.org/10.56773/ejer.v1i2.6> (дата обращения: 20.06.2024).

238. Martin, F., Ritzhaupt, A. D. Standards and competencies for instructional design and technology professionals // McDonald, J. K., Richard, E.

West Design for Learning. EdTech Books, 2020. Pp. 1-9. URL: https://www.researchgate.net/publication/342815014_Standards_and_Competicions_for_Instructional_Design_and_Technology_Professionals (дата обращения: 11.12.2023).

239. Machina, S. E. A Qualitative Case Study that Explores the Use of Visual Thinking Journals in an Urban Arts Magnet High School [Electronic resource] / S. E. Machina. — Buffalo (NY): Buffalo State College, 2018. — URL: https://digitalcommons.buffalostate.edu/cgi/viewcontent.cgi?params=/context/arte_education_projects/article/1007/&path_info=auto_convert.pdf (дата обращения: 05.10.2025)

240. Mangen, A., van der Weel A. Digital reading and the brain // International Journal of Educational Research. — 2017. — Vol. 87. — P. 100–106.

241. Mathewson, J. Visual-spatial thinking: An aspect of science overlooked by educators // Science Education. 1999. Vol. 83. P. 33-54.

242. Mayer, R. E. Multimedia Learning. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

243. Merrill, M. D., Drake, L., Lacy, M. J. [et al.] Reclaiming instructional design // Educational Technology. 1966. Vol. 36 (5). Pp. 5–7

244. Miller, C. L., Grooms, J. Adapting the Kolb Model for authentic instructional design projects: The 4C Framework // Scholarship of Teaching and Learning. 2018. URL: https://digitalcommons.humboldt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=sotl_ip (дата обращения: 20.04.2024).

245. Miroshnikov, G. Applying design frameworks for a new perspective on URL: <https://teaching.london.edu/exchange/applying-design-frameworks-digital-learning> (дата обращения: 11.03.2023).

246. Mitchell, W. J. T. Iconology: Image, Text, Ideology. Chicago: University of Chicago Press, 1987. 226 p.

247. Molenda, M. Origins and Evolution of Instructional Systems Design // Silber, K. H. (ed.) Handbook of Improving Performance in the Workplace:

Instructional Design and Training Delivery. Volume 1. 2009. Pp. 53–92. URL: <https://doi.org/10.1002/9780470587089.ch3> (дата обращения: 30.04.2024).

248. Müller, A., Tan C., Goh Ch. [et al.] The Design of a MOOC on Health Behaviors: A Practical Blueprint for the Instructional Design of MOOCs. 2023. URL: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2632894/v1> (дата обращения: 11.05.2024).

249. Noor, H. Visual Thinking Courseware (VTC): Enhancing Critical Thinking Skills Among Spatial Learners // URL: https://doi.org/10.1007/978-981-10-0954-9_26 (дата обращения: 12.01.2024).

250. Pavió, A. Multimedia Learning. - 2 изд. - New York: Holt, Rinehart and Winston, 1971. - 616 с.

251. Piaget, J. The Construction of Reality in the Child / J. Piaget. — New York: Basic Books, 1954. — 386 p.

252. Power, R. Everyday Instructional Design: A Practical Resource for Educators and Instructional Designers. Power Learning Solutions, 2023. 284 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/367238731_Everyday_Instructional_Design_A_Practical_Resource_for_Educators_and_Instructional_Designers (дата обращения: 22.07.2024).

253. Rasmitadila, R., Widyasari, W., Prasetyo, T. [et al.] General Teachers' Experience of The Brain's Natural Learning Systems-Based Instructional Approach in Inclusive Classroom // Vol. 14, no. 3. Pp. 95–116. URL: <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1436a> (дата обращения: 12.08.2024).

254. Ruskin, J. The Elements of Drawing. — London: Smith, Elder and Co., 1857. — 224 p.,

255. Speed, H. The Practice and Science of Drawing. — London: Seeley, Service & Co., 1913. — 296 p

256. Srikongchan, W., Kaewkuekool, S., Mejaleurn, S. Backward Instructional Design based Learning Activities to Developing Students' Creative Thinking with Lateral Thinking // Vol. 14, no. 2. Pp. 233–252. URL: <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14214a> (дата обращения: 18.08.2024).

257. Stanford, M., DeCicco, T., Cox, H. [et al.] Instructional design for transfer students // *New Directions for Teaching and Learning*. 2022. Vol. 171. Pp. 47–56. URL: <https://doi.org/10.1002/tl.20516> (дата обращения: 21.08.2024).
258. Shedroff, N. *Information Interaction Design: A Unified Field Theory of Design*. Interaction Design / N. Shedroff: The MIT Press, 2000. — 376 p.
259. Schaefer-Simmern, H. *The Unfolding of Artistic Activity: Its Basis, Processes, and Implications*. — Berkeley: University of California Press, 1948. — 201 p.
260. Teplá M., Teplý P., Šmejkal P. Influence of 3D models and animations on students in natural subjects // *International Journal of STEM Education*. — 2022. — Vol. 9. — Article 65.
261. Tufte, E.R. *Envisioning Information* / E.R. Tufte. — Connecticut: Graphics Press, 1990. — 126 p. 278.
262. Tufte, E.R. *The Visual Display of Quantitative Information* / E.R. Tufte. — Connecticut: Graphics Press, 1997. — 198 p.
263. Valle, M. Visualization and art // URL: <http://mariovalle.name/visualization/VizArt.html> (дата обращения: 03.03.2024).
264. Zhang, J., Chen, Z., Ma, J., Liu, Z. Investigating the Influencing Factors of Teachers' Information and Communications Technology-Integrated Teaching Behaviors toward 'Learner-Centered' Reform Using Structural Equation Modeling // *Sustainability*. 2021. Vol. 13, no. 22. P. 12614. URL: <https://doi.org/10.3390/su132212614> (дата обращения: 23.08.2024).

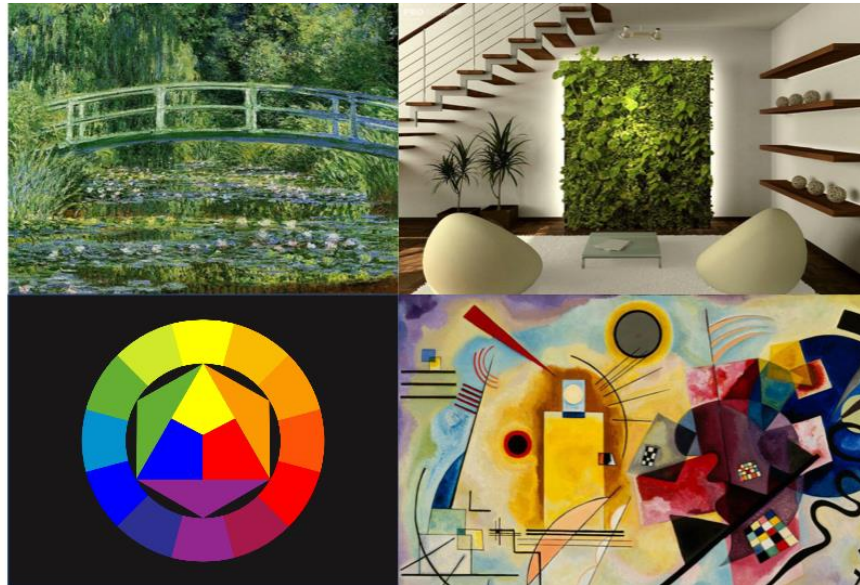
Приложения

Приложение 1. Работы студентов

1.1 Фреймы

ЧТО ОБЪЕДИНЯЕТ И РАЗЪЕДИНЯЕТ
ИСКУССТВО И ДИЗАЙН

Ростовская Ю.А.



Фрейм по теме «Искусство и дизайн» (ЭГ 2 курс)

Пожалуй, самое принципиальное различие между искусством и дизайном, с чем мы все согласимся, является их цель.



Хорошее произведение искусства вдохновляет. Хороший дизайн мотивирует.



Хорошее произведение искусства является признаком вкуса. Хороший дизайн является мнением.

Произведение искусства воспринимается людьми по-разному, потому что она по-разному интерпретируется.

Фундаментальной целью дизайнера является передача идей пользователю и его мотивация делать что-то.



Хорошее произведение искусства передает всем разные сообщения. Хороший дизайн передает всем одно и то же сообщение.



Хорошее произведение искусства интерпретируется. Хороший дизайн понятен.

Работа дизайнера не состоит в изобретении чего-то нового, а состоит в комбинировании чего-то, для определенной цели.



Фрейм по теме «Искусство и дизайн» (контрольная группа 1 курс)

Дизайн и искусство

Дизайн – ремесло, искусство – средство самовыражения

В самом дизайне есть искусство на 20% – это наличие творческой составляющей и базовые знания и навыки живописи, рисунка, знание анатомии, цветоведения и колористики.

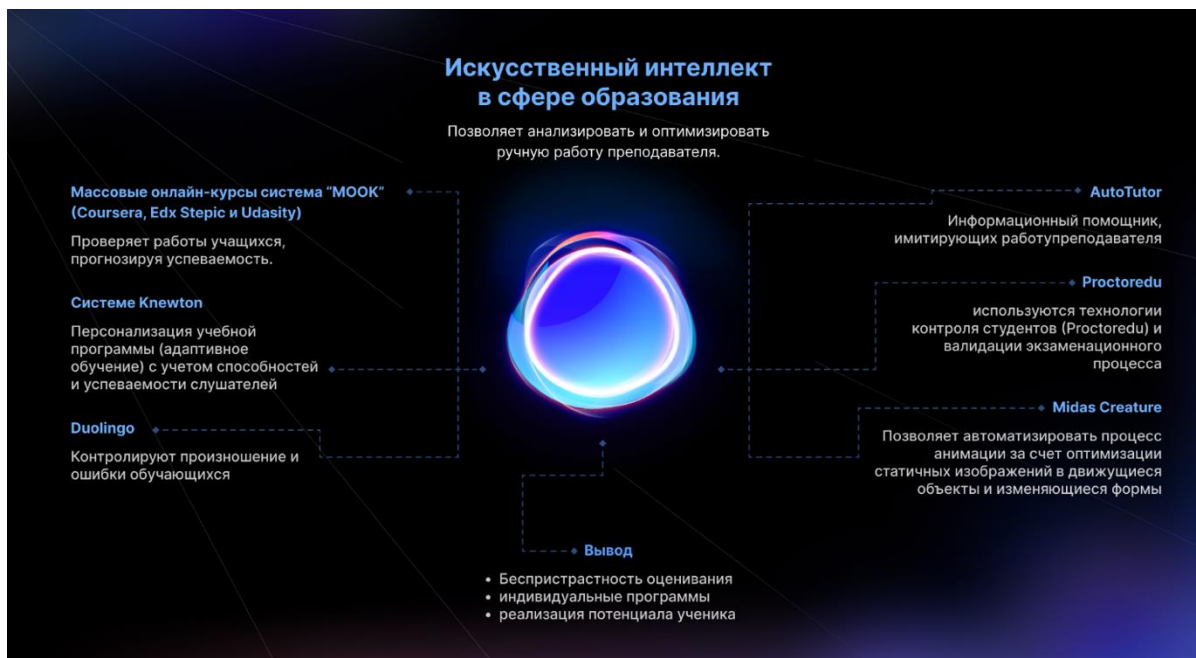
Дизайн и искусство имеют некоторые отличия:

1. Дизайнер выполняет работу в рамках задачи клиента с наличием ограничений. Художник делает работы по собственному желанию и выражает свои мысли.
2. Дизайн – работа на целевую аудиторию. Искусство – хобби для себя.
3. Дизайнеры должны делать работу не только визуально красивой, но и практичной, у художника в приоритете творческая составляющая.
4. Сроки работ художников «абстрактные», у дизайнеров дедлайны на постоянной основе.
5. Художник может работать в «своем» стиле и направлении, дизайнер создает совершенно разные проекты. Работы одного художника можно легко распознать, в проектах часто не могут визуально установить автора.
6. Дизайнер – это современная профессия, в которой нужно знать все новые тренды и направления в дизайне, художник может придерживаться классике, так и следовать за современным искусством.



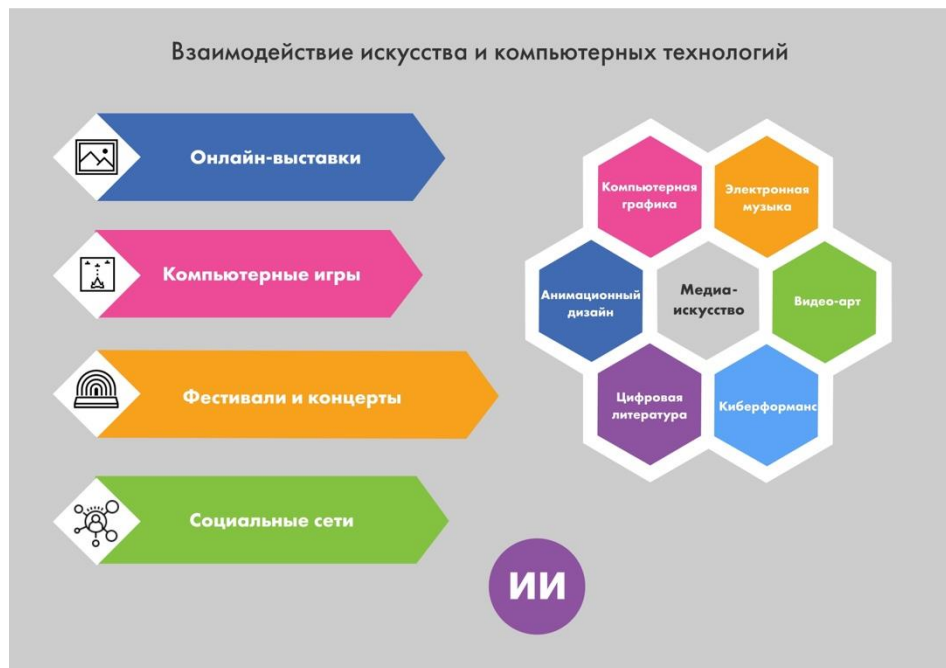
Дизайн и Искусство Комарова Татьяна_page-0001.jpg

Фрейм по теме «Искусство и дизайн» (ЭГ 2 курс)



Фрейм по теме «Искусственный интеллект в сфере образования»

(экспериментальная группа 2 курс)



Фрейм по теме «взаимодействие искусства и компьютерных технологий»
(контрольная 1 курс)

ИСКУССТВО И ДИЗАЙН

ИСКУССТВО И ДИЗАЙН – это сферы творческой деятельности, включающие создание визуального контента

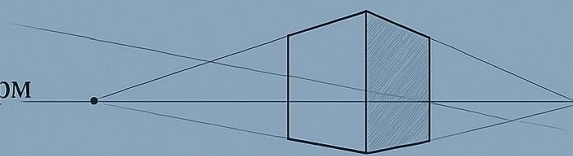
 <p>РАЗЛИЧИЯ</p> <p>Искусство выражает идеи и эмоции. Дизайн направлен на решение функциональных задач.</p>	 <p>СХОДСТВА</p> <p>Искусство и дизайн используют визуальные средства. Оба предполагают креативность</p>
---	---

Фрейм по теме «искусство и дизайн: общее и различия» (экспериментальная группа
1 курс)

ТИПЫ ПЕРСПЕКТИВЫ В РИСУНКЕ

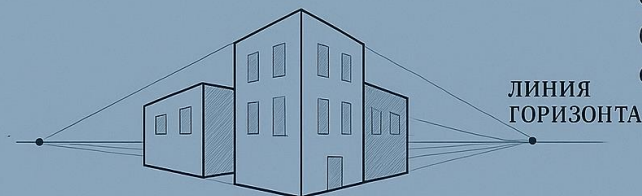
ЛИНЕЙНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Метод изображения объемных форм с помощью линий, сходящихся к точке(ам) схода



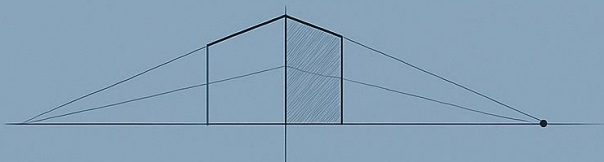
ОДНА ТОЧКА СХОДА

Образуется при изображении объектов под углом



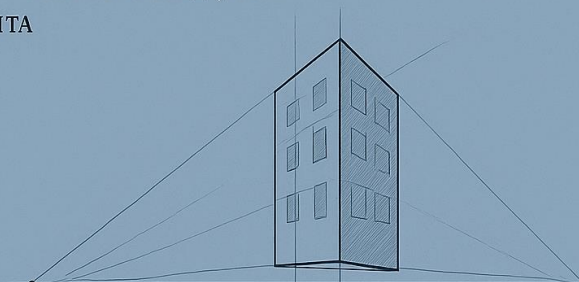
ДВЕ ТОЧКИ СХОДА

Используется для изображения объектов под углом



ТРИ ТОЧКИ СХОДА

Подразумевает взгляд вверх или вниз на объект



Фрейм по теме «Типы перспективы в рисунке» (экспериментальная группа 1 курс)

взаимодействие

ВУЗ - ШКОЛА - МУЗЕЙ

1. Активный обмен опытом.
2. Участие в предметных олимпиадах, конференциях, проводимых ВУЗами.
3. Повышение квалификации учителей
4. Консультирование и руководство научно-исследовательской работы учащихся.
5. Привлечение педагогических кадров вузов к преподаванию спецкурсов, особенно в профильных классах.
6. Совместная методическая работа

"ВУЗ - ШКОЛА"

1. Прохождения студентами практик в стране и за рубежом
2. Студенты участвуют в организации мероприятий, проводимых музеем
3. Помощь музея в написании и рецензировании дипломных проектов выпускников ВУЗов

"ВУЗ - МУЗЕЙ"

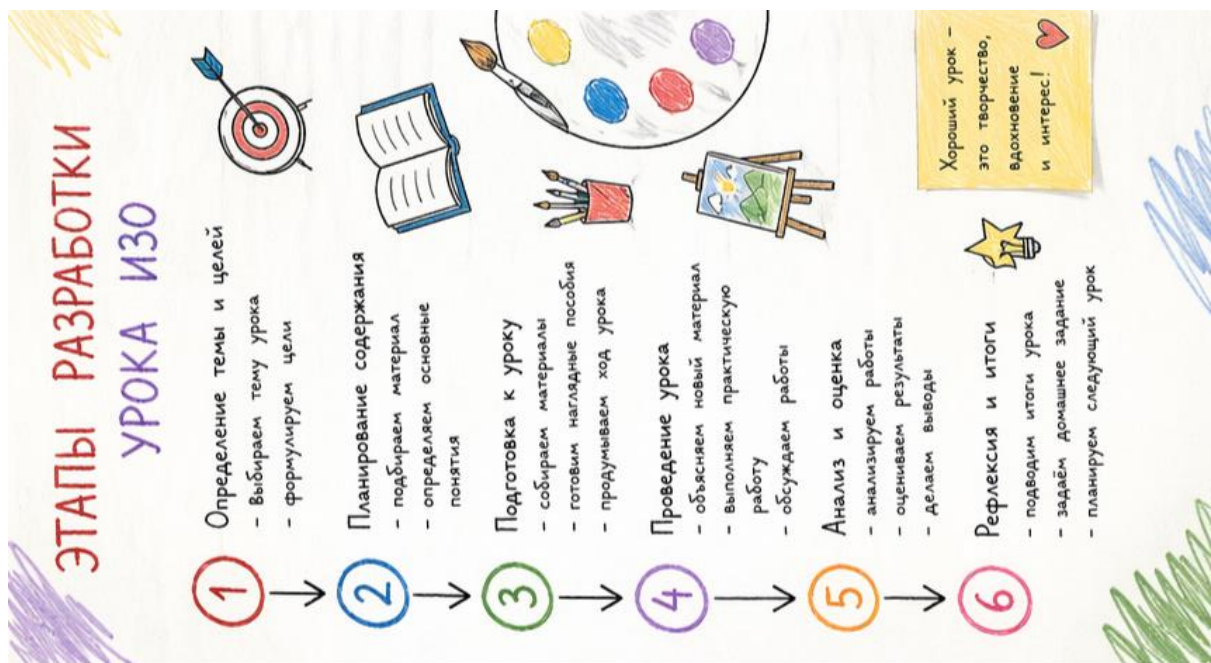
1. Организация в школе экспозиции картин музея (вовлечение школьников в музейную среду)
2. Совместная работа по организации и проведению учебных экскурсий в музей
3. Проведение в музее мероприятий научно-исследовательского характера (семинары, лекции, конференции)

"ШКОЛА - МУЗЕЙ"

ПРОБЛЕМЫ:

1. Не решены вопросы, связанные с финансированием взаимодействующих учреждений.
2. Отсутствие систематизированного подхода к профориентации в школах.
3. Однонаправленность усилий.
4. Не налажен обмен информацией и не организовано совместное решение существующих проблем взаимодействия школьного и вузовского образования.
5. Разные подходы к обучению.

Фрейм по теме «Взаимодействие Вуз-школа-музей в художественном образовании»
(экспериментальная группа 1 курс)



Образовательный фрейм на тему «Этапы урока изобразительного искусства» (ЭГ 1 курс)

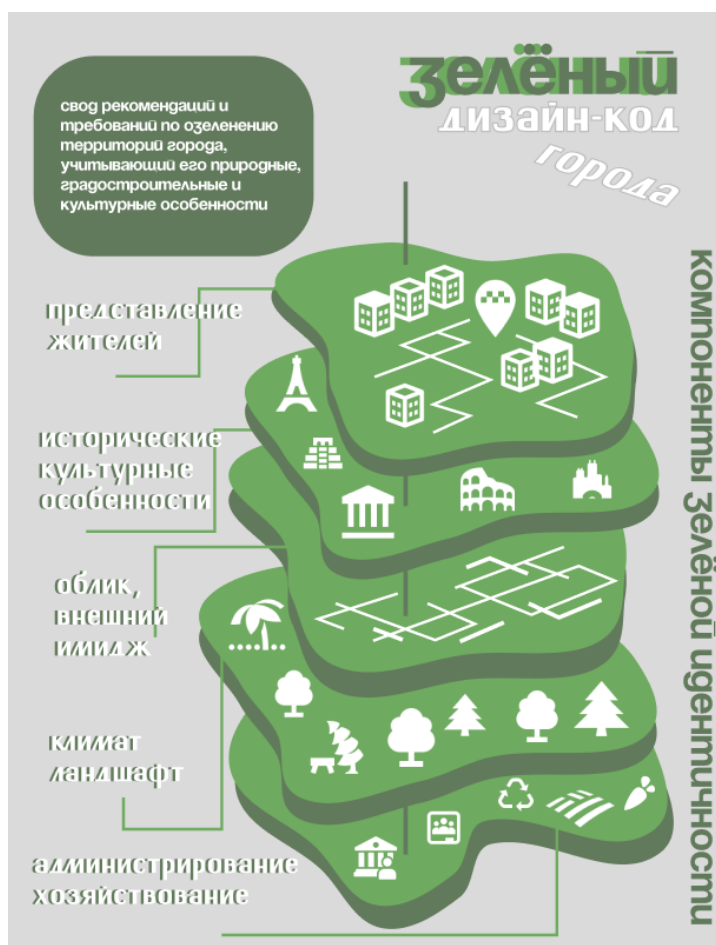


Образовательный фрейм на тему «Этапы урока изобразительного искусства» (ЭГ 2 курс)

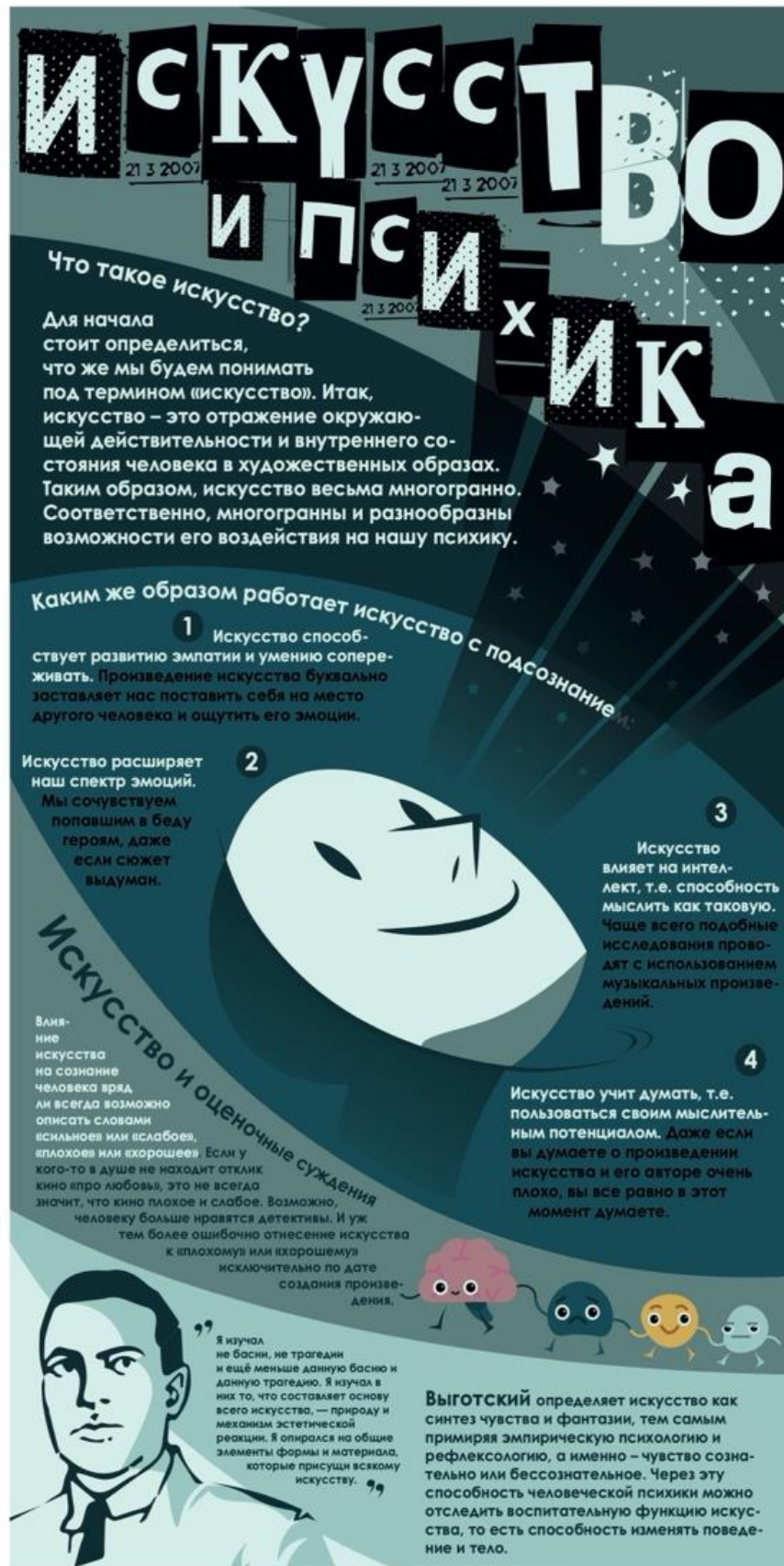
1.2 Информационные плакаты



Инфографический плакат по теме «Эмпатия в дизайне»



Информационный плакат по теме «Разработка мобильного приложения»



Инфографический плакат по теме «Искусство и психика» (ЭГ 2 курс)



Инфографический плакат по теме «Искусство и психика» (ЭГ 2 курс)

ДИЗАЙН В ОБРАЗОВАНИИ

ДЕЛАЕМ ОБУЧЕНИЕ СМЫСЛЕННЫМ,
ВИЗУАЛЬНЫМ И ЧЕЛОВЕЧНЫМ

Дизайн — это не только про форму.
Это подход к решению задач, который
делает образование более эффективным,
понятным и вдохновляющим.



01 ЧТО ТАКОЕ ДИЗАЙН В ОБРАЗОВАНИИ?

Это применение дизайн-мышления и
визуальных инструментов для создания
образовательной среды, продуктов
и процессов, которые:



ориентированы
на человека



решают
реальные
проблемы



делают сложное
понятным



вдохновляют
на развитие

02 ЗАЧЕМ ЭТО НУЖНО?



Развивает системное и
критическое мышление



Усиливает вовлечённость
и мотивацию



Формирует самостоятельность
и креативность



Помогает применять знания
в реальной жизни

03 КАК ЭТО РАБОТАЕТ?



ИССЛЕДОВАНИЕ

Понимаем потребности
учащихся и контекст
обучения



ИДЕАЦИЯ

Генерируем идеи
и подходы
к решению



ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

Создаём черновые
версии решений
и тестируем



ВНЕДРЕНИЕ

Реализуем решения
в образовательный
процесс



ОЦЕНКА И РАЗВИТИЕ

Анализируем результаты
и улучшаем
постоянно

04 ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ?

Учебные программы
и курсы

Образовательные
пространства

Цифровые
продукты

Учебные материалы
и визуализация

Проектная
деятельность

Коммуникация
и брендинг

05 ЧТО ЭТО ДАЁТ?

Эффективность → Лучше результаты при меньших усилиях

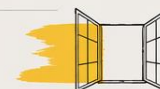
Понятность → → Сложные темы становятся доступнее

Вовлечённость → Ученики учатся с интересом

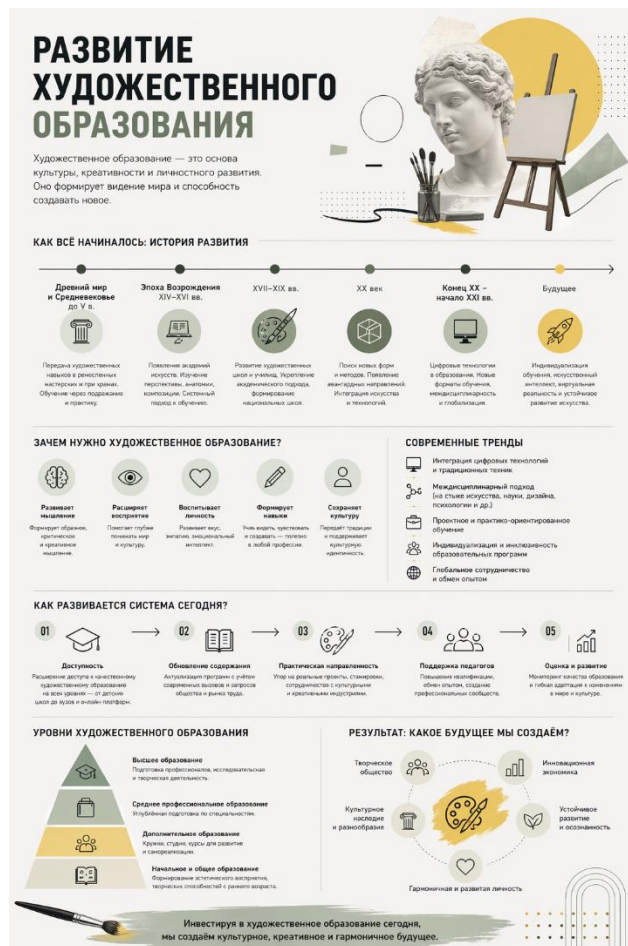
Гибкость → Легко адаптируется под изменения

Человечность → Учитывает потребности каждого

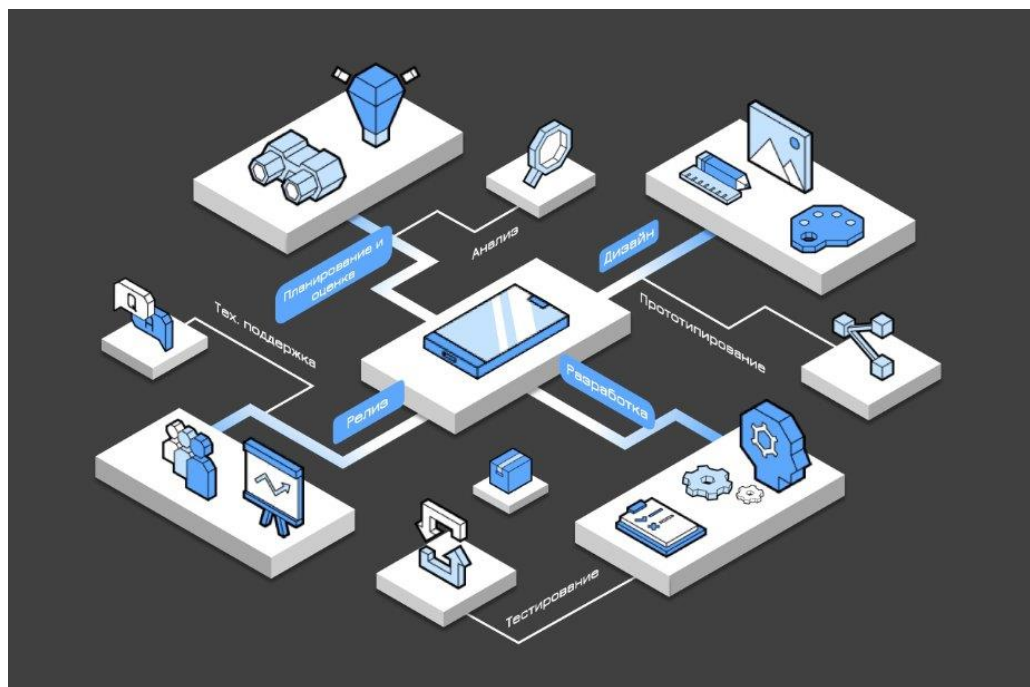
→ ДИЗАЙН В ОБРАЗОВАНИИ — ЭТО ИНВЕСТИЦИЯ
В МЫШЛЕНИЕ, ЛЮДЕЙ И БУДУЩЕЕ.



Инфографический плакат по теме «Искусство и психика» (ЭГ 2 курс)



Инфографический плакат по теме «Разработка мобильного приложения». (ЭГ 2 курс)



Инфографический плакат по теме «Разработка мобильного приложения». (ЭГ 2 курс)

РОЛЬ АКАДЕМИЧЕСКОГО РИСУНКА

В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Академический рисунок — основа профессиональной подготовки художника. Он развивает наблюдательность, пространственное мышление, чувство формы и помогает выразить идею через изображение.

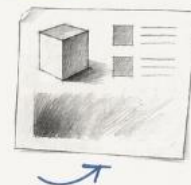


1. ЗНАЧЕНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОГО РИСУНКА

- Развивает наблюдательность и зрительную память
- Формирует понимание формы, объема и пространства
- Развивает мышление, воображение и творческие способности
- Учит видеть главное и передавать это в рисунке

2. ЧЕМУ УЧИТ АКАДЕМИЧЕСКИЙ РИСУНОК?

- Законам перспективы
- Конструктивному построению формы
- Передаче света и тени
- Пропорциям и анатомии
- Материальности и фактуре



3. ЭТАПЫ ОБУЧЕНИЯ РИСУНКУ



4. ВЛИЯНИЕ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

- Основа для всех видов изобразительного искусства
- Уверенное владение формой и композицией
- Повышение уровня профессионализма
- Развитие индивидуального художественного языка



5. ИТОГ: ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО?

- ✓ Академический рисунок — это фундамент, на котором строится мастерство художника.
- ✓ Без прочной основы невозможно создание выразительных, убедительных и профессиональных произведений.
- ✓ Он соединяет технику и творчество, науку и искусство.

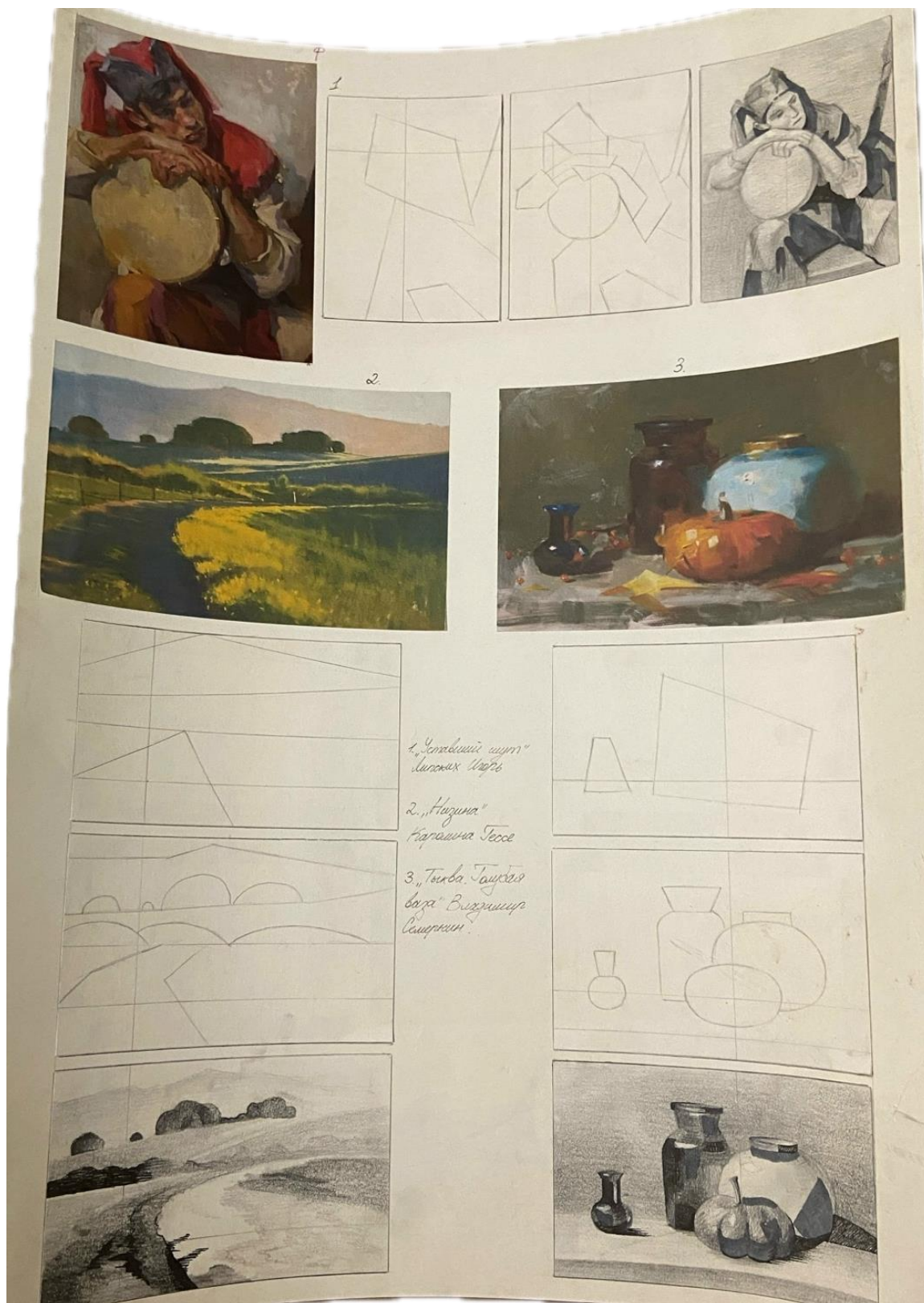


ВЫВОД

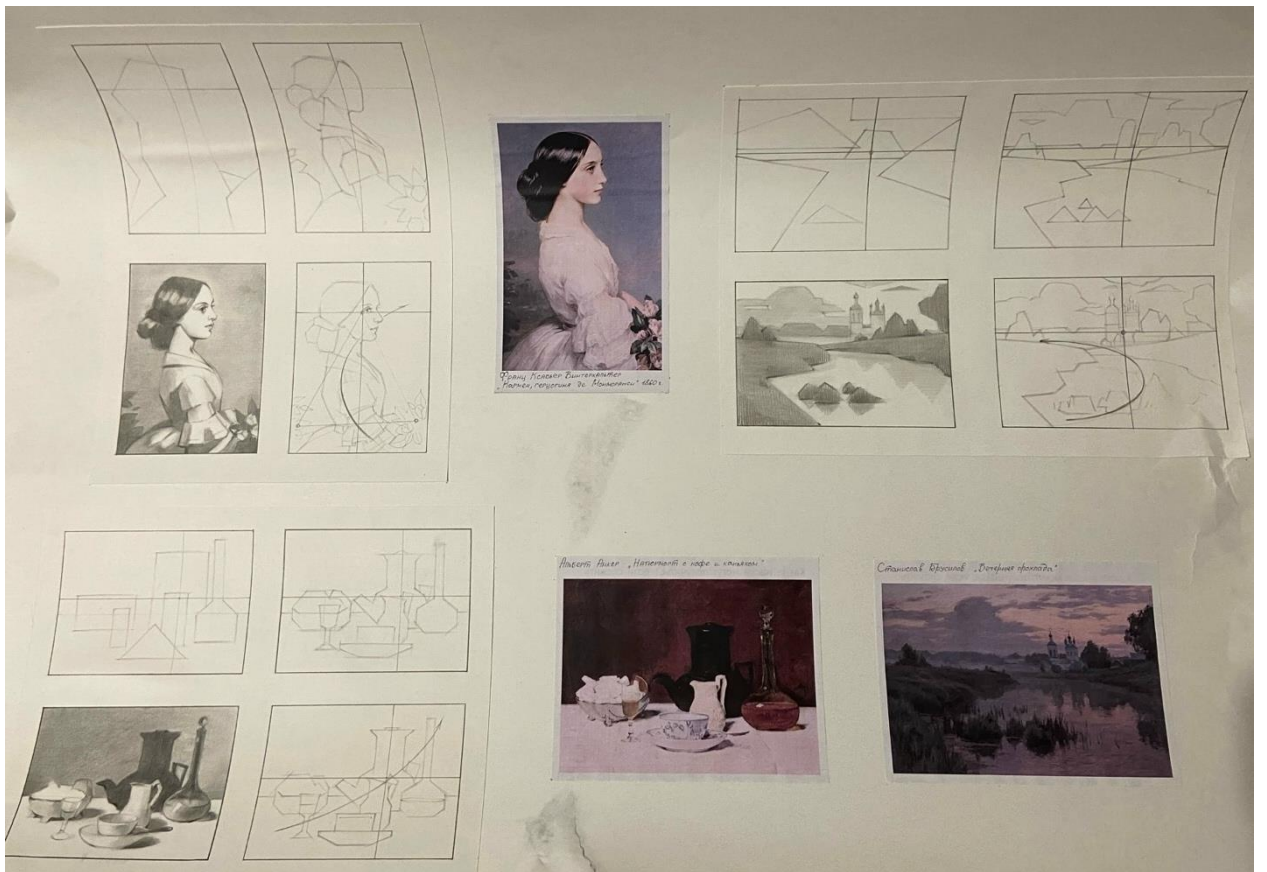
Академический рисунок формирует базовые компетенции художника, развивает его как личность и помогает найти собственное творческое решение. Это путь от наблюдения к пониманию — от формы к образу.

Инфографический плакат по теме «Роль академического рисунка в художественном образовании». (ЭГ 2 курс)

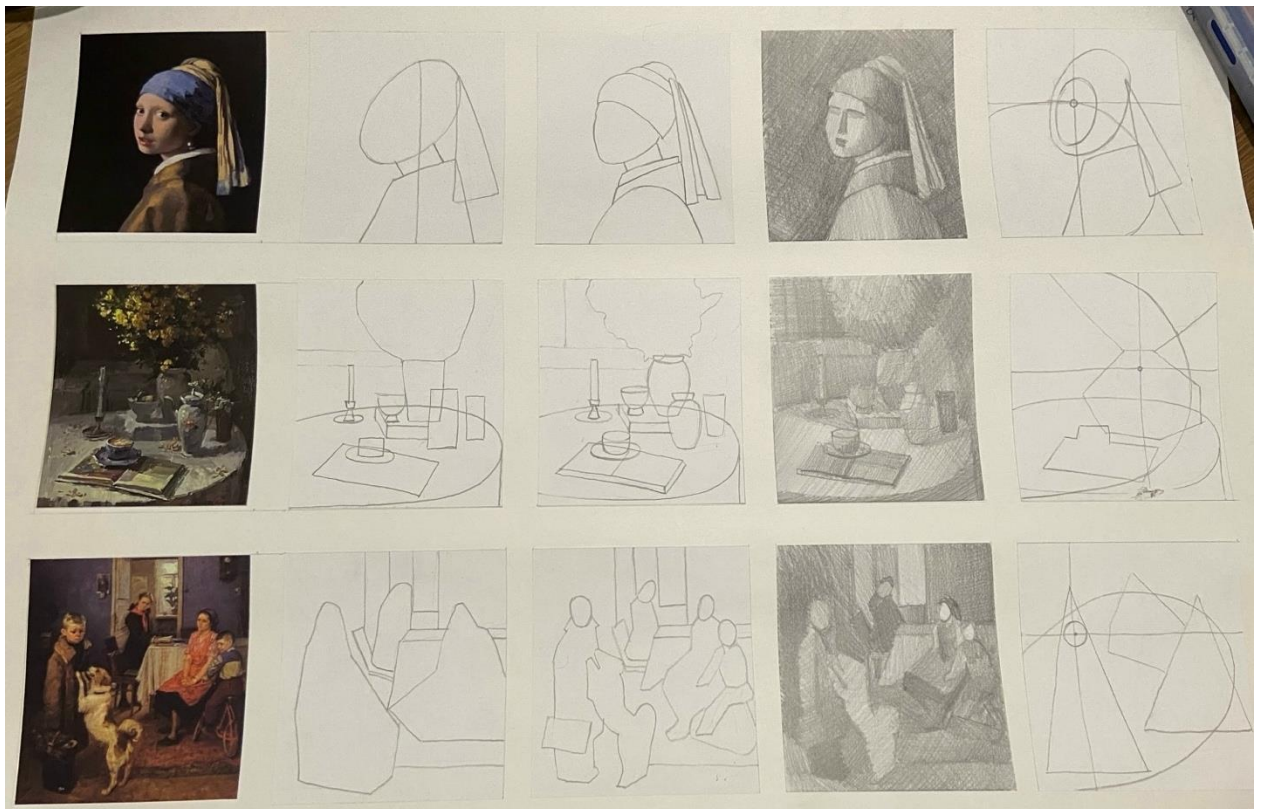
1.3 Графический анализ композиции



Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)



Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)



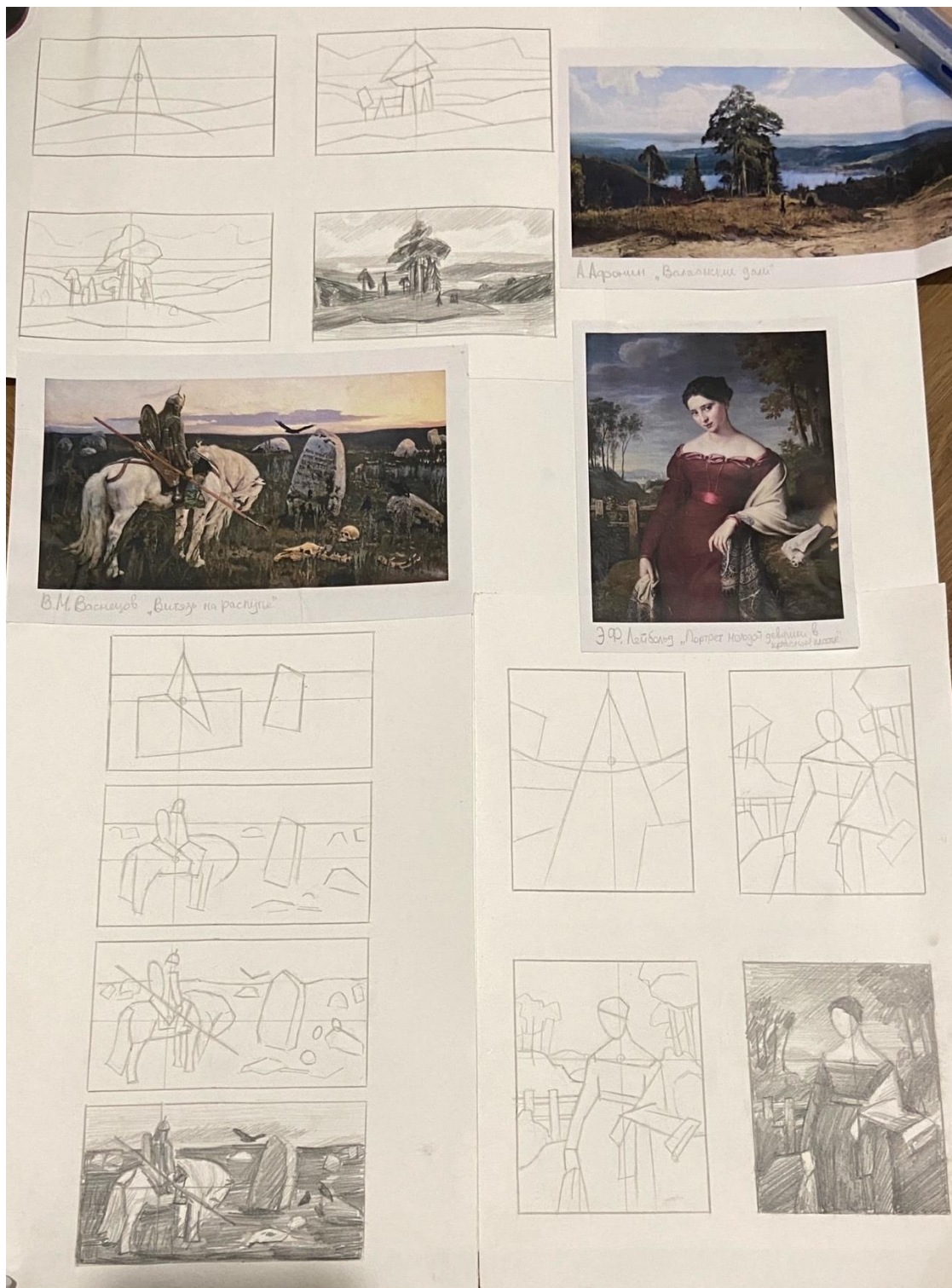
Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)



Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)



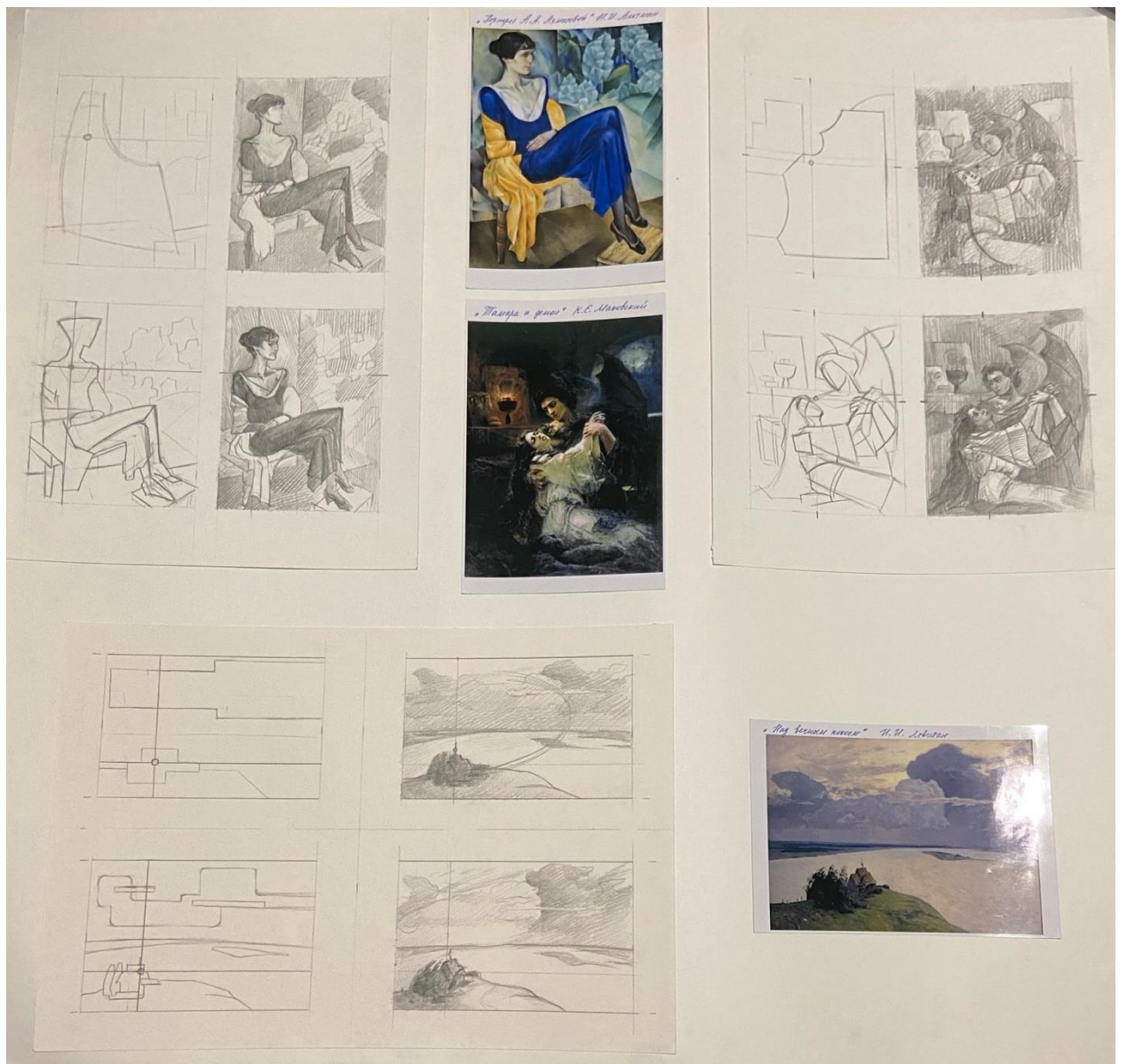
Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)



Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)



Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)

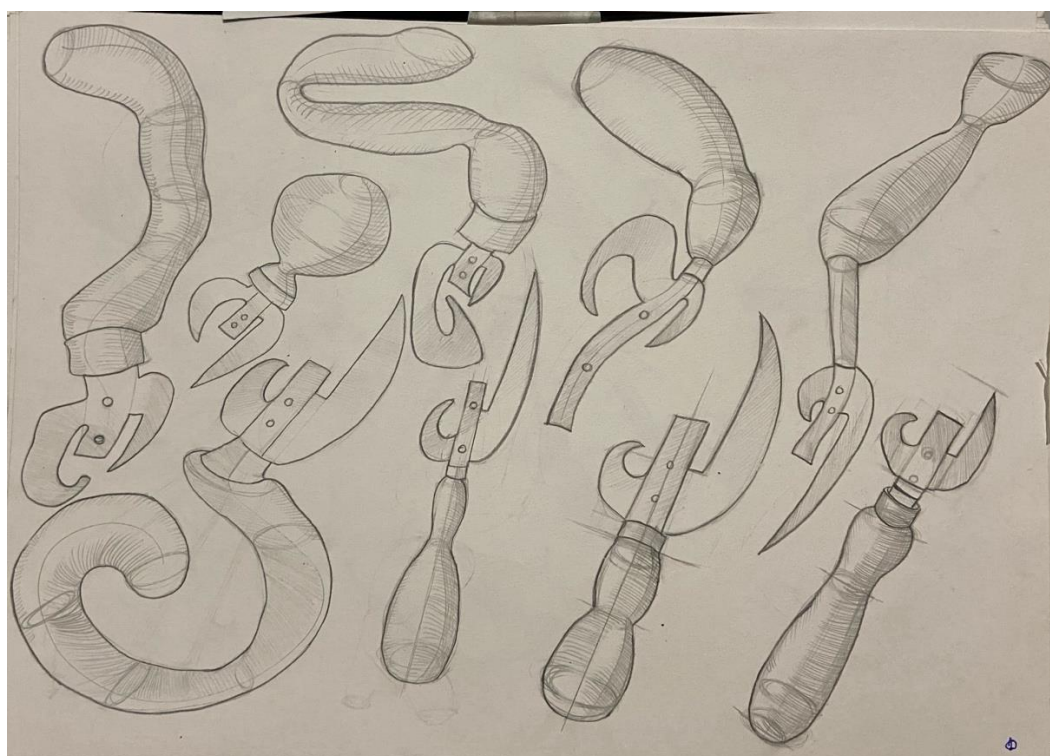


Графический анализ живописной композиции (ЭГ, 1 курс)

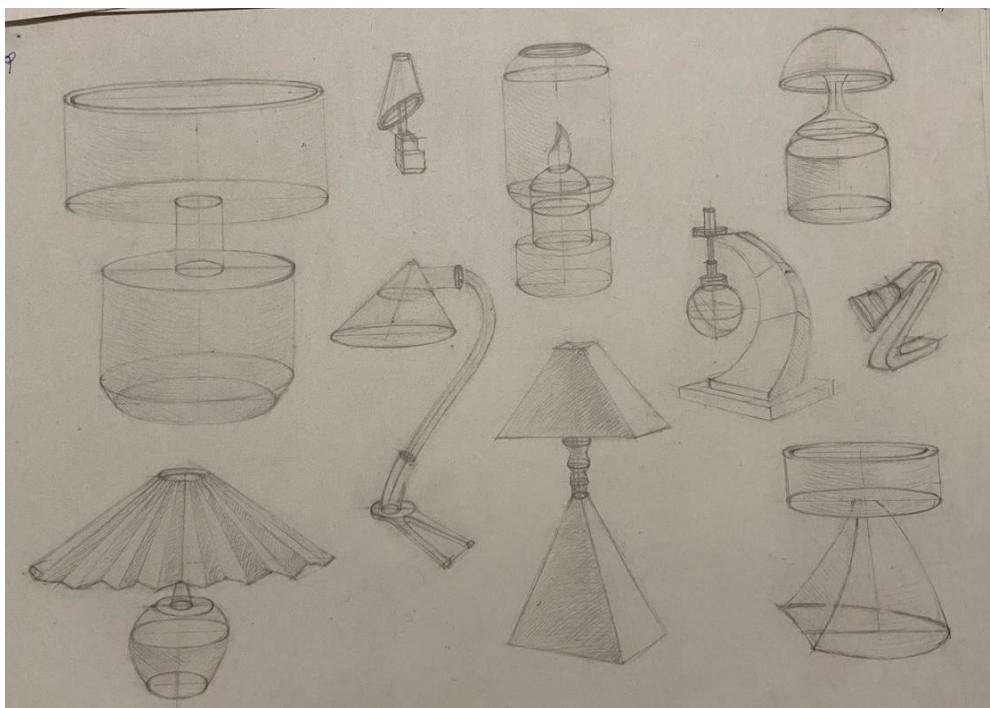
1.4 Интерпретация формы и образа объекта



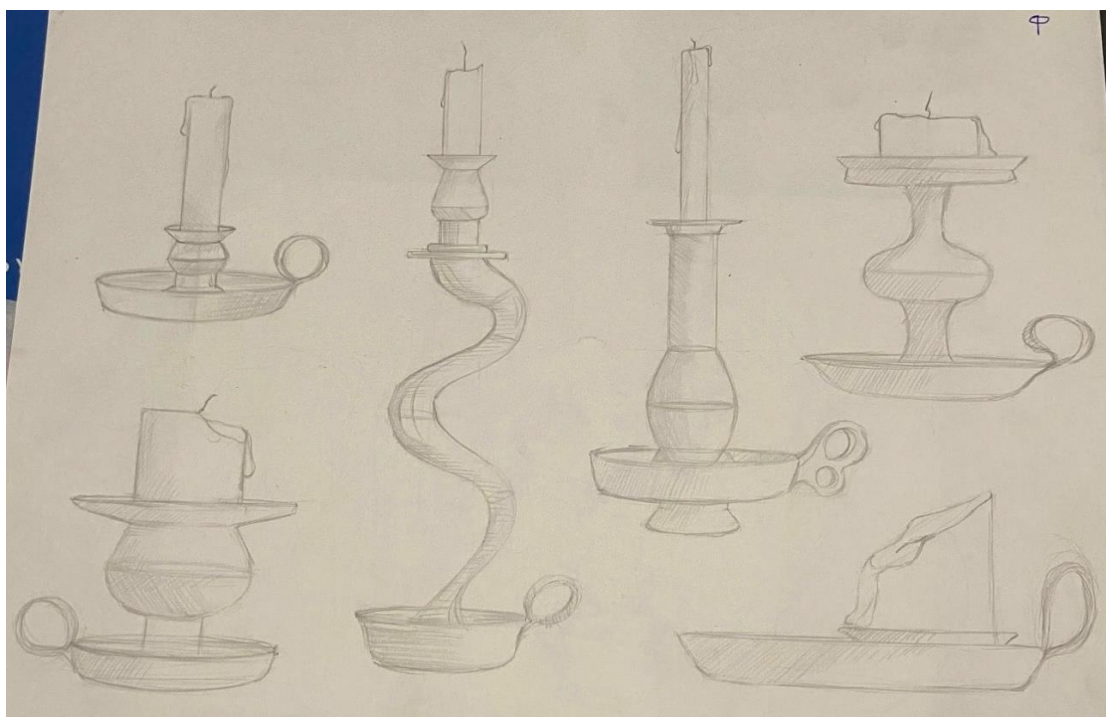
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



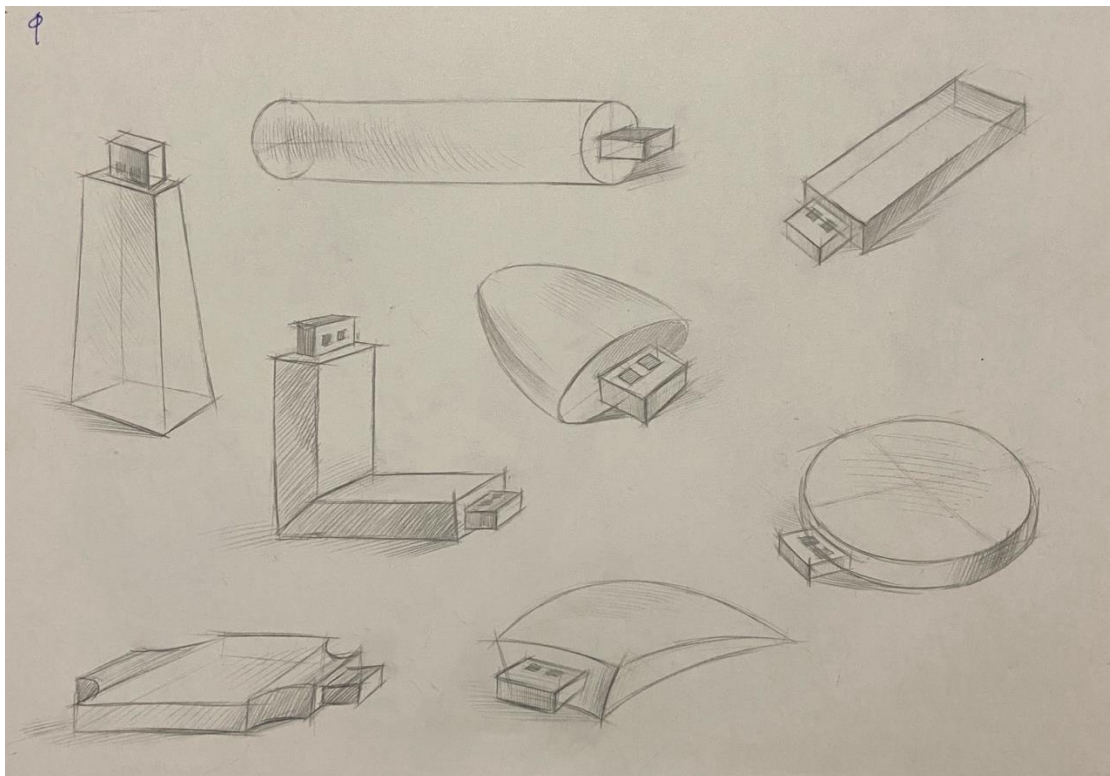
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



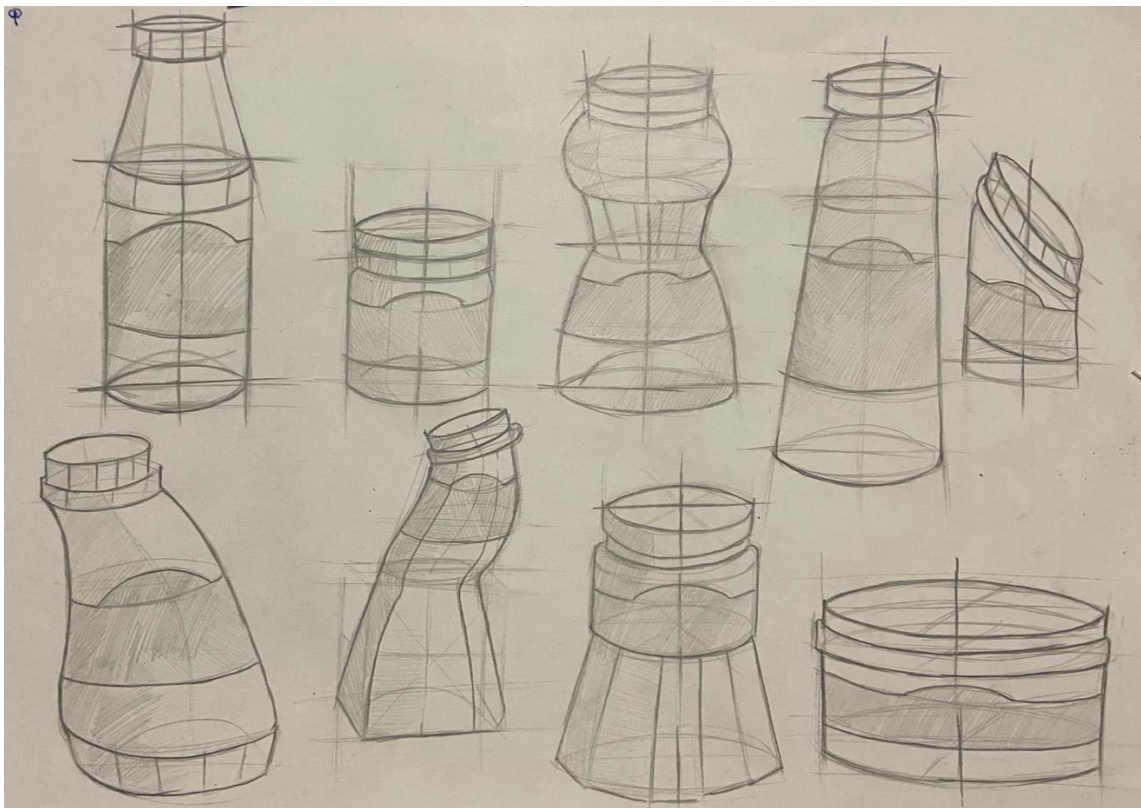
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



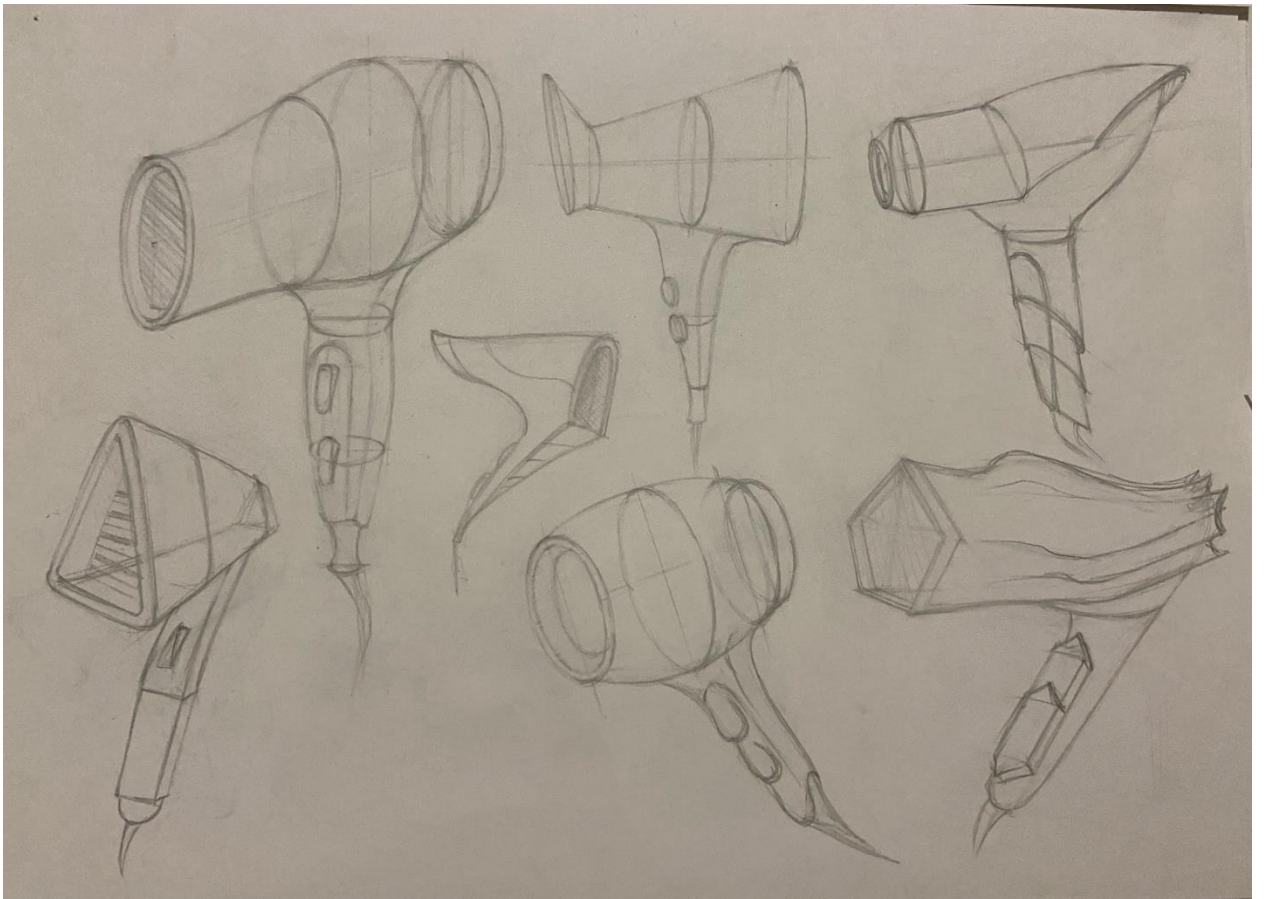
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



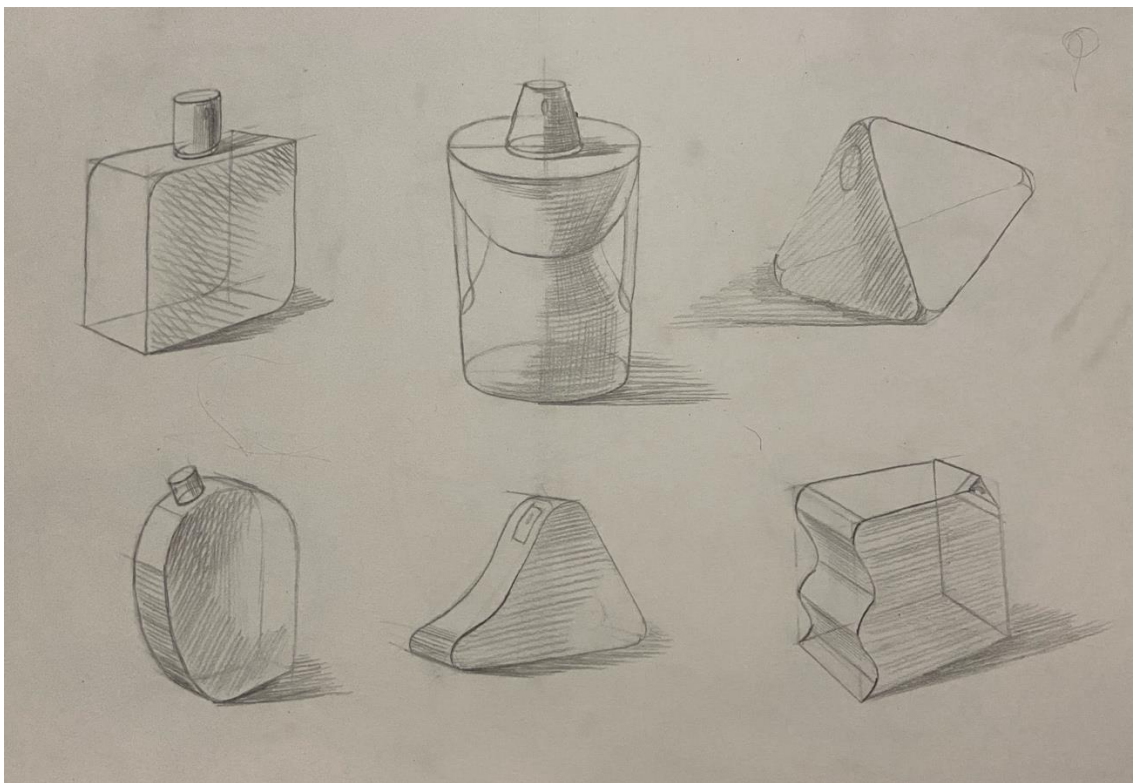
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



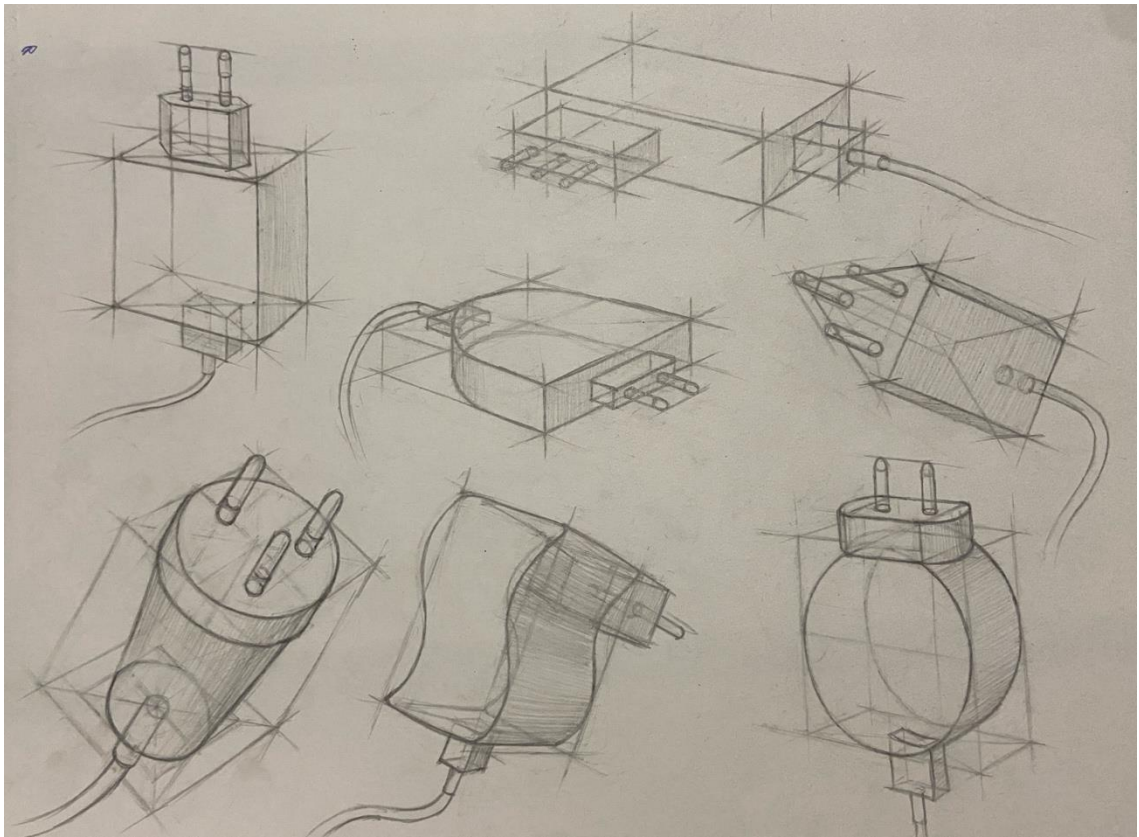
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



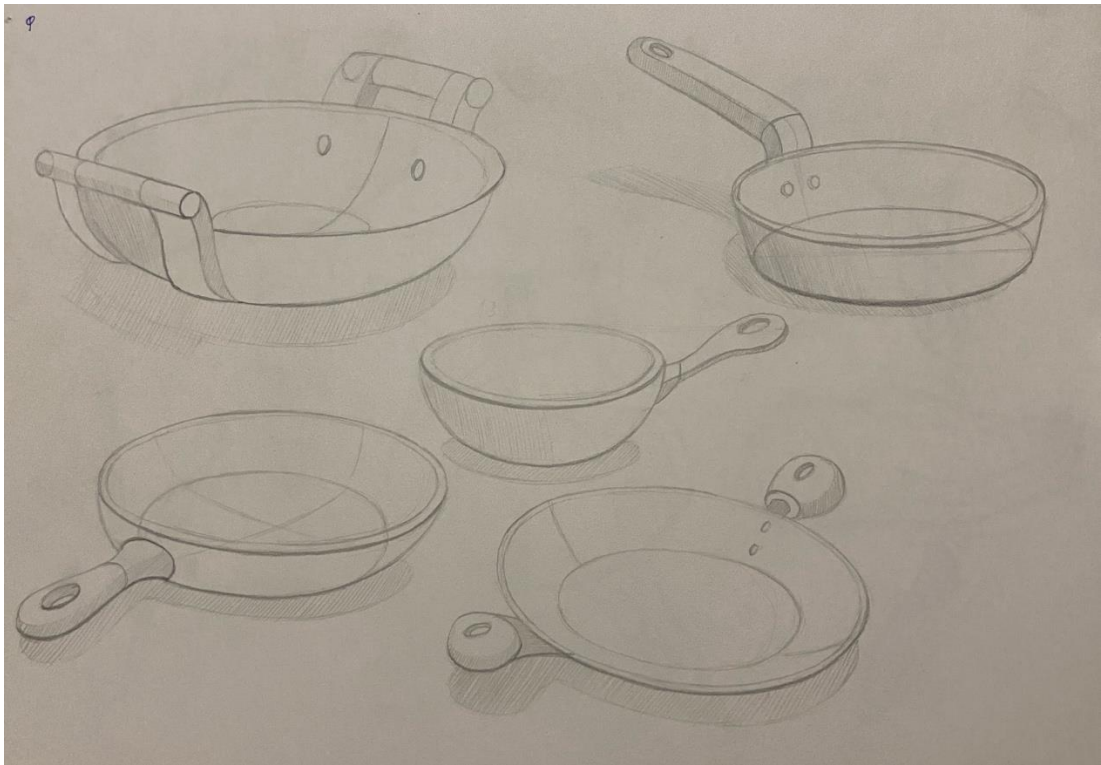
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



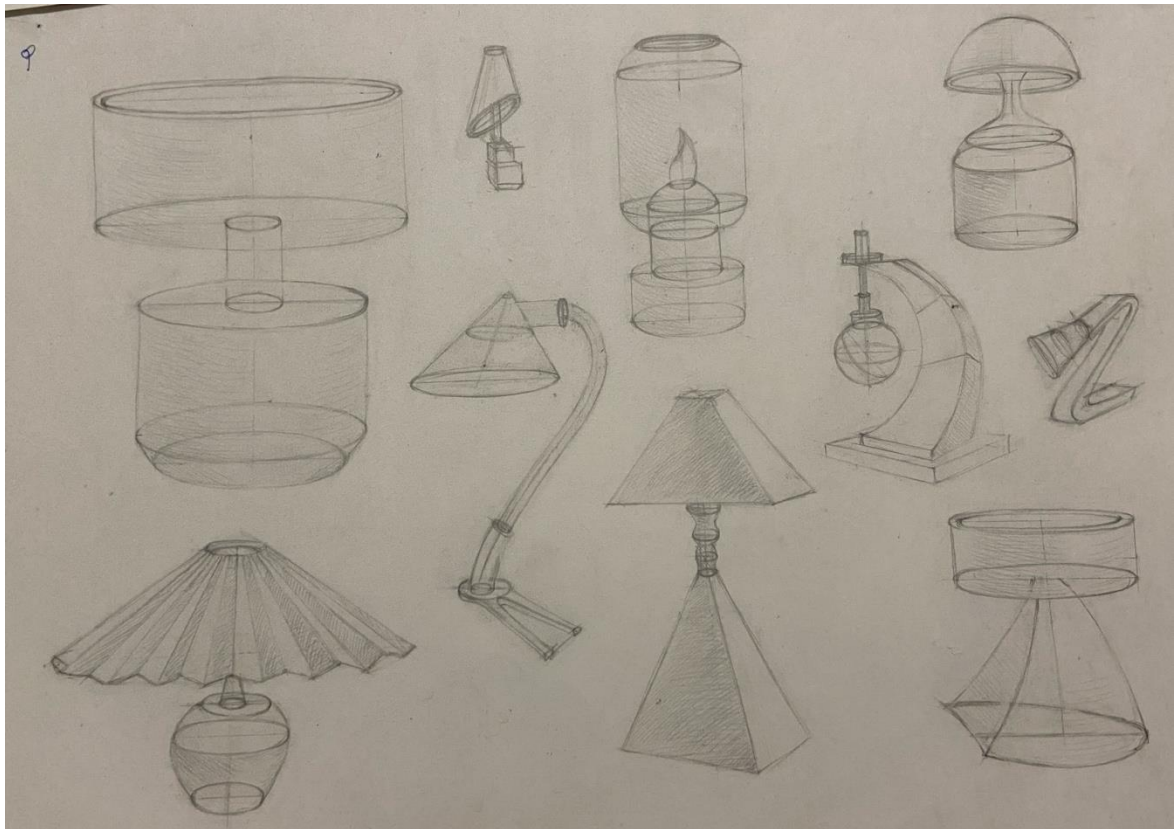
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



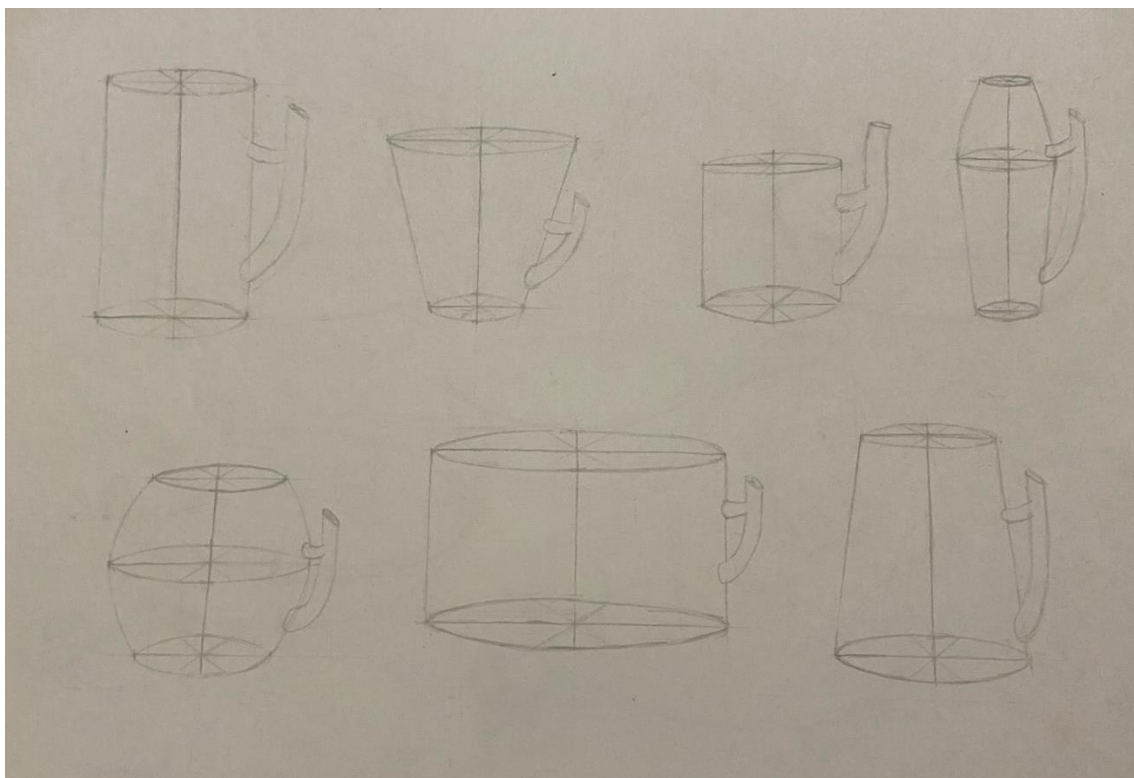
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



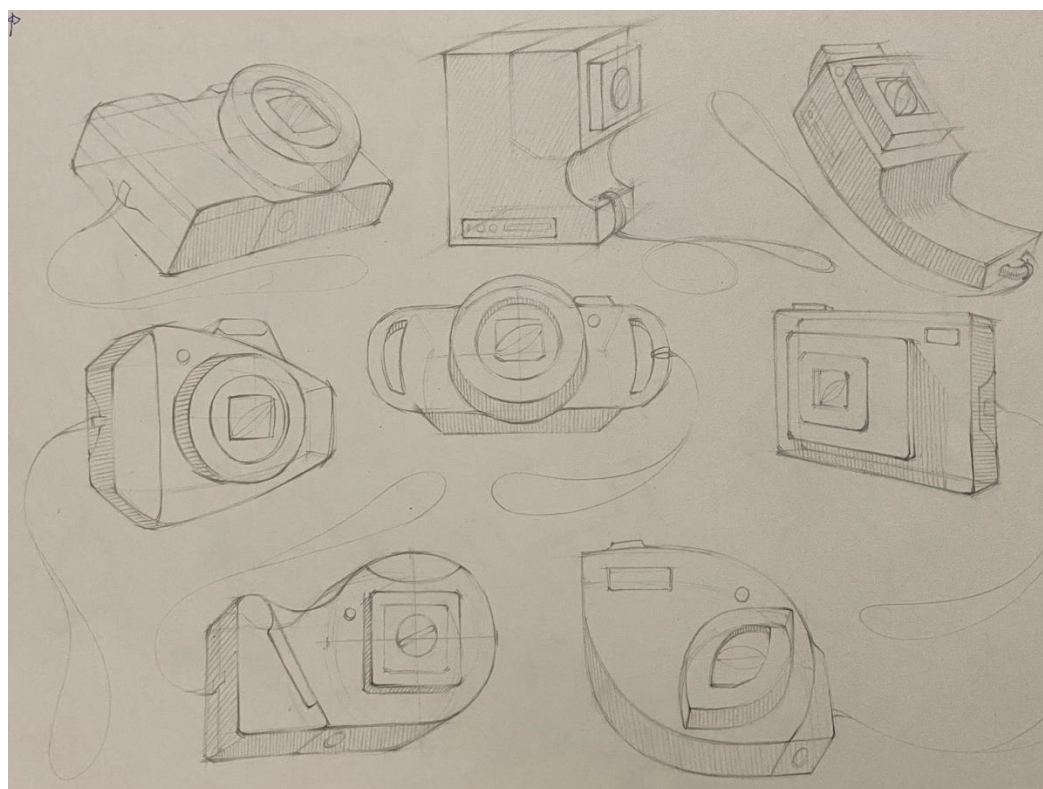
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



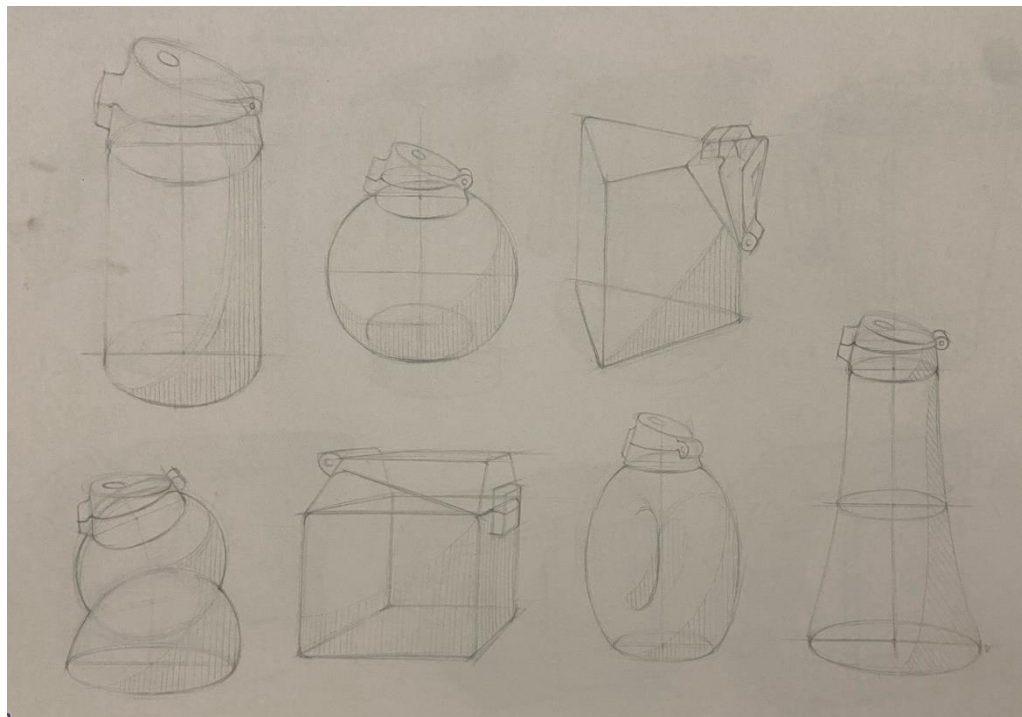
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



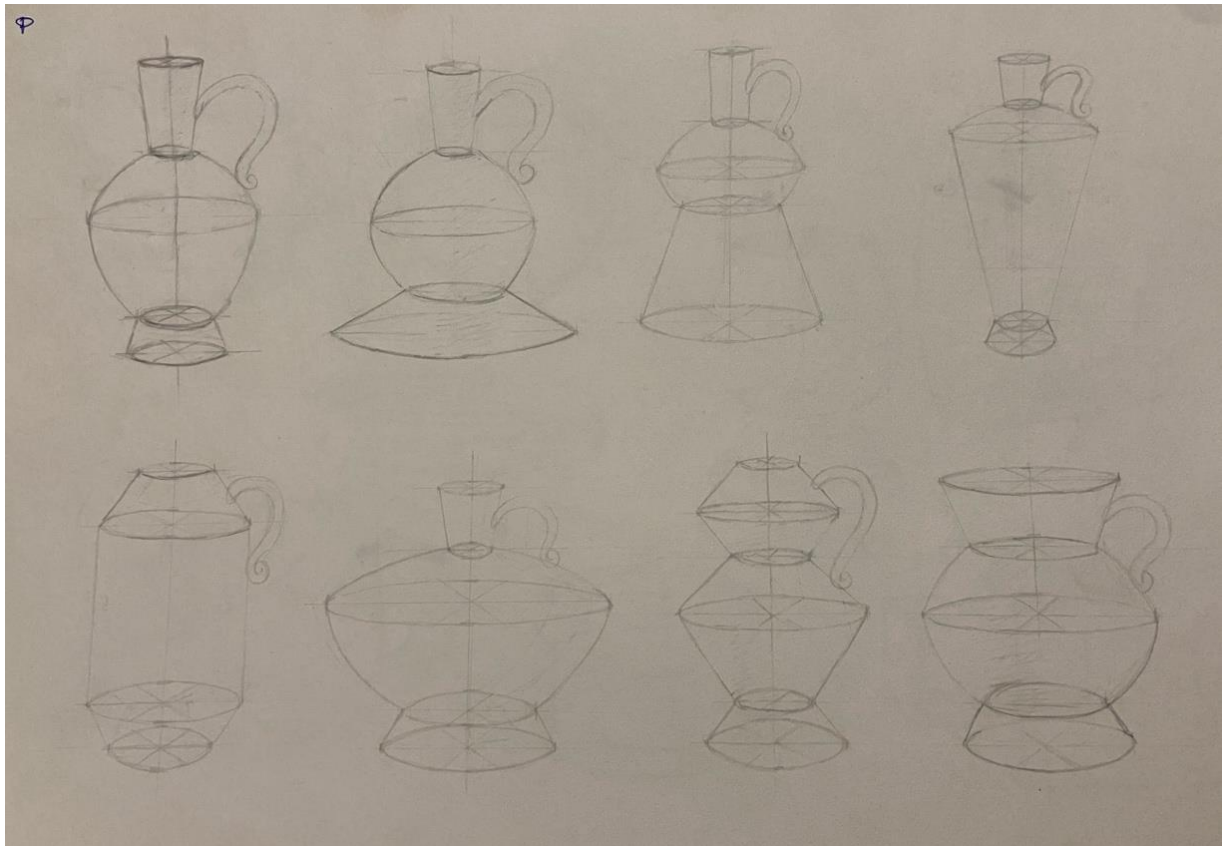
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



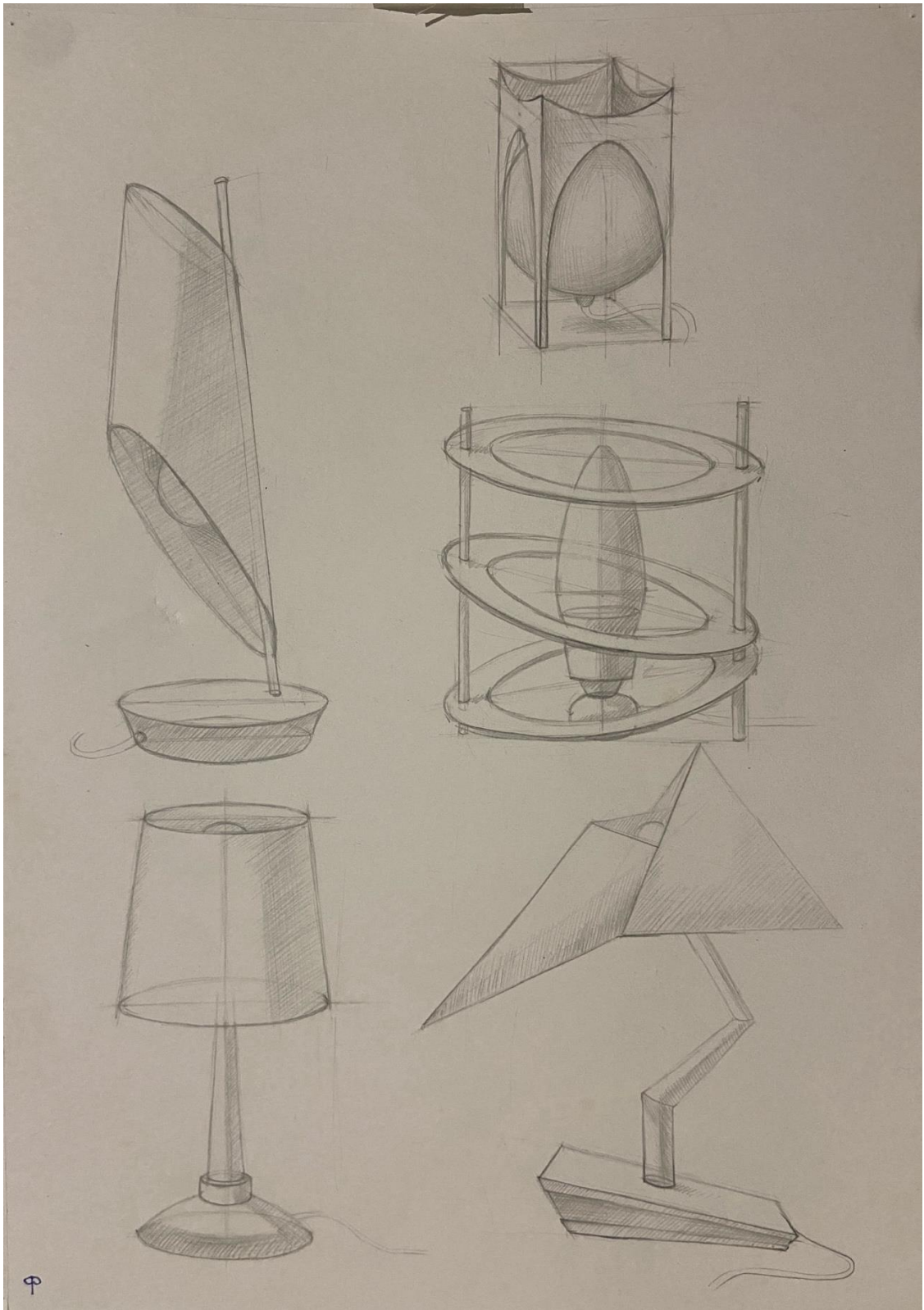
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



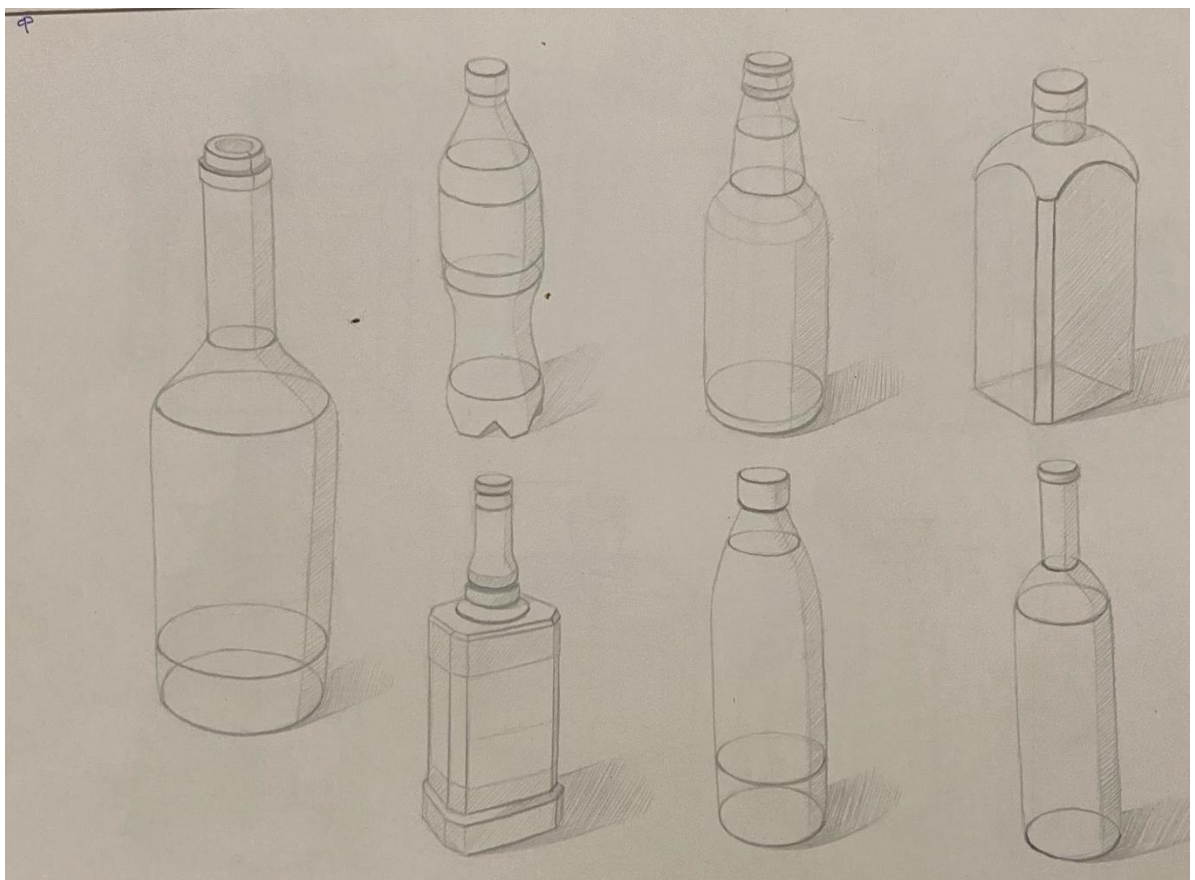
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



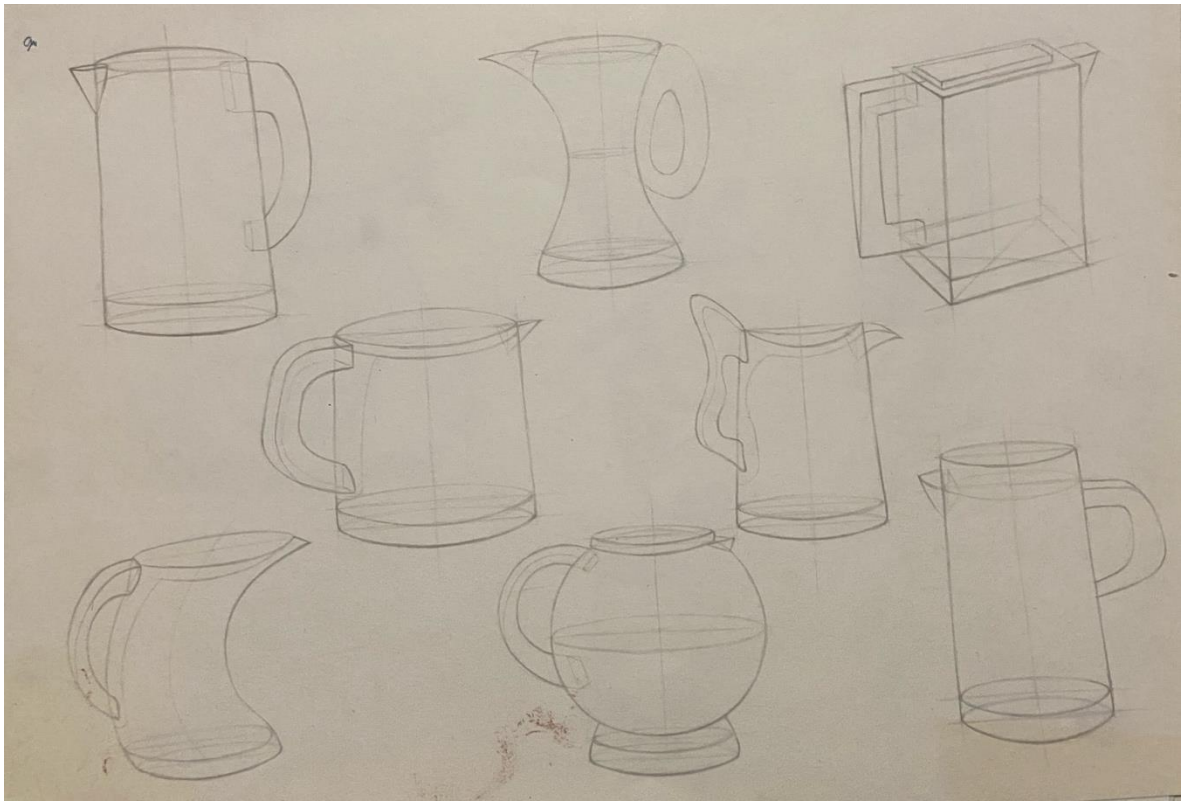
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



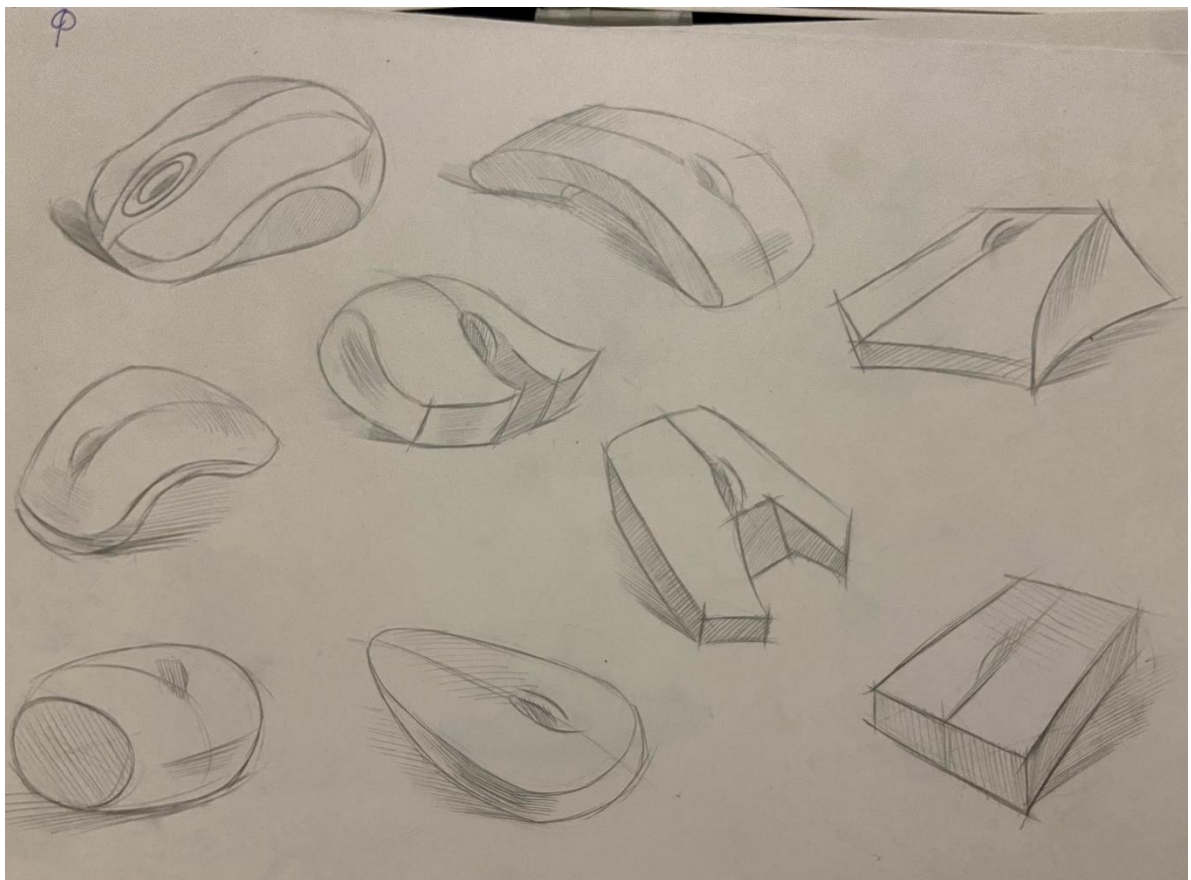
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



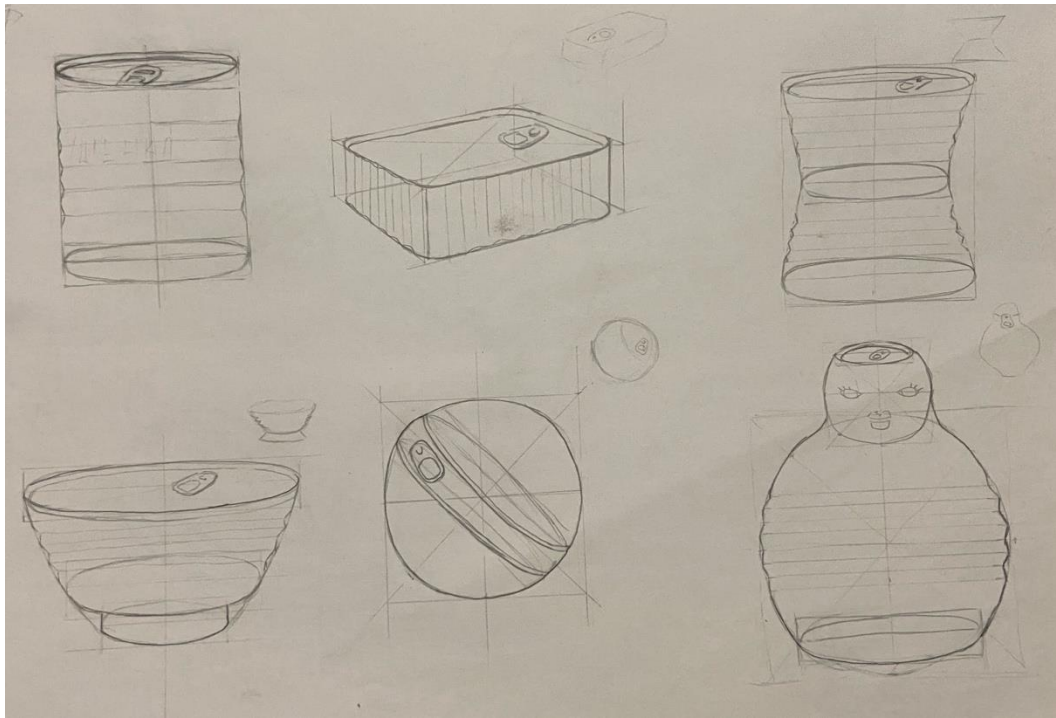
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



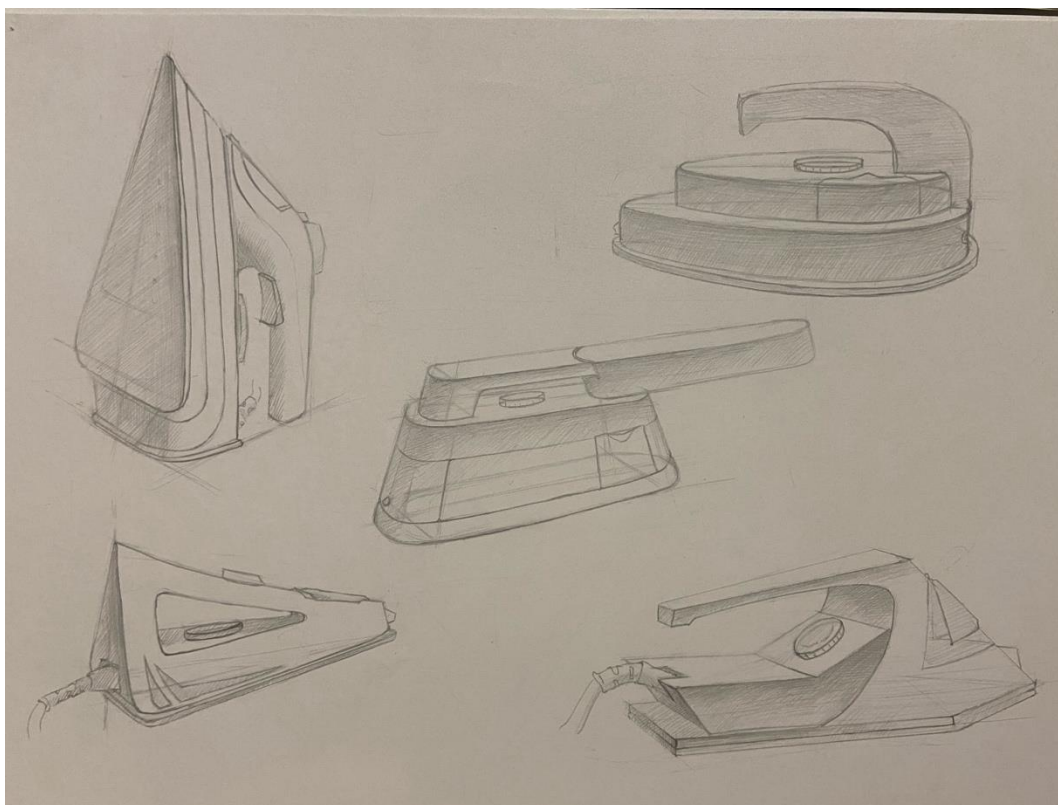
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



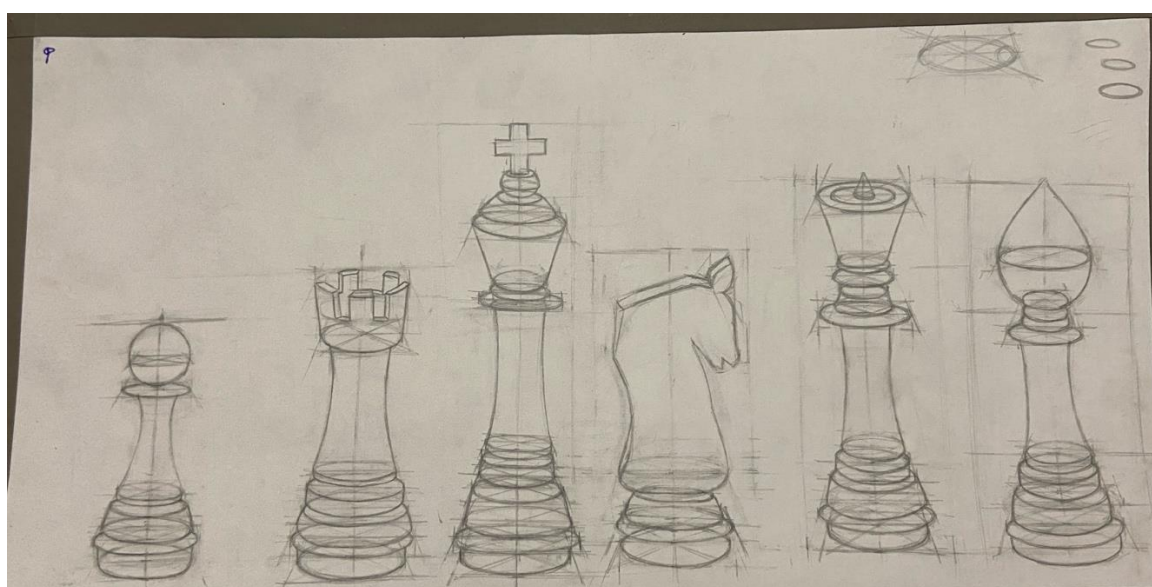
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



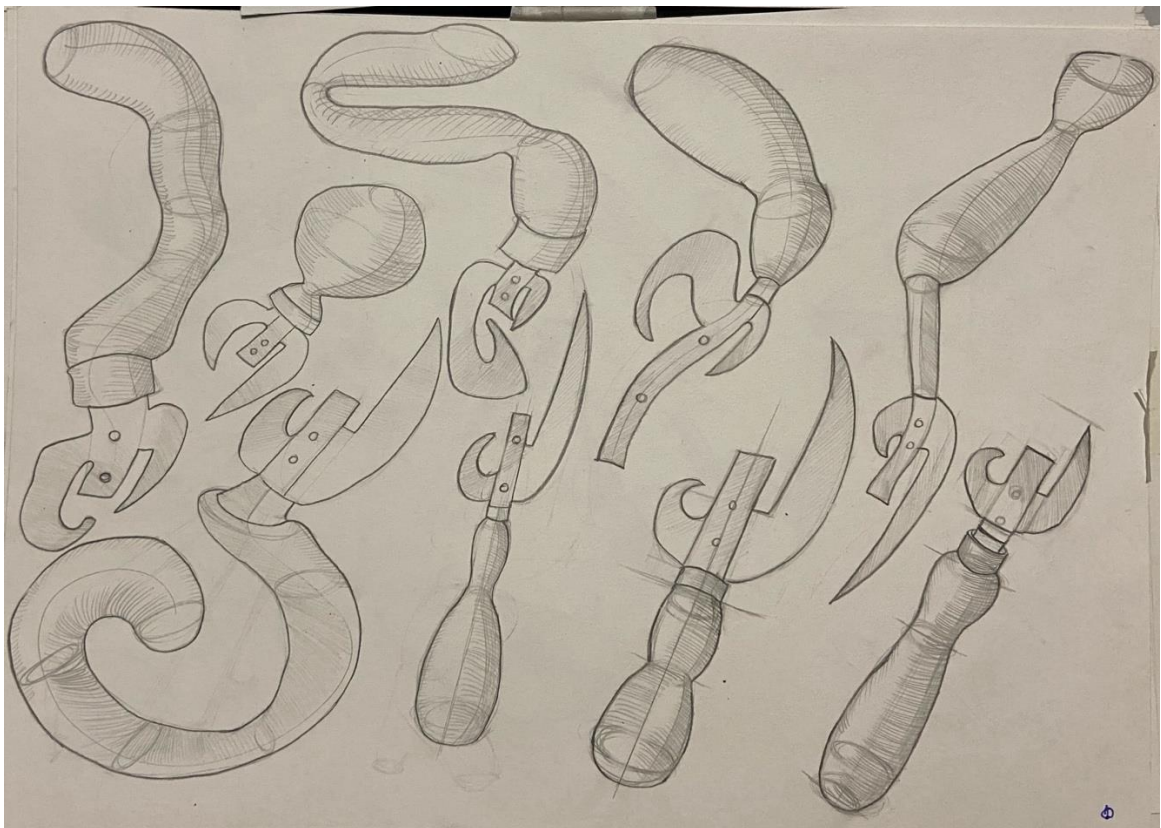
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



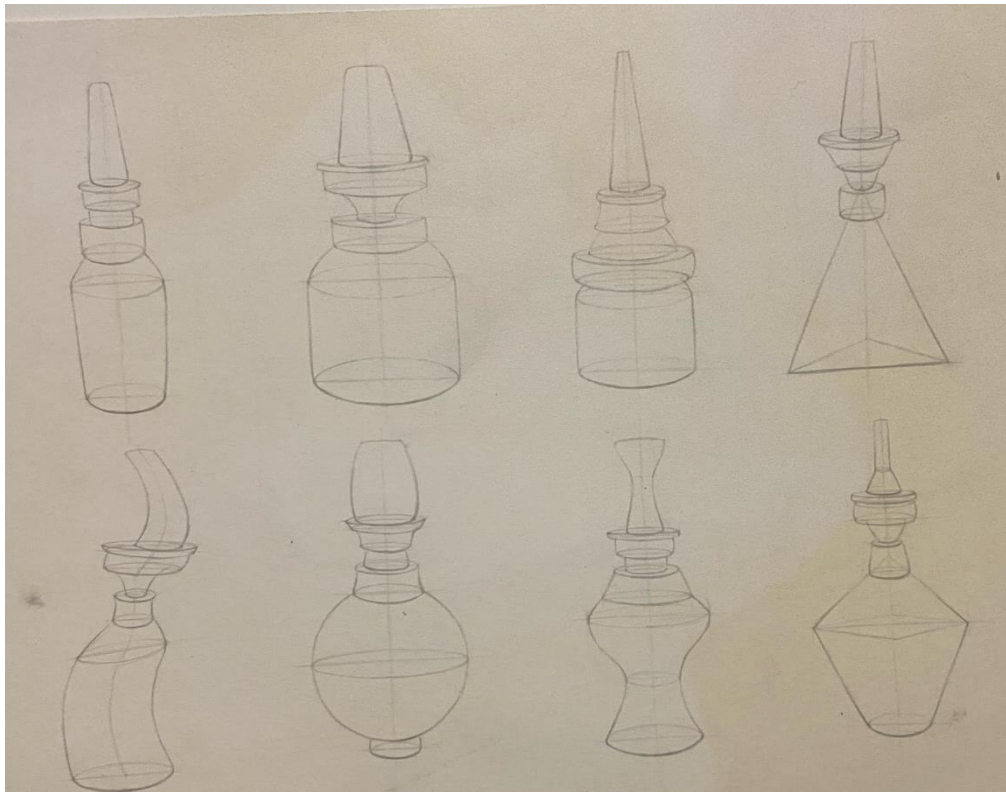
Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)



Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)

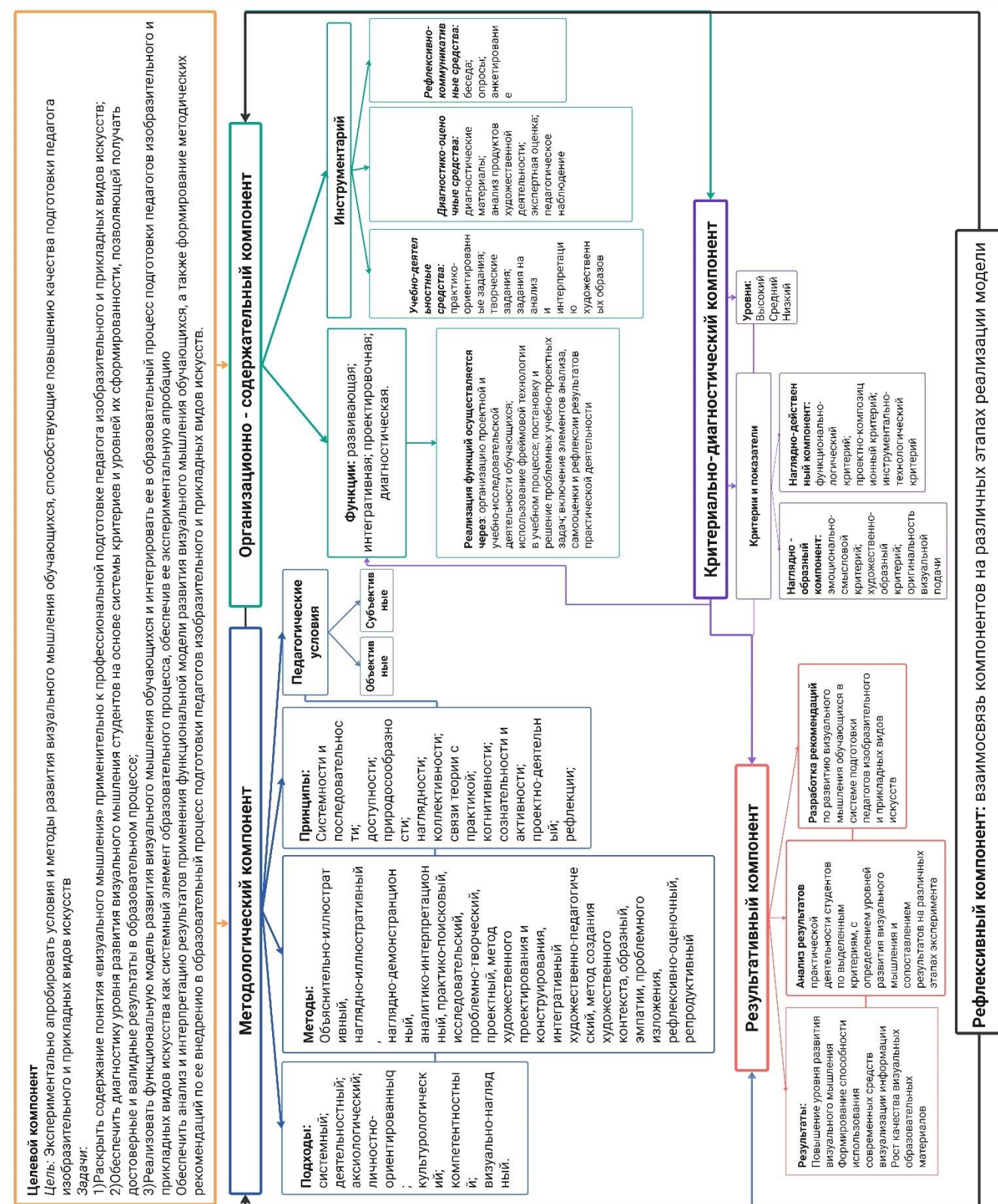


Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)

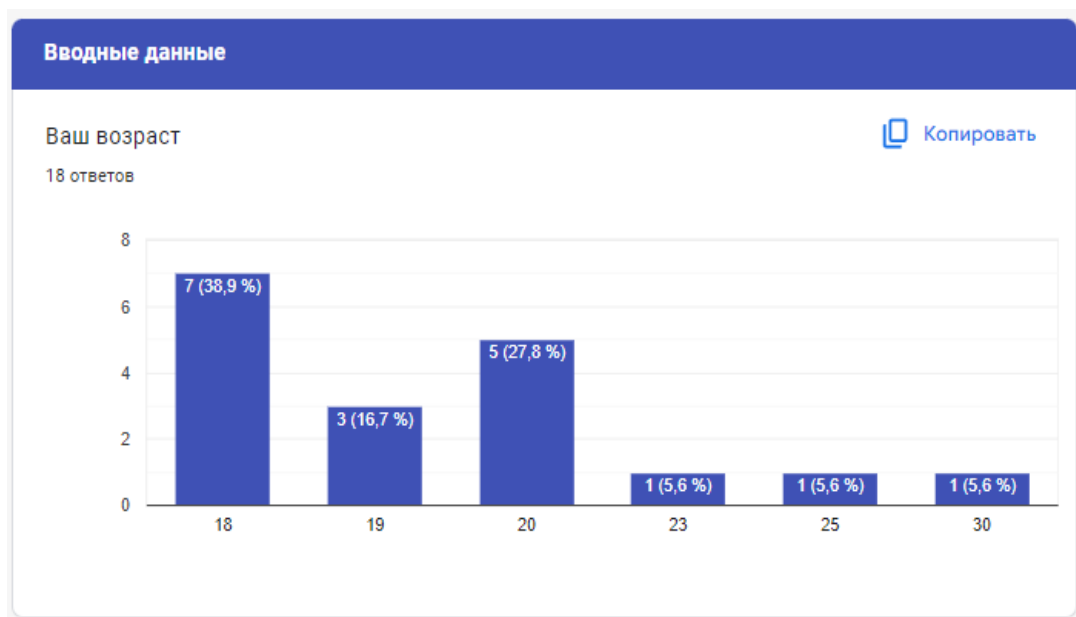


Интерпретация формы объекта по представлению (ЭГ, 2 курс)

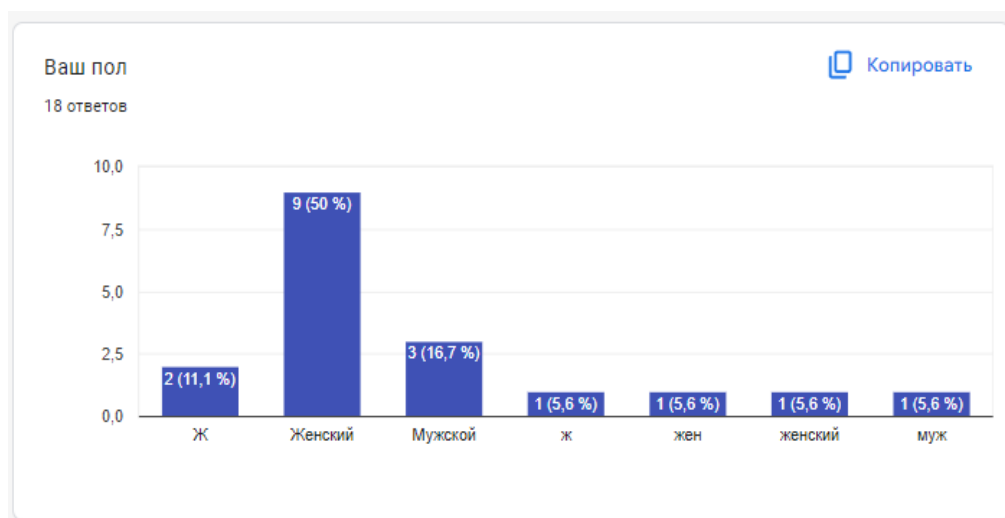
Приложение 2. Функциональная модель развития визуального мышления студентов



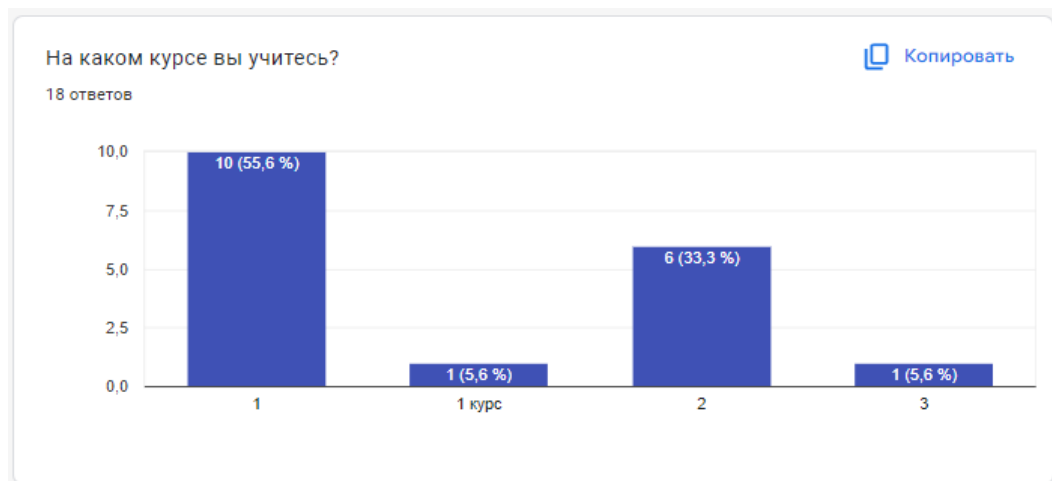
Приложение 3. Результаты анкетирования студентов



Статистические данные студентов (возраст)



Статистические данные студентов (пол)



Статистические данные студентов (курс обучения)



Данные об обучении на дисциплинах, связанных с визуализацией



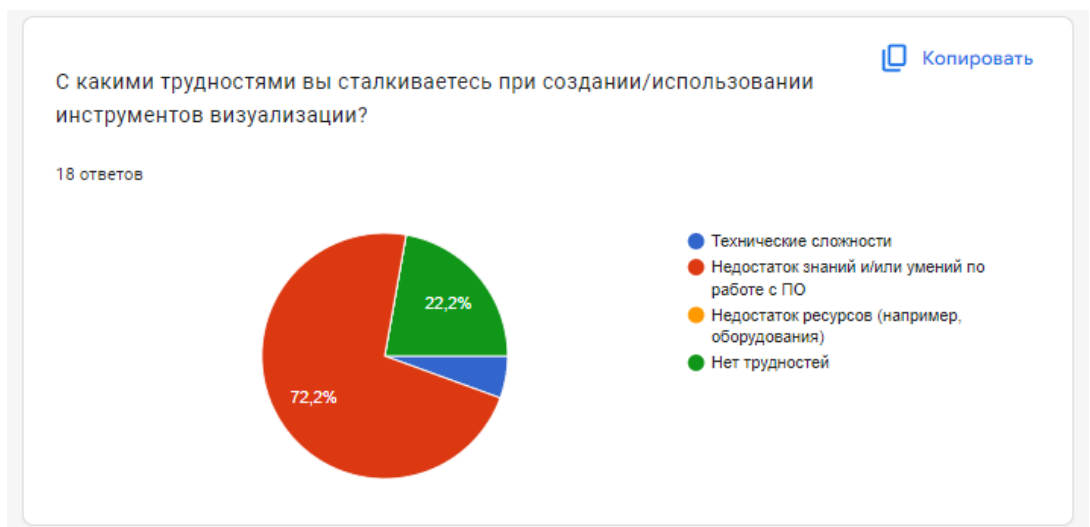
Умение создавать визуализированные учебные материалы



Рефлексия студентов о собственных знаниях в области визуализации



Уровень актуальности использования средств визуализации учебной информации в образовательном процессе



Трудности при создании визуализированных учебных материалов



Оценка важности визуализации учебной информации в образовательном процессе