

Гуманитарно-педагогическая академия (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Крымский федеральный
университет имени В.И. Вернадского» в г. Ялте

На правах рукописи

Снатович Анжелика Богдановна

**ФОРМИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНО-ГРАФИЧЕСКИХ
УМЕНИЙ БУДУЩИХ АРХИТЕКТОРОВ НА ОСНОВЕ
ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА**

5.8.7 – Методология и технология профессионального образования

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель
доктор педагогических наук, профессор
Горбунова Наталья Владимировна

Ялта – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНО-ГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ АРХИТЕКТОРОВ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА.....	16
1.1. Специфика профессиональной подготовки будущих бакалавров-архитекторов в системе отечественного и зарубежного высшего образования.....	16
1.2. Интегративный подход как методологический базис повышения эффективности профессиональной подготовки будущих архитекторов.....	33
1.3. Характеристика конструктивно-графических умений в профессиональной подготовке будущих архитекторов.....	50
1.4. Модель формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода.....	60
Выводы по первой главе.....	77
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНО-ГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ АРХИТЕКТОРОВ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА.....	80
2.1. Критерии, показатели и уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов.....	80
2.2. Педагогические условия формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода.....	98
2.3. Реализация технологии формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода.....	116
2.4. Сравнительный анализ результатов экспериментальной работы.....	141

Выводы по второй главе.....	154
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	160
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	166
Приложение А. Работы студентов в рамках художественно-проектного критерия. Проект небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией.....	191
Приложение Б. Работы студентов в рамках рефлексивно-творческого критерия.....	193
Приложение В. Упражнения репродуктивного этапа.....	197
Приложение Г. Работы студентов на репродуктивном этапе.....	201
Приложение Д. Упражнения продуктивного этапа.....	205
Приложение Ж. Работы студентов на креативном этапе.....	209
Приложение З. Определение педагогических условий в современных исследованиях.....	211

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность и постановка проблемы исследования. Субъектом современного образовательного пространства является творческая личность, для которой характерны высокий уровень профессионализма, творческих способностей. Особенно актуально это в процессе профессиональной подготовки будущих бакалавров в сфере профессий «человек – художественный образ». Ценностная переориентация социального заказа общества на выпускника высшей школы новой формации требует поиска эффективных путей формирования конструктивно-графических умений будущих бакалавров архитектуры. Новый вектор в профессиональную подготовку будущих архитекторов вносит цифровизация, открывая более широкий спектр новых возможностей для формирования художественно-графических умений. Ориентация социального заказа на подготовку высококвалифицированных, инициативных и самостоятельных специалистов в сфере архитектуры, способных творчески переосмысливать, моделировать, конструировать, создавать гармоничную предметно-пространственную эстетическую среду, ориентированную на требовательного потребителя, способствует поиску эффективных моделей, форм и методов формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов.

Самостоятельность, творчество, инициатива развиваются у будущих архитекторов в процессе формирования художественно-графических умений, при этом обучающийся выступает активным субъектом деятельности. К будущим архитекторам предъявляется ряд требований: владение конструктивно-графическим моделированием, проектированием, художественно-технической деятельностью по конструированию новых и преобразованию существующих объектов, решение нестандартных задач, преобразование и конструирование новых объектов, создание и использование нравственных и эстетических ценностей.

Проблема исследования нашла отражение в нормативно-законодательной базе РФ: № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Профессиональный стандарт архитектора, ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» и др. Согласно Профессиональному стандарту архитектора и ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» у бакалавра архитектуры должны быть сформированы умения решать профессиональные задачи, готовность к художественному преобразованию предметной среды с целью реализации их в профессии и творчестве.

Степень научной разработанности проблемы исследования. Различные аспекты архитектурного образования нашли отражение в ряде работ исследователей: профессиональная деятельность архитектора (Г.Н. Веслополова), формирование профессиональных конструктивно-графических умений будущих архитекторов (Н.Д. Калина), геометро-графических компетенций у будущих архитекторов (Л.В. Данченко), творческого воображения будущих архитекторов (Н.А. Проскурякова), конструкторской грамотности будущего архитектора (И.А. Леонова, Г.Н. Синицина), готовности будущих архитекторов к профессионально-творческой деятельности в процессе самостоятельной работы (А.В. Кисилева), формирование художественно-графических умений будущих дизайнеров (А.Е. Максименко), системная ориентация проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов инженеров-технологов (Э.Р. Хайруллина), повышение эффективности подготовки будущих дизайнеров к художественно-проектной деятельности (Е.В. Гадзина).

Учитывая сложность профессиональной деятельности будущих архитекторов, интеграцию знаний и умений из различных областей и сфер деятельности, ключевым методологическим подходом был выбран интегративный подход, который проявляется в нескольких аспектах: в интеграции теории и практики подготовки будущих архитекторов; в

интегративном содержании образовательных дисциплин, относящихся к различным областям знаний; в интегративном содержании основных профессиональных образовательных программ вузов; в интеграции партнерских отношений вуза с работодателями с целью повышения уровня готовности будущих архитекторов к профессиональной деятельности; в интеграции компетенций, знаний и умений, которые осваивают будущие архитекторы в процессе профессиональной подготовки.

Конструктивно-графические умения будущих архитекторов – это умственные, обобщенные и творческие аналитические умения, направленные на познание пространственной формы объекта; базирующиеся на аналитических знаниях, умениях и навыках; включающие конструктивное мышление, художественные умения в передаче формы; синтезирующие знания и умения архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества.

Проблема формирования готовности будущих архитекторов к профессионально-творческой деятельности нашла отражение в трудах Н.В. Бесединой, Е.К. Казаневой, Н.М. Качуровской, В.А. Киселевой, М.В. Никольского. Научные основы формирования графических умений, цели, содержание графической деятельности раскрыты в работах А.Д. Ботвинникова, Е.В. Ксенчук, Б.Ф. Ломова, Ф.И. Плешкан, Б.Н. Полякова, Н.Ф. Четверухина. Различные аспекты формирования наглядных образов рассмотрены А.М. Авериним, М.Д. Александровой, Б.Г. Ананьевым, Н.Ю. Вергилис, В.П. Зинченко, Н.И. Поливановой, Ю.И. Филатовым. В исследовании Н.Д. Калиной представлена система формирования профессиональных конструктивно-графических умений у будущих архитекторов-дизайнеров. Научная новизна исследования, проведенного Н.Д. Калиной, заключается в реализации преемственности «школа – вуз» и конструктивной технологии формирования конструктивно-графических умений у будущих специалистов.

Несмотря на интерес исследователей к проблематике профессиональной подготовки будущих архитекторов, формирования разных умений, глубокого изучения возможностей формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода не проводилось, что и послужило основанием для проведения научного исследования по данной проблематике.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разрешения ряда **противоречий** между:

- социальным заказом государства на подготовку высококвалифицированных конкурентоспособных бакалавров в сфере архитектуры, со сформированными конструктивно-графическими умениями, в соответствии с требованиями рынка труда и недостаточной методологической, теоретической и методической разработанностью технологий профессиональной подготовки будущих архитекторов в вузе;

- объективной потребностью в повышении эффективности подготовки будущих архитекторов, в т.ч. и необходимостью сформированности высокого уровня конструктивно-графических умений, и устаревшими способами их формирования, неразработанностью методического инструментария для педагогического сопровождения данного процесса;

- творческим характером профессии архитектора, предполагающим сформированность творческих способностей, художественно-графических умений, и сложностью формирования художественно-графических умений будущих архитекторов в процессе профессиональной подготовки на основе интеграции художественно-эстетической и инженерной составляющих.

Таким образом, необходимость поиска путей решения обозначенных противоречий, определила **проблему исследования**: каковы эффективные формы и методы формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов?

Поставленная проблема позволила определить тему диссертационного исследования: **«Формирование конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода».**

Объект исследования: профессиональная подготовка будущих архитекторов.

Предмет исследования: модель и технология формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода.

Цель исследования заключается в научном обосновании модели и экспериментальной проверке технологии формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода.

Гипотеза исследования базируется на предположениях о том, что формирование конструктивно-графических умений будущих архитекторов будет эффективно, если:

- уточнены сущность и структура конструктивно-графических умений будущих архитекторов с учетом специфики их профессиональной деятельности;
- выявлен педагогический потенциал интегративного подхода как методологического базиса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов;
- научно обоснованы и апробированы педагогические условия формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов;
- разработаны критерии, показатели и уровни конструктивно-графических умений будущих архитекторов;
- разработана, теоретически обоснована модель и экспериментально проверена технология формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода.

Поставленная цель конкретизирована в **задачах исследования:**

1. Раскрыть сущность и значение конструктивно-графических умений в профессиональной подготовке будущих архитекторов.

2. Выявить педагогический потенциал интегративного подхода как методологического базиса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов.

3. Научно обосновать и апробировать педагогические условия формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов.

4. Определить критерии, показатели и уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов.

5. Разработать, научно обосновать модель и экспериментально апробировать технологию формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода.

Методологическую основу исследования составляют научные подходы: интегративный (В.В. Краевский, В.С. Леднев, И.П. Раченко, А. Пульбере, Н.Ф. Талызина); личностно-ориентированный (Ш.А. Амонашвили, И.Л. Бим, Е.В. Бондаревская, Е.С. Полат, С.Л. Рубинштейн, В.В. Сериков, И.С. Якиманская); системно-деятельностный (П.К. Анохин, А.Г. Асмолов, Н.А. Бернштейн, А.Н. Леонтьев, В.Д. Шадриков, Г.П. Щедровицкий); культурологический (В.И. Андреев, Ю.А. Бельчиков, А.Н. Ростовцев, В.А. Сластенин, Н.Е. Щуркова); синергетический (А. Боблоянц, С. Курдюмов, Г. Николис, И. Пригожин, И. Стенгерс, Г. Хакен); а также принципы: интеграции (Н.М. Белянкова, И.Б. Богатова, В.М. Максимова), композиционно-творческой инициативы, доступности и нарастающей трудности, систематичности и последовательности действий, межпредметной координации, композиционности.

Теоретическую основу исследования составили:

– теории о природе творческой деятельности (Н.П. Абовский, Г.С. Альтшуллер, Д.Б. Богоявленская, Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн);

– теории развития архитектурно-художественного образования (Н.М. Качуровская, М.В. Никольский, С.П. Ломов, С.Ю. Ражева, Н.С. Степанова-Третьякова);

– идеи о формировании умений конструктивного рисунка (Н.Н. Анисимов, Б.Г. Бархин, И.В. Жолтовский, Ю.М. Кирцер, П.П. Чистяков).

Методы исследования: теоретические: ретроспективный и сравнительный анализ и синтез научной литературы и нормативно-законодательной базы; эмпирические: анкетирование; констатирующий, формирующий и контрольный эксперимент; операционные: статистическая обработка данных, качественный анализ, опытно-экспериментальная работа.

Экспериментальная база исследования: Институт «Академия строительства и архитектуры» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского».

Основные этапы исследования. Первый этап (2017–2018 гг.) – исследование состояния разработанности проблемы формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода в педагогической теории и практике; конкретизация научного аппарата, методологических и теоретических оснований, выбор методов исследования; разработка программы эксперимента, определение количественного и качественного состава экспериментальной и контрольной групп.

Второй этап (2018–2019 гг.) включал разработку критериев, показателей и уровней сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода; подбор диагностических методик обследования, проведение констатирующего эксперимента; обобщение и систематизация полученных эмпирических данных; подготовка публикаций по теме исследования.

Третий этап (2019–2021 гг.) – экспериментальная проверка модели, педагогических условий и технологии формирования конструктивно-

графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода; публикация результатов исследования.

Четвертый этап (2021–2022 гг.) – проведение контрольного эксперимента с целью определения динамики результатов исследования, статистическая обработка данных; систематизация и обобщение полученных результатов; оформление результатов в виде диссертационного исследования.

Научная новизна исследования заключается в:

- уточнении сущности ключевого понятия исследования «конструктивно-графические умения будущих архитекторов»;
- выявлении педагогического потенциала интегративного подхода как методологического базиса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов;
- научном обосновании и апробации педагогических условий формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов;
- определении критериев и показателей, характеризующих уровень сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов;
- разработке, научном обосновании модели и экспериментальной проверке технологии формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода.

Теоретическая значимость исследования заключается в раскрытии сущностных характеристик и специфики формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов; выявлении педагогического потенциала интегративного подхода как методологического базиса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов; разработке и научном обосновании модели формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода; научном обосновании педагогических условий формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов.

Практическая значимость исследования заключается в апробации диагностических методик, позволяющих определить уровень сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов; апробации технологии формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода; экспериментальной проверке педагогических условий формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов и использовании материалов исследования в процессе профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов в сфере архитектуры и градостроительства, при подготовке монографий, учебно-методических пособий и методических рекомендаций.

Результаты исследования внедрены в образовательный процесс Института «Академии строительства и архитектуры» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» в г. Ялте.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Конструктивно-графические умения будущих архитекторов рассматриваем как умственные, обобщенные и творческие аналитические умения, направленные на познание пространственной формы объекта; базирующиеся на аналитических знаниях, умениях и навыках; включающие конструктивное мышление, художественные умения в передаче формы; синтезирующие знания и умения архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества. Рассмотрена сущность исследуемого феномена на социальном, профессиональном, личностном уровнях.

2. Педагогический потенциал интегративного подхода как методологического базиса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов проявляется в интеграции теоретического и производственного обучения; межпредметной интеграции; интеграции

приобретенных знаний, художественно-графических умений и будущей профессиональной деятельности.

3. Эффективность формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов обеспечивается при создании следующих педагогических условий: мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки; индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов, наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов; ранняя профессионализация на основе преемственности умений, приобретенных в художественной школе и их развитием в вузе; интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов.

4. Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов: творческий, продуктивный, репродуктивный, определялись по следующим критериям и показателям оценивания: мотивационно-когнитивный критерий: мотивированность к формированию конструктивно-графических умений; умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний; предметно-практический критерий: готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственного обобщения; перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности; художественно-проектный критерий: сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды; сформированность презентационных умений; рефлексивно-творческий критерий: готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования; готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

5. Модель формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода рассматривается как сложная и поэтапная (многоуровневая) система, включающая в себя: целевой,

методологический, содержательный, диагностико-результативный блоки. Цель разработки модели: формирование конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода. Методологический блок отражает методологическую основу процесса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода и представлен комплексом методологических подходов и принципов. Методологическую основу разработки модели составляют интегративный, личностно-ориентированный; системно-деятельностный; культурологический; синергетический научные подходы; принципы: интеграции, композиционно-творческой инициативы, систематичности и последовательности действий; межпредметной координации; композиционности; доступности и нарастающей трудности.

Технология формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов внедрялась в несколько этапов (репродуктивный, продуктивный, креативный). Содержание работы репродуктивного этапа было направлено на развитие аналитических, конструктивных, графических умений будущих архитекторов. На продуктивном этапе формировали пространственное мышление будущих архитекторов. Содержание работы креативного этапа направлено на развитие архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества, развитие творческих художественных способностей.

Апробация исследования и внедрение результатов. Основные положения диссертационного исследования рассмотрены на заседаниях и семинарах кафедры педагогики и педагогического мастерства Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский гуманитарный университет им. В.И. Вернадского» в г. Ялте, кафедры градостроительства Института «Академия строительства и архитектуры» ФГАОУ ВО «Крымский гуманитарный университет им. В.И. Вернадского», на научно-практических конференциях и семинарах разного уровня: международных: «Психология и педагогика в контексте междисциплинарных исследований» (Таганрог,

2020); «Педагогическая наука и педагогическая практика» (Санкт-Петербург, 2020); «Системная трансформация – основа устойчивого инновационного развития» (Новосибирск, 2020); «Взаимодействие науки и общества – путь к модернизации и инновационному развитию» (Тюмень, 2020); «Профессионализм педагога: психолого-педагогическое сопровождение успешной карьеры» (Ялта, 2020); II Международная научно-практическая конференция «Развитие современной науки: опыт теоретического и эмпирического анализа» (Петрозаводск, 2022); «Modern technologies in the global scientific space» (Самара, 2022); всероссийских: «Интеграция науки, общества, производства и промышленности: проблемы и перспективы» (Челябинск, 2020); региональных: «Формирование комфортной городской среды в Республике Крым и г. Севастополь» (Симферополь, 2011).

Достоверность результатов исследования обеспечивается теоретико-методологической обоснованностью основных положений исследования и выводов; комплексом методов, адекватных целям и задачам исследования; результатами проведенной опытно-экспериментальной работы; эффективным внедрением полученных результатов в практику работы высшей школы.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, выводов к ним, заключения, списка литературы, приложений. Общий объем работы 214 страниц, из них 165 страниц основного текста.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНО-ГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ АРХИТЕКТОРОВ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА

1.1. Специфика профессиональной подготовки будущих бакалавров-архитекторов в системе отечественного и зарубежного высшего образования

Философское осмысление и анализ современных тенденций, закономерностей, особенностей внедрения новых технологий в образовательном пространстве высшей школы позволяет учитывать отечественный и зарубежный опыт подготовки будущих архитекторов.

Согласно гуманистической парадигме художественное обучение будущих архитекторов направлено на развитие творческого потенциала студентов; интеллектуальную свободу в обучении; саморазвитие и самосовершенствование; ориентацию на личность студента; возрождение системы человеческих и общественных ценностей. Целью гуманизации обучения является системное выявление интеллектуальных способностей студентов, всестороннее и целенаправленное развитие [86].

Гуманизация художественного образования в области подготовки бакалавров творческих специальностей обуславливает значимость культурологической парадигмы, объединяющей содержательное поле образования и культуры. Культуру трактуют как социальное подражание (Л.В. Губерский) [49]; социальный опыт коллективной жизнедеятельности человечества (А.Я. Флиер) [190]; определенный аспект существования социальной системы, заключающейся в аккумулировании, сохранении и передаче наиболее существенной социальной информации от поколения к поколению (Э.С. Маркарян) [115]; социальную память человеческого сообщества; совокупность технологий и средств человеческой деятельности

по сохранению и воспроизводству цивилизационных ценностей (В.Е. Давидович, Ю.А. Жданов, Н.С. Злобин, М.С. Каган) [51; 60; 67; 72]; систему ценностей общества и человека (С.Ф. Анисимов, Н.С. Розов, Н.З. Чавчавадзе) [7; 150; 199].

На основе обобщения и систематизации научной литературы определены периоды развития архитектурного образования:

– профессионально-производственный (цеховой, ремесленный) период получения профессиональных знаний в непосредственной практической работе;

– профессионально-идентифицирующий (классический) период, определивший научные основы академического художественного образования;

– профессионально-систематизирующий (модернистский) период обновления образовательных взглядов на архитектурное творчество;

– профессионально-мультивариативный (постмодернистский) период активного развития и расширения методических средств архитектурного образования.

Особенности профессиональной подготовки в профессионально-производственный период обусловлены тем, что уровень развития цивилизации еще не выработал стандартов профессии архитектора, но способствовал распространению профессиональных знаний через общий труд мастеров и учащихся. В эпоху средневековья наивысшей ценностью была самооценность человека в христианском мировоззрении, индивидуализм и действенность личности, что обусловило персонифицированный характер обучения архитектуре и искусству в цеховой системе. Архитекторы работали в цехах строителей (каменщиков). Характер производственного обучения эпохи Возрождения в мастерских известных авторов, приводил к сохранению художественных традиций на протяжении нескольких поколений. Будущие строители изучали математику, живопись, канонические основы архитектуры.

Архитектурная деятельность осмысливается как логическое построение формы будущего сооружения, разработки художественного замысла. Л. Альберти впервые ввел в архитектурную практику изображение планов, фасадов, разрезов, требуя доводить их до полной художественной завершенности; модель-образец постепенно превращал в модель-проект, а примерный эскизный рисунок – в масштабный чертеж.

В начале XVI в. в Европе систему цехового учения заменили церковные школы и университеты, а в XVI-XVIII ст. – Академии изящных искусств, в которых обучались художники, скульпторы, архитекторы. Одна из первых, Академия св. Луки в Риме (1577 г.), стала культурным центром, в котором архитекторы совмещали работу в мастерских с посещением лекций. Такую систему обучения переняли академии в Болонье, Неаполе, Турине, Милане. Стали появляться специализированные учреждения для подготовки архитекторов: гражданская школа строительства и архитектуры в Вене (1622 г.), Королевская Академия архитектуры в Париже (1671 г.), дополнившая Академию живописи и скульптуры (1648 г.), позже объединенных в Парижскую Школу изобразительных искусств (1806 г.). В результате появления специализированных учебных заведений наблюдался рост уровня специальных и художественных знаний будущих архитекторов и специалистов смежных специальностей.

Архитектурное обучение в новейших технических университетах Европы: Политехнической школе в Париже (1795 г.), Глазго (1796 г.), Праге (1806 г.), Вене (1815 г.) базировалось на единой общетехнической программе, но предусматривало развитие специализированных отделений, например, строительной-инженерной и строительной-архитектурной школ [20].

В первой половине XVIII в. в Российской империи обучение проводилось в строительных артелях и «архитекторских командах» при государственных учреждениях. Учащихся обучали непосредственно во время строительства. Наряду с этим им давали теоретические знания архитектуры, ихнографию, ортографию, сценографию (составление чертежей во всех

проекциях). Они также приобретали мастерство в скульптурных и живописных работах.

Системное архитектурное образование берет свое начало с середины XVIII ст. от архитектурной школы Д. Ухтомского. Программа обучения в школе была объединена с военным делом. Аналогичным способом осуществлялось обучение в школах В. Баженова, М. Казакова, Московском Кремлевском и Дворцовом архитектурных училищах, Каменном приказе (1775 г.). Круг изучаемых дисциплин постепенно увеличивался, расширялся кругозор, повышался культурный уровень учащихся.

В ремесленный период проявилась самобытность архитектурной профессии, единство эмпирического опыта, умений, знаний, мастерства, профессионализма, духовности, принципов и закономерностей архитектуры, а главное, высокого уровня гражданского сознания и культуры мышления специалиста.

Среди особенностей архитектурного образования указанного периода можно выделить: целостность архитектурной деятельности, практическую обусловленность художественного воспитания, подражание художественным традициям, индивидуальный способ обучения; видение художественных умений как составляющей проектно-чертежной работы; постепенное введение в процесс обучения теоретических и графических дисциплин, выполнение рисунков по классическим образцам.

Возникновение первых архитектурных школ обусловило переход к профессионально идентифицирующему (классическому) периоду подготовки специалистов на научных началах. В Петербургской Академии искусств (1757 г.) осуществлялась комплексная подготовка архитекторов по европейским образцам, получавшим и художественную, и строительнотехническую подготовку. Изначально подготовка велась в трех «рисовочных» группах, где изучали рисунок, общеобразовательные предметы. После этого учащиеся переходили в четвертую и пятую группы, где уже занимались архитектурой как специальностью. Основным предметом

был рисунок. Также изучали архитектурную графику по образцам античности и Ренессанса [32; 33].

С начала XIX в. студенты знакомились со всеми стадиями творческого процесса архитектуры на практике, овладевали теорией, в частности изучали «полный курс теории зодчества», «историю архитектуры и славных архитекторов», рисунок и перспективу. Академическая методика сосредотачивала внимание на технике, поэтому предпочтение отдавалось рисунку и графике, как основным средствам и методам обучения. В начале обучения студенты изучали дисциплины художественного и общеобразовательного цикла. При дальнейшем обучении особое внимание уделялось проектированию и практическим занятиям. Основной дисциплиной был академический рисунок, изучаемый по общей программе для студентов разных специальностей – архитекторов, скульпторов, живописцев. Воспитанники начинали рисовать с первых дней занятий, копировали рисунки известных мастеров, затем переходили к работе с натуры. Занятия проходили каждый день от 2 до 4 часов почти круглый год. Обучение начиналось с простейших упражнений на рисование четких линий, изображение геометрических фигур и простых форм. После получения первоначальных навыков рисунка переходили к копированию деталей головы и фигуры человека из гравированных таблиц. На этой стадии обучения у воспитанников развивались точность глазомера, чувство пропорций, формировался опыт передачи объема, производились умения работы в разных техниках – карандашом, сангиной, тушью. Особое значение на начальном этапе обучения имело копирование гравюр в технике карандашной манеры, эстампов и оригинальных рисунков выдающихся художников, что готовило учащихся к самостоятельной деятельности. Для копий выбирались произведения наиболее четкого композиционного построения, на примере которых преподаватели объясняли методические принципы работы признанных мастеров. Знакомство с работами мастеров воспитывало вкус, помогало овладевать опытом в изображении натуры,

усваивать основы профессионального искусства, что положительно влияло на развитие талантливых студентов [62]. В то время метод копирования тормозил творческое развитие менее способных, фиксируя лишь подражание чужой манере. Большое внимание уделялось изучению произведений античного искусства. Особую значимость в обучении приобретала работа в классе гипсовых голов и фигур античных статуй. На этих упражнениях вырабатывалась монументальная строгость и композиционная простота при изображении классических примеров скульптуры. Рисование из «гипсов» оттачивало умение работы со светотенью, объемом. Работа была организована по четкому плану: рисование фрагментов лица, конечностей рук и ног, класс гипсовых голов, класс гипсовых фигур, натурный класс. Особенности рисунков были: большой размер листа, повышенное внимание к обнаружению формы с помощью светотени, использование фона. Системой оценок работ было присвоение «номеров», количество которых равнялось числу учащихся (рейтинговая система). При получении высоких оценок – первых номеров (от 1 до 5-6) учащийся имел право перейти в следующий класс. То есть переход проходил индивидуально, а не всем классом, без отношения к возрасту ученика. Подобная практика позволяла ускоренным темпом пройти первые классы «гипсов», и больше времени посвятить познанию живой природы. Высшей степенью обучения искусству рисунка был натурный класс, в котором студенты всех специальностей каждый день рисовали обнаженную модель. Основным условием изображения было тщательное изучение природы. Методика работы над рисунком фигуры заключалась в соблюдении четких этапов – начальный композиционный рисунок, определение размеров и пропорций главных элементов, уточнение размеров деталей. Академическая система учила высокой культуре тонового рисунка с использованием тонких градаций всей шкалы тона любого материала. В классе присутствовали два преподавателя, один из которых корректировал ученические работы, а второй – выполнял рисунок, наглядно демонстрируя приемы рисования. Каждый месяц

проводились экзамены по натурному рисунку, а каждые четыре месяца – большие третичные экзамены, на которых ставились групповые постановки из двух натурщиков. Академические постановки подражали позам античных статуй и обозначались пластичностью и продуманностью. За лучшие работы студенты были награждены серебряными и золотыми медалями. Последним этапом обучения был класс манекена (одетой фигуры) и композиции, а также копирование живописных произведений в Эрмитаже. Также в Академии был введен метод рисунка по памяти, хотя он и не имел официального статуса в системе курса.

Учащиеся занимались пластической анатомией. В качестве учебников по анатомии применялись антропометрические таблицы, была практика исследования анатомии в медицинских условиях анатомического театра. В Академии был подготовлен ряд учебников, пособий и таблиц, которые давали методические рекомендации по рисунку, содержали материалы по теории и истории искусства.

В конце XIX в. после создания двухступенчатой системы академического образования специализированная подготовка по рисунку была включена в программу Основного отделения (допрофессиональный этап), а чертёж вошел в первый этап. Дальнейшее развитие архитектурного образования связано с появлением технических инноваций, усложнением стилистики архитектуры, что обусловило разделение профессиональной подготовки архитекторов в Западной Европе на два направления – традиционное академическое обучение и инженерно-строительное образование с усилением технических аспектов с сохранением надлежущей художественной подготовки [71].

Подобным образом образовательный процесс строился в Киево-Могилянской академии, Харьковской коллегии, Харьковском и Киевском университетах и Нежинской гимназии высших наук.

На рубеже XIX-XX ст. в архитектурном образовании сложилась уровневая система профессиональной подготовки (академии, университеты,

училища, средние учебные заведения, школы-студии). Прогрессивной была частная система обучения искусству, которая в значительной степени составляла первоначальное профессионально-художественное обучение архитекторов и обусловила его модернизацию. Так, в рисовальной школе М. Мурашко в Киеве состоялась перестройка академического обучения в базовое для промышленно-технического художественного образования. А в сети художественных школ Львова был достигнут высокий уровень реалистичного натурального рисунка и пейзажа, скульптуры, изучения основ теории искусства.

В системе высших технических учебных заведений архитектурно-художественная подготовка оставалась на академических позициях, отличаясь лишь объемом часов и количеством предметов. В комплекс архитектурной подготовки входили: история архитектуры, стилизация, архитектурное проектирование и архитектурная композиция. Прогрессивным в обучении было введение в программу курса моделирования (Г.Ф. Карпова, Л.А. Кольстет) [78].

В конце XIX в. в архитектурном образовании Западной Европы сформировались две содержательные линии: одна с преимуществом художественно-композиционного акцента, другая – инженерно-технического.

Среди особенностей профессионально-идентифицирующего (классического) периода выделим: интегративный характер подготовки, совместное обучение студентов всех художественных специальностей, направленность на решение практических задач; последовательное воспитание высокой общехудожественной культуры, воспитанием высокой графической компетентности будущих архитекторов путем тщательных занятий рисунком и акварелью, сознательного копирования и изучения выдающихся образцов архитектурной графики прошлого, первостепенностью рисунка и графики в системе художественных дисциплин, ориентация обучения на овладение техническими навыками;

наличие требований к уровню предварительной художественной подготовки абитуриентов.

Профессионально-систематизирующий (модернистский) период развития архитектурного художественного образования соответствовал изменениям в художественной культуре начала XX в. Характерным для этого периода было появление новых технических средств и методов материализации художественных замыслов в архитектуре, распространение новой философии искусства. Все это обусловило необходимость воспитания творческих черт архитектора средствами искусства. В школах А. Ашбе, А. Мурашко, С. Холошши подготовка была направлена на творческий рост каждого ученика.

К новациям того времени можно отнести отрицание академизма и античных канонов как единственно возможного метода решения художественно-композиционных задач; изучение научной грамматики формообразования, признание знания законов психологии восприятия в работе с формой и пространством по доминанте идей рационализма, конструктивизма и формализма необходимым элементом творчества.

В Баухауге впервые сформирована целостная педагогическая концепция по первостепенности творческому фактору, включающая новое толкование значения архитектурной деятельности, установку на решение формотворческих задач как усовершенствование жизни общества, гармонизацию окружающей среды; концентрирование учебных целей на творческой индивидуальности студента, выявление личных способностей и путей развития, формирование аналитического мышления студентов как способа их творческой самореализации; универсальность художественного образования для разных специальностей.

Стратегия развития архитектурного образования современного постмодернистского периода заключается в диалектическом сочетании, с одной стороны, глобального интеграционного процесса, а с другой – локальных процессов интенсивного развития региональных учебных

заведений, усиление их автономии, сохранение лучших университетских традиций, повышение качества и уровня образования.

Гибкая программа профессиональной подготовки архитекторов в США построена в соответствии с интересами студентов и позволяет параллельно получить вторую непрофилирующую специальность или углубленные знания как в смежной сфере, так и в сферах, не связанных с основной специальностью. После трех-четырёх лет обучения будущим архитекторам присваивали предпрофессиональную степень бакалавра искусств. Студенты, продолжившие обучение через один-два года уже могли получить первую профессиональную степень бакалавра архитектуры (Undergraduate education), после чего можно получить или узкую специализацию (Professional school, Degree) за два года обучения или степень Магистра (мастера) архитектуры, ландшафтной архитектуры, градостроительства и т.д. Степень магистра присваивалась студентам на основании базовой степени (диплома бакалавра) и портфолио с архитектурными проектами. Американские студенты не объединены в учебные группы. В школах архитектуры США отсутствует четкое расписание занятий. Студенты самостоятельно выбирают те предметы, которые будут изучать в каждом семестре, регистрируясь для прохождения курса. В школах архитектуры США учебный план магистров включает разное количество учебных дисциплин: 65 дисциплин в архитектурной школе Иллинойс в Чикаго; 112 дисциплин в университете штата Вашингтон в Сиэтле; 153 дисциплины в университете Райса. Курсы в пределах одной кафедры делятся на три уровня: начальный, средний и высший [137].

Согласно требованиям Национального Архитектурного Аккредитационного Комитета (NAAB), у выпускников должны быть сформированы интеллектуальные, пространственные, технические и межличностные коммуникационные умения.

Учебный план подготовки студентов-архитекторов должен содержать три компонента: 1) общеобразовательные дисциплины, представляющие

интересы университета; 2) профессиональные дисциплины, обеспечивающие потребности профессии; 3) дисциплины по выбору, удовлетворяющие потребности студента.

Характер обучения архитектуре в Японии определил особенности национального менталитета японцев, внимание к национальным традициям. Проектированию будущих архитекторов обучают, начиная с первого курса в процессе практической работы в архитектурной студии. Студенты также изучают японскую и мировую культуру, строительные конструкции и устройства, архитектурное администрирование. В то же время дисциплины художественного цикла будущие архитекторы на первом курсе обучения не изучают.

В большинстве стран Европы система непрерывного архитектурного образования состоит из трех циклов, первый из которых осуществляется в пределах среднего образования и является подготовительным. Продолжение обучения в университете возможно после окончания программы естественнонаучного направления. Современная австрийская школа архитектуры опирается на творческие методы А. Вагнера, А. Льюиса, Дж. Хофмана. Весь период обучения включает десять семестров. Начальный период подготовки длится два семестра. Во время первого периода подготовки будущие архитекторы изучают архитектуру и изображение. По завершении основной подготовки, которую будущие архитекторы получают в течении трех лет, они защищают первый диплом. В течении следующих четырех семестров осуществляется проектный период подготовки будущих архитекторов, в рамках которого они изучают архитектуру и конструкцию.

Архитектурные школы Великобритании уделяют большое внимание техническим, изобразительным, социальным, философским аспектам архитектуры. Основной целью обучения является формирование менталитета архитектора. Среди основных направлений подготовки в Великобритании выделяют ассистента архитектора (architectural-technician) и архитектора-ученого (architect-thinker).

Архитектурное образование Германии двухступенчатое и характеризуется технической направленностью. Традиции архитектурного образования Германии заложены в Баугаузе в 1920-х гг. Первая ступень обучения направлена на получение фундаментального образования. На протяжении четырех семестров будущие архитекторы изучают такие предметы, как: архитектурная графика, проектирование, конструкции, конструирование, комплектация построек. Вторая степень – специализация, где значительный период времени уделяется реальной архитектурной практике (И.В. Топчий) [185].

В Италии двухступенчатая система обучения архитекторов. Первый диплом (Laurea) студенты получают через пять лет обучения, что соответствует уровню «бакалавр-магистр» англосаксонской системы. Продолжение обучения и квалификационный экзамен обеспечивает получение следующей ступени (Dottorto). Получение второй ступени позволяет трудоустроиться по специальности. Итальянское архитектурное образование имеет классическую направленность Академий искусств XIX-XX вв., характеризующуюся изучением большого количества художественных дисциплин.

Во Франции структура обучения включает три цикла. Продолжительность первого цикла обучения составляет два-три года. Первый цикл предусматривает общеобразовательную подготовку студентов. По завершении первого цикла будущие архитекторы получают диплом бакалавра (DEUG, DEUS, Bac, Bac+2). Французская школа сохраняет художественные традиции и ориентирована на раскрытие творческого потенциала студентов.

В архитектурной школе Дании эти задачи выполняет комплексная дисциплина «форма и техника» в процессе познания основ проектирования и законов композиции.

Различные аспекты проблемы профессиональной подготовки будущих архитекторов вызывают интерес отечественных ученых и находят отражение

в ряде диссертационных исследований. В диссертации Н.Д. Калиной выделены виды профессиональных конструктивно-графических умений будущего архитектора-дизайнера: умственные, обобщенные и творческие. Как справедливо отмечает Н.Д. Калина, конструктивно-графические умения базируются на профессионально-значимых качествах личности. По мнению Н.Д. Калиной, конструктивно-графические умения представляют собой сложные, творческие умения, базирующиеся на простых репродуктивных умениях. Автор подчеркивает значимость преемственности между общеобразовательной и высшей школой относительно содержания и методов работы [75].

Диссертационное исследование Н.М. Качуровской посвящено формированию профессиональной культуры будущих архитекторов в образовательном процессе вуза [79]. Исследователь подчеркивает, что недостаточно высокий уровень профессиональной культуры архитектора как принципиально нового явления негативно сказывается на продуктах архитектуры. Н.М. Качуровская охарактеризовала сущность и структуру профессиональной культуры будущих архитекторов, раскрыла психолого-педагогические условия, тенденции и принципы ее формирования: «ориентирование архитектурного образовательного процесса на выполнение функции развития и сохранения локальных, международных и исторических культур; расширение традиционных функций высшего учебного заведения, направленных на реализацию обучающей, исследовательской, профессиональной, сервисной, культурной и гуманистической функции; гуманизация архитектурной деятельности и гуманитаризация содержания архитектурного образования; усиление интеркультурного аспекта в изучении отдельных образовательных дисциплин, в связи с реализацией поликультурной функции архитектуры, искусства и педагогики; осуществление региональной ориентации проектной культуры; расширение области архитектурного образования путем изменения его социального статуса» [79, с. 7].

В исследовании Л.В. Данченко, посвященном формированию геометро-графических компетенций будущих архитекторов, представлены модель и педагогические условия, обеспечивающие эффективность данного процесса: «обеспечение преемственности процесса профессионализации и фундаментализации формирования геометро-графических знаний на основе проведения диагностики их исходного уровня; сформированность готовности преподавателей к реализации личностно-ориентированных подходов обучения геометро-графическим дисциплинам студентов в системе профессиональной архитектурной подготовки; обеспечение у студентов устойчивой направленности на овладение геометро-графическими компетенциями; применение наряду с традиционными, модифицированного проектно-аналогового метода обучения геометро-графическим дисциплинам будущих архитекторов» [54, с. 102].

С целью понимания сущности профессии архитектора выделим ее специфику и связанные с ней профессиональные умения, которые необходимо сформировать у будущих бакалавров в сфере архитектуры для обеспечения эффективности профессиональной деятельности:

– Будущим архитекторам необходим высокий уровень теоретической подготовки, включающий глубокое знание истории архитектуры, изучение аналогов от древних времен до современных архитектурных объектов. Усвоение таких знаний происходит в процессе изучения дисциплины «История архитектуры».

– Студентам необходимо уметь работать с объемом, не только чертить чертежи, но и ощущать в объеме любой объект. Формированию данных умений способствует изучение учебных дисциплин «Скульптурное моделирование», «Объемно-пространственная композиция».

– Будущим архитекторам необходимо изучение современных строительных материалов и строительных конструкций, что осуществляется в процессе освоения учебной дисциплины «Строительные конструкции» и самообразования.

В соответствии с Профессиональным стандартом «Архитектор» основная цель профессиональной деятельности архитектора: «создание архитектурного объекта, включающее в себя творческий процесс создания авторского архитектурного проекта, координацию разработки всех разделов проектной документации для строительства или для реконструкции, авторский надзор за строительством архитектурного объекта, а также деятельность по организации профессиональной деятельности архитекторов» [146]. В профстандарте выделены следующие обобщенные трудовые функции: «разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений и оформление архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства; разработка архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства и авторский надзор за соблюдением проектных решений; руководство процессом архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства и работами, связанными с их реализацией; функциональное, организационное и творческое руководство деятельностью организации (структурного подразделения) в области архитектурно-строительного проектирования» [146].

В диссертационном исследовании Киселевой А.В. на тему: «Формирование готовности студентов – будущих архитекторов к профессионально-творческой деятельности в процессе самостоятельной работы» (2020 г.) определены «теоретико-методологические подходы формирования готовности студентов – будущих архитекторов к профессионально-творческой деятельности в процессе самостоятельной работы, в частности: *системный* (предоставляет возможность определить основные свойства и дать характеристику структурным элементам готовности, указать основные положения по проектированию модели формирования готовности будущих архитекторов к профессионально-творческой деятельности в процессе самостоятельной работы), *интегративный* (интеграция компонентов профессионально-творческой

деятельности архитектора: познание, осмысление, преобразование, самостоятельная работа студентов и фактор формирования готовности будущих архитекторов к эффективной реализации профессионально-творческой деятельности), *компетентностный* (как практико-ориентированная тактика исследования позволяет рассмотреть профессионально-творческую деятельность в процессе самостоятельного решения задач), раскрывающие различные возможности решения проблемы формирования названного вида готовности» [83, с. 22]. Исследователем также предложена модель формирования готовности будущих архитекторов к профессионально-творческой деятельности в процессе самостоятельной работы, включающая интегративные компоненты: «нормативно-целевой; мотивационный; теоретико-методологический; содержательный и результативный, на основе общенаучных (целостности, целесообразности, систематичности и последовательности, технологизации, самостоятельности) и специфических принципов (творческой активности и междисциплинарной интеграции)» [83, с. 151].

В исследовании Калиной Н.Д. «Система формирования профессиональных конструктивно-графических умений у будущих специалистов архитекторов-дизайнеров» (2005 г.) представлена система и конструктивная технология формирования профессиональных конструктивно-графических умений у будущих архитекторов-дизайнеров; обоснована преемственность системы «школа-вуз» по развитию профессиональных конструктивно-графических умений [75].

В диссертации Кошенова К.С. «Дизайн как средство развития профессиональных умений студентов художественно-графических факультетов педагогических вузов» (2007 г.) определены возможности межпредметных связей дизайна и специальных дисциплин «Основы начертательной геометрии», «Технический рисунок», «Композиция», «Живопись», «Рисунок», «Декоративно-прикладное искусство», «Компьютерная графика»; уточнены профессиональные умения студентов,

развивающиеся на занятиях по дизайну; разработана методика обучения дизайну, базирующаяся на личностно-ориентированном, продуктивном и компетентностном подходах. В исследовании подчеркивается, что дизайн влияет на развитие личностных качеств студентов (интеллектуальный уровень), специальные умения (креативные умения, направленные на анализ и конструирование взаимосвязей целостной формы окружающей предметной среды) [95].

В своем диссертационном исследовании на тему «Развитие художественно-образного мышления студентов художественных факультетов педагогических вузов в процессе занятий академическим рисунком головы человека» А.А. Архипов презентует методику поэтапного преподавания художественных средств академического рисунка головы человека [9].

В работе Золотухиной Р.М. на тему «Развитие графических представлений на занятиях по рисунку у студентов педагогических вузов» (2006 г.) выявлены педагогические условия развития графических представлений обучающихся на занятиях по рисунку; критерии оценивания уровня сформированности графических представлений студентов в академическом рисунке [68].

Таким образом, в процессе профессиональной подготовки будущих архитекторов прослеживается поэтапность в овладении художественными и техническими умениями. Система высшего образования европейских стран отличается большей «академической свободой», когда и вузы являются автономными образованиями, и каждый студент имеет определенную самостоятельность, выбирая учебную программу и реализуя план ее выполнения. Значительное внимание уделяется дифференциации обучения: примерно 40% учебного времени занимают курсы по выбору, широко распространены факультативные занятия. В процессе профессиональной подготовки будущих архитекторов в РФ учитывают следующую специфику архитектурного образования: знание истории архитектуры, развитие умения

работать с объемом, изучение современных строительных материалов и строительных конструкций.

1.2. Интегративный подход как методологический базис повышения эффективности профессиональной подготовки будущих архитекторов

Термин «интеграция» в философском энциклопедическом словаре трактуется как «сторона процесса развития, связанная с объединением в целое ранее разнородных частей и элементов. Процессы интеграции могут иметь место как в рамках уже сложившейся системы – в этом случае они ведут к повышению уровня ее целостности и организованности, так и при возникновении новой системы из ранее несвязанных элементов. При анализе интеграции различают уровень рассматриваемых систем интеграции (интеграция личности, группы, общества и т. д.)...» [188, с. 210].

Интегративный подход связан с целостным при анализе проблем человека, который сам является сложной системой. «Системные качества человека разнообразны в силу принадлежности человека разным материальным макросистемам – социальным, биологическим, физическим. И в силу разнородности, разноуровневости материального субстрата человека в нем представлены все уровни существования материи, причем социальная ее форма воплощена в психосоциальных структурах» [110, с. 20].

Реализация второго аспекта интегративного подхода в профессиональной подготовке будущих архитекторов связана с поиском инструментария, который бы позволил изначально выявить различные потребности и интересы человека (как индивида, личности, индивидуальности, субъекта деятельности). Анализ научной литературы дает основания для вывода, что интегративный подход обеспечивает целостность и взаимообусловленность образовательного процесса.

Идея интеграции в обучении вошла в педагогику как понимание необходимости целостного изучения явлений и процессов во взаимосвязи и взаимообусловленности. Еще Я.А. Коменский одним из ведущих дидактических принципов считал принцип целостности, который предполагает единство знаний, их обобщение и систематизацию, логическую последовательность и структурирование, которые являются признаками интеграции обучения. Выдающийся педагог подчеркивал: «Все, что находится во взаимосвязи, нужно излагать в такой же взаимосвязи» [91, с. 237].

Базовые идеи интеграции в образовании, основанные на положении об установлении естественных связей между элементами учебной информации, получили развитие в период классической педагогики XVIII–XIX веков. Дальнейшее развитие теоретических основ и ведущих направлений интеграции содержания обучения связано с деятельностью выдающихся представителей педагогики на рубеже XIX – XX веков, ставших основателями проблемно-комплексного обучения в школе на межпредметной основе [149]. И сегодня многие ученые продолжают изучать указанный аспект педагогической науки. Так, проблеме интеграции в образовании посвящены научные труды таких ученых, как И.Д. Бех, А.В. Вознюк, А.А. Дубасенюк, И.П. Козловская [23; 36; 88] и др. При этом большинство ученых обосновывают интегративный подход в образовании как высшую степень развития педагогического знания (А.В. Вознюк, А.А. Дубасенюк, А.М. Дятлов, В.В. Моштук) [36; 57; 125].

Актуальность интеграционных процессов как существенного признака современного научного и прикладного знания усиливается в связи с информационной перегрузкой современного образовательного процесса. Для решения поставленных в исследовании задач необходимо проанализировать суть ключевых понятий «интеграция», «интегративный подход», «интегрированное обучение» как общенаучных и педагогических категорий.

Понятие интеграции используется как в философии науки, так и в конкретных науках. Именно широта его использования, как отмечает О.А. Ващук, обуславливает значительные трудности, возникающие в применении указанного понятия в определенной области человеческого знания [32].

При этом, по мнению Т.Ю. Бубряк, термины «интеграция», «интегративность», «интегративный подход» в психолого-педагогической литературе толкуются слишком свободно. Чаще всего эти термины выступают синонимами слов «сочетание», «единство», «комбинация», «сумма» явлений и процессов, которые происходят в одном контексте. Такое применение термина, считает исследовательница, размывает суть и структуру понятия [31].

В словарных и учебно-методических изданиях представлено следующее определение исследуемой категории: «объединение в целое любых отдельных частей; объединение и координация действий различных частей целостной системы; процесс упорядочения, согласования и объединения структур и функций в целом организме» [138, с. 500]; «интеграция (лат. Integration – восстановление, пополнение, от integer – целый) – объединение дифференцированных частей и функций системы, организма в целое; объединение в целое, в единство любых элементов, восстановление любого единства; состояние взаимосвязи отдельных компонентов системы и процесс, обуславливающий такое состояние» [76, с. 85]; «состояние связности отдельных дифференцированных частей и функций системы, организма в целое и процесс, ведущий к такому состоянию» [139, с. 229]; целесообразное объединение и координация действий различных частей целостной системы [144, с. 130]. Как инновационное явление в образовании, интеграция обеспечивает эффективность образовательного процесса, выражая единство целей, принципов и содержания (О.Б. Акимова, Н.К. Чапаев) [3].

В широком философском понимании суть интеграции толкуется как закономерное явление, в основе которого лежит взаимосвязь и взаимообусловленность предметов и явлений действительности. Итак, ключевым понятием интегративного похода является «целостность». При этом интеграция рассматривается как взаимопроникновение элементов одного объекта в структуру другого, вследствие чего возникает не добавление, не улучшение качества двух объектов, а полностью новый объект со своими свойствами.

Анализ философской и психолого-педагогической литературы дал возможность выявить значительные расхождения в определении понятия «интеграция» как отечественными, так и зарубежными учеными. Это объясняется тем, что любая наука выделяет совокупность характерных признаков интеграции, присущих определенной области знаний.

М. Хубер рассматривает понятие «интеграция» как процесс «развития способности узнавать, оценивать и осуществлять связи между существенно различными понятиями, сферами деятельности, или контекстами» [213, с. 9]. На наш взгляд, такой подход сужает суть этого феномена, поскольку без внимания остается ключевая характеристика учебной интеграции – ее целостность.

Раскрывая суть интеграции как педагогической категории, ученые (Н. М. Белянкова, М. Н. Берулава, И.Б. Богатова, А. И. Пайгусов) [19; 21; 25; 134] характеризуют ее как процесс и результат взаимодействия различных структурных элементов педагогической системы. Такими элементами являются цели, содержание, формы, методы и средства обучения, в результате взаимодействия которых происходит рост системности, уплотненности и обобщенности знаний.

Рассматривая интеграцию как процесс, Т.С. Бородина пришла к выводу, что в таком случае суть интеграции заключается в целенаправленном объединении через установление устойчивых взаимосвязей элементов образовательной системы при сохранении и обогащении их качественных

особенностей, характерных признаков, что приводит к становлению целостности, которая обладает новыми системными свойствами. То есть такая интеграция должна иметь четко определенную цель, устанавливать существенные связи между элементами системы, одновременно сохраняя их своеобразие, в результате чего возникает новый сложный объект [30].

Вопрос интеграции в дидактике подробно рассмотрен И.М. Козловской. Суть этого термина исследовательница понимает как процесс взаимопроникновения, уплотнения, унификации знаний, взаимопроникновение информации с одного учебного курса в другой, объединение элементов, которое сопровождается осложнением и укреплением связей между ними [88]. Основой учебной интеграции выступает гармоничное сочетание знаний на основе общности научного содержания, предмета, объекта, целей преподавания и сходства научных понятий. По мнению философа С.Ф. Клепко, интеграция в образовании концептуально предстает как механизм самоорганизации хаоса знаний, как внесение порядка, единства в расчлененный мир знаний с целью повышения эффективности как их приобретения, так и их применения [87]. Соглашаемся с учеными А.В. Вознюк и А.А. Дубасенюк, которые подчеркивают, что в результате интеграции самостоятельные элементы синтезируются в целостную систему [36].

Рассмотрим сущность понятия «интегративность». По мнению Б.М. Кедрова, интегративность – это принцип организации науки, ее внутреннее состояние, единственное условие адекватно отразить новый предмет исследования, раскрывая при этом все его аспекты одновременно в их взаимосвязи [80]. В.А. Сластёнин считает, что «интегративность – это междисциплинарная кооперация научных исследований и учебных предметов, смысловое и структурно-функциональное единство учебного процесса» [164, с. 317]. По мнению И.Д. Бега, «воплощение интеграции как дидактического принципа в учебных предметах заключается в форме их объединения и представления единым целым» [23, с. 5].

В рамках нашего исследования остановимся более подробно на определении сущности понятия «интегративный подход» в научно-педагогической литературе. В образовании интегративный подход предполагает целостность личности обучающегося и целостность процесса обучения (взаимосвязь процессов обучения и учения, единство содержания и методов обучения, межпредметные связи и т. п.) [53; 110].

Согласно Российской педагогической энциклопедии понятие «интегративный подход» рассматривается как «принцип восстановления естественной целостности познавательного процесса на основе установления связей и отношений между искусственно разделенными компонентами педагогического процесса» [151, с. 180]. С помощью интегративного подхода обеспечиваются межпредметные и внутрипредметные связи искусственно разделенных педагогических дисциплин. Образование в рамках интегративного подхода является «процессом и результатом разных видов педагогической интеграции: межпредметной, внутрипредметной, межличностной, внутриличностной» [208, с. 44-45].

Ученые трактуют интегративный подход как «целостное представление совокупности объектов, явлений, процессов, объединяемых общностью как минимум одной из характеристик, в результате чего создается его новое качество» (И.А. Зимняя, Е.В. Земцова) [66, с. 17]; как «средство, обеспечивающее целостность картины мира; способствует развитию способностей человека к системному мышлению при решении теоретических и практических задач» (В.М. Лопаткин) [112, с. 162].

Интегративный подход был предметом исследования таких современных ученых, как Ермекбаев А.А. («Профессиональная подготовка учителя музыки Казахстана на основе интегративного подхода», 2021 г.), Хажин А.С. («Разработка и реализация системы обучения будущих специалистов сестринского дела в медицинском колледже на основе интегративно-деятельностного подхода», 2021 г.), Аухатшин И.Г. («Формирование предпринимательской культуры студентов

технического вуза на основе интегративного подхода», 2020 г.), Ентураева Н.В. («Интегративный подход к проектированию содержания профессиональных модулей экономического профиля среднего профессионального образования», 2017 г.), Ларионова О.А. («Профессионально-ориентированная иноязычная подготовка будущих специалистов нефтегазовой отрасли на основе интегративного подхода», 2017 г.), Чистобаева А.Ю. («Формирование компетенций в сфере профессионального общения будущих педагогов на основе интегративно-целостного подхода», 2017 г.), Наседкина А.В. («Интегративный подход к формированию профессионально-педагогической культуры будущих педагогов-музыкантов», 2016 г.) [59; 192; 11; 58; 105; 201; 126]. Интегративный подход способствует саморазвитию личности (О.Б. Акимова, Н.К. Чапаев) [3, с. 12].

Для раскрытия сути интегративного подхода в образовании необходимо определить не только интегрирующиеся образовательные составляющие, но и установить взаимосвязи между ними и соотношение их с целым (образованием). Разделяем позицию ученых, которые считают, что интеграция знаний – это процесс установления целостности; процесс установления связей между относительно независимыми ранее вещами, процессами, явлениями; объединение знаний внутри образовательной отрасли; двусторонний процесс объединения целого и его частей.

Как отмечают ученые (Е. А. Логинова, И.П. Раченко) [110; 149], интегративный подход предполагает целостность личности, процесса обучения, педагогического воздействия; единство жизнедеятельности человека и образования; взаимосвязь и взаимообусловленность наследственных, социальных и педагогических факторов; преемственность разных ступеней образования; единство образования и самообразования. Среди принципов интегративного подхода выделяют: «субъектности, культуросообразности, креативности, ориентации на гражданско-патриотические ценности и ценностные отношения, синергии,

самообразования, диалога культур, вариативности в выборе средств взаимодействия субъектов образовательного процесса, диалогизации, обратной связи» [149, с. 82].

Педагогическая интеграция предполагает три уровня: интеграция отдельных учебных тем; интеграция учебных дисциплин в форме дидактических единиц; интеграция как единый учебный предмет.

Интегративный подход в современном профессиональном образовании обеспечивает дидактическую эффективность образовательного процесса, помогает устранить дублирование информации, уменьшает общее количество учебных дисциплин, повышает уровень самостоятельности студентов; является сегодня необходимым условием подготовки современного специалиста, который способен адаптироваться к изменяющимся профессиональным условиям и современному рынку труда.

Итак, образовательная интеграция предполагает сочетание учебного материала различных, чаще всего смежных, дисциплин. Интеграция направлена на комплексное исследование образовательного процесса. Интегративный подход способствует целостному развитию личности, активизирует познавательную деятельность студентов, повышает интерес обучающихся к учебному материалу, актуализирует имеющиеся знания по смежным дисциплинам. Дефиниции «интеграция в образовании» и «педагогическая интеграция» тесно взаимосвязаны между собой, но в то же время имеют ряд существенных отличий, обозначая объективную и субъективную целостность содержания образования.

В своем исследовании А.М. Дятлов пришел к выводу, что суть интеграции заключается в целенаправленном взаимопроникновении элементов одного объекта в структуру другого, вследствие чего возникает новый объект с собственными признаками. Исследовательница считает, что понятие «интеграция содержания образования» следует рассматривать как объединение определенных элементов учебного содержания на основе научно обоснованных подходов, определяемых необходимостью создания в

сознании студентов системы знаний и представлений о человеке и обществе как основы целостного мировоззрения [57, с. 6].

Интеграция содержания обучения рассматривается как процесс упорядочения системы структурных единиц содержания образовательных дисциплин и связей между ними (М.Н. Берулава, А.М. Дятлов, В.Н. Максимова) [21; 57; 114].

Интегрированное обучение нередко отождествляют с понятием «межпредметные связи». Однако мы поддерживаем мнение ученых, которые считают, что эти понятия являются близкими, но не тождественными. Межпредметные связи предусматривают лишь привлечение к содержанию занятия сведений из других дисциплин, имеющих вспомогательное значение в изучении определенной темы. Межпредметные связи представляют собой отдельные кратковременные моменты занятий, которые способствуют более глубокому восприятию и осмыслению какого-то конкретного понятия. В то время, как в процессе интегрированного урока студенты знакомятся с содержанием различных дисциплин, вовлекаются в непохожие между собой виды деятельности, посвященные одной теме (В.Н. Максимова) [114].

Понятие «межпредметные связи» рассматривается как педагогическая категория для определения интегративных отношений между объектами, явлениями и процессами. Учитывая это, можно сделать вывод, что ведущими функциями межпредметных связей являются объединяющая и интегративная. Суть интегративного подхода к обучению отличается от обучения на основе межпредметных связей тем, что установление связей между знаниями идет не от перестройки существующих учебных планов и программ, а путем дидактического обоснования и преобразования реально существующих связей между понятиями, явлениями, науками.

О.В. Ващук справедливо отмечал, что интегративное обучение дает возможность получить качественно новые результаты в пределах тех же компонентов образовательного процесса, способствует преодолению

разрозненности знаний, приводит к значительному сокращению общего объема содержания образования и разгрузке учебных программ [32].

Учебная интеграция является многофункциональным феноменом. Она выполняет образовательную, воспитательную, развивающую, психологическую, методологическую, организационную функции. При этом, как отмечают А.В. Вознюк и А.А. Дубасенюк, интеграция может иметь различные формы (предметно-образная, понятийная, мировоззренческая, деятельностная, концептуальная). К основным способам интеграции относят такие, как: обобщение, универсализация, категориальный синтез, экстраполяция, моделирование, систематизация, унификация [36].

Проектирование содержания интегративного обучения студентов предполагает целенаправленное объединение или слияние в одно целое дифференцированных структурных элементов содержания образовательных дисциплин с учетом методов, средств, организационных форм обучения, ведущее к возникновению новых качественных возможностей этой целостности, а также к изменениям свойств самих элементов.

Ученые (Н.М. Белянкова; И.Б. Богатова) [19; 25] высказывают различные позиции относительно видов (направлений) и уровней интеграции. Так, в зависимости от широты и глубины интеграции выделяют следующие ее виды:

- тематическая интеграция, то есть сочетание начального материала различных областей знаний с целью целостного и всестороннего изучения сквозных тем;

- полная интеграция, которая предусматривает создание интегрированных курсов на основе привлечения знаний по различным учебным предметам.

В зависимости от интегрируемых объектов выделяют следующие основные направления интеграции:

- предметно-содержательное, ориентированное на создание интегрированного содержания образования;

– операционно-процессуальное, которое заключается в разработке адекватного инструментария для усвоения обучающимися интегрированного образовательного содержания.

Современная полицентрическая интеграция в содержании образования проявляется, прежде всего, в таких ее видах:

1) внутрипредметная, которая позволяет определить ядро необходимых знаний, технологических умений и привычек мышления для эффективной деятельности в пределах дисциплины, которая изучается;

2) «экспансионистская» интеграция, дающая возможность использовать интегративный потенциал каждой области содержания образования во время междисциплинарного взаимодействия научных знаний;

3) философская интеграция, основанная на использовании философского компонента в пределах каждой дисциплины;

4) информатизационная интеграция, предусматривающая овладение обучающимися знаниями и умениями с помощью современных информационных технологий;

5) технологическая интеграция, обеспечивающая овладение студентами современными общественными и личностными технологиями для удовлетворения общественных и личностных потребностей;

6) личностно-ориентированная интеграция, которая предполагает на основе вышеуказанных форм и способов интеграции создание каждым студентом собственной системы знаний, формирование у него интегративного мышления, которое дает ему возможность самоопределиться в дальнейшем обучении и жизни, стимулирует к свободному житнетворчеству и социально-психологической интеграции с другими людьми на принципах общечеловеческих ценностей.

В научной литературе рассматриваются и другие подходы к определению видов учебной интеграции. Так, А.В. Хуторской выделяет следующие виды интеграции: 1) построение интегрированных учебных

курсов, объединяющих несколько дисциплин одного цикла; 2) группировка учебных предметов вокруг важной проблемы [197].

Согласно другой классификации, интеграция может осуществляться на основе: 1) общности учебного материала по различным дисциплинам в пределах одной образовательной отрасли; 2) объединения учебного материала из разных образовательных отраслей.

Основной формой интегрированного обучения в современных образовательных организациях остается интегрированное занятие. Структура и содержание интегрированного занятия определяется целью, задачами и способами деятельности. Эффективность такого занятия зависит от обеспечения соответствующих педагогических условий: стимулирование позитивно активного отношения студентов к усвоению новых знаний; использование интерактивных методов обучения, проблемного изложения материала; целесообразное сочетание индивидуальной и групповой форм работы.

Следует подчеркнуть, что интегративный подход как целостное явление обучения аккумулирует в себе практически все современные подходы к обучению: личностный, технологический, процессуальный, аксиологический.

Е.А. Логинова предлагает различные варианты обогащения интегративного обучения: углубление содержания интегрированного занятия, развитие инструментария получения знаний (обучение приемам обработки материала, работы с различными источниками информации, включая ИКТ, развитие общеучебных умений). Преподавателю, отмечает исследовательница, отводится роль супервизора: он обеспечивает условия психолого-педагогического сопровождения и оказывает поддержку в самореализации [110].

Внедрение интеграции в образовательный процесс высшей школы имеет значительный дидактический и воспитательный потенциал, поскольку дает возможность:

– преодолеть разницу учебных дисциплин, «спрессовать» родственный материал нескольких учебных предметов вокруг одной темы, устранять дублирование в изучении ряда вопросов;

– уплотнить знания, то есть реконструировать фрагмент знаний таким образом, чтобы на их усвоение потребовалось меньше времени, однако порождает эквивалентные общеобразовательные и технологические умения;

– за меньший отрезок времени овладеть большим по объему учебным содержанием без перегрузки, поскольку подача материала во взаимосвязях значительно облегчает его восприятие и осмысление;

– овладеть значительным по объему материалом, достичь целостности знаний;

– приобщать студентов к процессу активного получения знаний;

– формировать гармонично развитую, творческую личность обучающегося, его способности; применять приобретенные знания по различным учебным дисциплинам на практике;

– стимулировать научно-поисковую, творческую деятельность как студентов, так и преподавателей, поскольку интегративное обучение предполагает опору на межпредметные и межнаучные связи.

Таким образом, интегративный подход способствует созданию оптимальных условий для развития и самореализации обучающегося путем формирования целостных знаний.

В рамках темы нашей диссертации остановимся подробнее на необходимости применения интегративного подхода для повышения эффективности профессиональной подготовки будущих архитекторов, формирования их конструктивно-графических умений. Отметим, что общество сейчас выдвигает повышенные требования в целом к качеству профессионального образования.

Психолого-педагогические основы совершенствования профессиональной подготовки будущих архитекторов заключаются в динамике развития высшего образования в этой сфере, отражающей

современные педагогические тенденции; логической последовательности этапов становления личности будущего бакалавра на высоком профессиональном уровне.

Определяя основные направления реформирования высшей школы, ученые и практики соглашались с тем, что в подготовке бакалавров актуализируются следующие положения: во-первых, интегрированный характер различных систем, их закономерностей и принципов организации предопределяет синергетический эффект единой методологии познания; во-вторых, идея интеграции научных знаний в области высшего образования отражается в попытках налаживания и использования междисциплинарных связей; в-третьих, в контексте реализации интеграционных процессов в высшей школе для сочетания результатов и потенциала всех научных направлений целесообразно широкое внедрение и применение информационно-коммуникационных технологий.

Относительно подготовки будущих архитекторов эти положения хорошо отражают ее специфику, которая выражается в сочетании ряда отраслей познания – науки, искусства (дизайна) и техники (технологии), а также экономики, экологии. Кроме того, архитектор должен быть подготовленным в сфере архитектурного проектирования, в сфере объемно-пространственной композиции, в сфере инженерного обустройства зданий и в сфере технологии строительного производства, экономики и организации архитектурного проектирования и строительства. Поэтому, ввиду разноплановости профессиональной подготовки и сложности профессионального и духовного становления молодого архитектора, системная интеграция художественных, научных и технических (инженерных) знаний должна происходить на протяжении всего процесса формирования, становления и развития архитектора как профессионала.

Анализ научно-педагогических исследований по проблеме формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов приводит к признанию интегративного подхода одним из приоритетных

(С.В. Коновец, Н.Е. Миропольская, О.Н. Олексюк, О.В. Сальдаева) как гармоничное объединение знаний на основе общности научного содержания, предмета, объекта, целей преподавания и сходства научных понятий и терминов [92; 124; 130; 155]. Раскрытие особенностей интеграции в учебной изобразительной деятельности, в частности – по единству формы и содержания, предусматривает установление внутренних и внешних связей в структурах художественных систем, наблюдение за процессом модификации формы, выявление новых интегративных потенциалов.

Определяя интеграцию искусств как последовательность этапов перехода от функционирования отдельных видов к различным вариантам взаимодействия, О. Рудницкая справедливо определяла аспекты интеграции художественных знаний: от овладения художественным языком моносенсорных искусств к ощущению и осознанию различных форм их органического сочетания. На этой основе она обосновала уровни интеграции искусств, художественных представлений и знаний в области искусства: теоретический и эмпирический, межпредметный и внутрипредметный, художественный и внехудожественный. Связи, которые возникают благодаря интеграции, отмечаются большей вариативностью, разнообразием и позволяют целостно охватить не только отдельные явления, но и представление об искусстве, комплекс знаний и впечатлений. Именно поэтому интегративный подход, предусматривающий различные варианты, формы и этапы взаимодействия искусств, способствует формированию полисенсорности личности, многомерности ощущения и постижения мира, становится первостепенным при проектировании профессиональной подготовки будущих архитекторов.

Обращение к интегративному подходу в архитектурном образовании обусловлено, таким образом, многоаспектностью исследуемого направления. Учитывая это, сформулирован ряд положений по оптимизации процесса обучения:

1) сформированность научно-концептуального мышления будущих архитекторов во взаимосвязи с художественно-образным мышлением;

2) вместе с научно-техническими умениями проектирования жизненной среды возрастает важность овладения методами информационного управления процессом проектирования, то есть навыками менеджмента проекта;

3) в обучении архитектурной специальности акцент делается на объемно-пространственном проектировании средствами ИКТ;

4) целостность и системность подготовки будущих архитекторов;

5) с целью эффективной реализации в высших архитектурных школах отраслевого стандарта образования целесообразным является интегративный подход к организации образовательного процесса, при котором учебные программы дисциплин могут быть методически обоснованно объединены в междисциплинарные курсы;

б) интегрированное изучение информатики, компьютерного моделирования и систем автоматизированного проектирования.

Комплексный интегративный подход в образовательном процессе при подготовке будущих архитекторов осуществляется по таким направлениям: интеграция теоретического и производственного обучения; межпредметная интеграция; интеграция приобретенных знаний, художественно-графических умений и будущей профессиональной деятельности.

Обоснование интегративного подхода в профессиональном образовании будущих архитекторов находим актуальным в свете концепции развивающего обучения. В целом, концепция развивающего обучения в процессе профессиональной подготовки предполагает обращение внимания не только на формирование умений и навыков, но и на развитие профессионального мышления, художественного сознания и творчества студентов.

Кроме того, важно отметить, что современный подход к подготовке будущих архитекторов призван достичь интегрированного результата –

сформировать профессиональную компетентность, которая определяет качество профессиональной подготовки и характеризует готовность бакалавра использовать приобретенные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности; готовность к самосовершенствованию и постоянному повышению профессионализма. Обеспечение максимальной интеграции в учебно-воспитательном процессе позволяет объединить имеющиеся и новые виды, методы, средства и формы современной профессиональной подготовки студентов, ускорить реагирование на требования современного рынка труда, улучшить сотрудничество преподавательского состава учебного заведения по эффективной подготовке бакалавров.

Таким образом, интеграция в профессиональной подготовке будущих архитекторов проявляется в виде взаимопроникновения структурных элементов различных областей знаний, межпредметной интеграции, интеграции теоретического и производственного обучения, интеграции содержания профессиональной подготовки. Применение инновационных технологий в процессе профессиональной подготовки будущих архитекторов является мощным средством интеграции знаний, практических умений, навыков и профессионального опыта. Интегративный подход в обучении позволяет соединять знания, полученные на разных этапах обучения, объединять теоретические знания и практический опыт.

Ретроспективный анализ проблемы интеграции в теории общей и художественной педагогики позволил рассматривать ее как сложный педагогический процесс, требующий: формирования умения изучать явления и объекты с разных точек зрения; формирования способности к самостоятельному проведению творческих исследований; развития желания активно выражать себя в творческой деятельности. Интеграция предполагает взаимопроникновение различных компонентов содержания системы образования, позволяющей готовить будущих архитекторов в соответствии с существующим социальным заказом. Реализация ключевых положений

интегративного подхода обеспечит повышение качества подготовки студентов-архитекторов, роста их конструктивно-графических умений и готовности к профессиональной архитектурной деятельности.

1.3. Характеристика конструктивно-графических умений в профессиональной подготовке будущих архитекторов

Профессия архитектора относится к ряду творческой сферы деятельности «Человек-художественный образ, отражая интеграцию творчества и техники, требует умений рисования эскизов, очерков, создания образов, основывающихся на жизненных впечатлениях и наблюдениях, творческой фантазии (К.В. Кудряшов) [101, с. 15]. Для будущего архитектора характерно познание мира через преломление чувств и переживаний, выражение своего мировосприятия в художественных образах. Для полноценного творчества будущим архитекторам необходимо осмысление духовной и эмоциональной содержательности окружающей среды, что будет способствовать поиску новых и оригинальных решений, подходов, методов проектирования, а также развития творческого потенциала. Важную роль в архитектурной профессии играет оригинальность решений. Креативность видения развивается из синтеза осмысленного архитектурного творчества и бессознательного – интуитивного поиска решения, выступающего как «озарение» или «инсайт» (Ю.И. Кармазин) [77, с. 360]. С помощью творческого мышления формируются и трансформируются в авторское пространство поиска создания архитектурного произведения наброски, зарисовки, архитектурные рисунки, эскизы, чертежи, макеты, компьютерные модели и параллельное словесное выражение развития мысли, идеи решения, легенды, концепции проекта как искусство символических графических значений (Э.Я. Басин) [17]. Творческая деятельность будущих архитекторов предполагает сформированность определенных умений.

Как подчеркивает Н.Д. Калина, одной из задач конструктивно-графического образования является развитие у будущих архитекторов творчества и самостоятельности, «поисковых умений на высшем уровне обобщения, способности применять знания в новых условиях» [75, с.12]. Выработка у будущих архитекторов в период обучения в вузе позиции активного субъекта деятельности способствует развитию инициативы и творчества. Современное образование ориентировано на превращение обучающихся из объекта педагогического воздействия в субъекта самостоятельных творческих действий.

Профессиональная деятельность будущих архитекторов предполагает решение нестандартных задач, требующих высокого уровня владения конструктивно-графическим моделированием; преобразованием и конструированием новых объектов.

Обеспечение преемственности в обучении общеобразовательной основной школы и высшей школы способствует формированию конструктивно-графических умений у будущих архитекторов. Конструктивно-графические умения, направленные на познание пространственной формы объекта, развиваются на основе простых репродуктивных умений, формирующихся на уроках изобразительного искусства и черчения.

В педагогике под умениями понимается способность осуществлять на профессиональном уровне любую деятельность (В.В. Чебышева и др.) [200]; «готовность сознательно и самостоятельно выполнять практические и теоретические действия на основании усвоенных знаний, жизненного опыта и приобретенных навыков» (И.П. Подласый) [144, с. 176]; «использование знаний и навыков для выбора приемов действия в соответствии с поставленными целями, умения образуются вследствие координации навыков, их объединения с помощью заведомо контролируемых действий» (В.А. Сластенин) [174, с. 164]. В процессе профессиональной подготовки

будущих архитекторов необходимо приобретение ими изобразительных умений – художественно-графических и художественно-аналитических.

К художественно-графическим умениям, по мнению А.А. Кайдановской, относятся умения: «оперировать разнообразными техническими материалами; проводить линии, штрихи, мазки в соответствии с реальной формой предмета; пользоваться законами воздушной и линейной перспективы, закономерностями конструктивного построения предметов, светотени, цветоведения, законами композиции; анализировать натуру и сравнивать свою работу с натурой; действовать по принципу «от общего к отдельному и снова к общему»; изобразительными средствами передавать психологическое состояние, чувства, настроения изображаемого человека; способность мыслить языком искусства, адекватного вербального выражения содержания произведения и собственных чувств» [71, с. 57].

Художественно-аналитические умения определяются ученым как «интеллектуальные новообразования, в которых фиксируется приобретенный человеком художественно-эстетический опыт и реализуется возможность его постоянного использования: умение творчески мыслить, выполнять художественно-критическую вербальную работу, навыки совершения логических операций, оценочные и самооценочные умения» [71, с. 57]. Средствами формирования аналитических умений, по мнению Г.М. Падалки, являются «разнообразные методы анализа произведений, рассмотрение художественных явлений в нескольких аспектах, от целостного научного осмысления культуры до рассмотрения конкретной эпохи, стиля, авторской манеры» [133, с. 108].

Качество профессиональной подготовки будущих архитекторов зависит от изобразительной грамотности, основанной на систематизированных знаниях по истории и теории искусства и архитектуры, грамотном использовании законов создания художественной композиции, умениях визуального и вербального общения в профессиональной среде, практических (А.А. Кайдановская) [71, с. 4].

Практические умения приводят к осознанию законов и правил художественного языка, навыкам изображения формы предметов, среди которых Н.Н. Анисимов отличает графическую (техника рисования и чертежа) и живописную грамотность (знание теории цвета и освоение техники живописи) [7, с. 4]. По В.М. Гамаюнову, в состав грамотности студентов входят «научные основы искусства (перспектива, композиция, цветоведение, пластическая анатомия и др.), осознанная техника их воплощения, способствующая выразительности, образности, живописности» [41, с. 18].

Отметим неоднозначность трактовки этого понятия в научной литературе – «художественное» определяется объектом искусства, тогда как «графическое» имеет как художественное, так и научно-техническое содержание. Соответственно, графическая деятельность при овладении искусством обусловлена образными компонентами (А. П. Лободанов, Б. А. Успенский) [109; 186]. Эти и другие позиции (К.Г. Зайцев, И. А. Зимняя, Е. В. Земцова, К. В. Кудряшов) [64; 66; 101] доказывают, что графические умения представляют собой сложный комплекс, обеспечивающий успешность проектирования и визуализации результатов. К художественным умениям относят способность мыслить на языке искусства, владение методикой и техникой разных видов искусства.

Обратимся к перечню практических изобразительных умений, приведенному В.С. Кузиным: «умение оперировать разнообразными техниками; умение в соответствии с реальной формой предмета проводить линии, штрихи, мазки; умение пользоваться законами воздушной и линейной перспективы, закономерностями конструктивного построения предметов, светотени, цветоведения, законами композиции; умение анализировать натуру и сравнивать свою работу с натурой; умение действовать по принципу «от общего к частному и снова к общему»; также важно умение изобразительными средствами передавать психологическое состояние, чувства, настроения изображаемого человека [102, с. 62]. Эти положения

достаточно полно определяют визуальное содержание учебной изобразительной деятельности студентов.

Личность архитектора включает интеллектуальную подструктуру: креативность мышления (способность к принятию самостоятельных профессиональных решений, генерирование оригинальных идей, изобретательности, поиску нестандартных вариантов); рефлексивность мышления (способность к самопознанию, самосовершенствованию и самоорганизации; умение переноса идей в практику); системность мышления (способность к панорамному умственному охвату явлений, способность к синтезу и анализу, систематизации, обобщению); критичность мышления (способность самоанализа, критической оценки); логичность мышления (способность к точным, определенным, обоснованным умозаключениям и действиям); рациональность мышления (умение оптимизировать собственные мыслительные действия); производительность мышления (способность к проблемному видению, умение проверять ряд возможных решений проблемы и изобретать оптимальное); научность мышления (способность к исследовательской деятельности, понимание сущности научных концепций и методов).

Профессиональную изобразительную составляющую личности архитектора понимаем как подструктуры художественных способностей и умений: 1) эстетическая подструктура: эстетическая позиция (интерес к событиям культурной жизни в нашей стране и за рубежом); историко-культурная эрудированность (умение воспринимать достижения художественной культуры); способности художественного восприятия (осознание языка искусства, потребность в диалоге с ним); искусствоведческая эрудированность (способность овладевать художественными теориями и тенденциями); 2) композиционная подструктура: образность мышления (способность к созданию художественного образа); конструктивность мышления (умение оперировать воображаемыми пространственными моделями); чувство гармонии (умение

создавать уравновешенную композицию); визуальная культура (способности создания выразительного изображения); 3) творческая подструктура: эмоциональность (способность к эмпатии и синестезии ощущений, художественное воображение и фантазия); критичность (способность оценивать явления художественной культуры); самостоятельность (независимость мнений, авторская художественная манера); креативность мышления (ассоциативность, образность, гибкость, оригинальность), стремление к самосовершенствованию в искусстве и архитектуре.

Конструктивно-графические умения будущих архитекторов – это умственные, обобщенные и творческие аналитические умения, направленные познание пространственной формы объекта; базирующиеся на аналитических знаниях, умениях и навыках; включающие конструктивное мышление, художественные умения в передаче формы, проектные умения; синтезирующие знания и умения архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества.

Конструктивно-графические умения включают: аналитические, графические, художественные, проектные, пластические умения, умения объемно-пространственного преобразования; композиционно-художественные умения; делятся на умственные, обобщенные и творческие.

Развитие аналитических умений позволило сформировать у будущих архитекторов способность к визуализации, концептуализации, разрешению проблемных ситуаций, принятию грамотных решений с учетом имеющейся информации. У студентов сформировалась способность отбирать актуальную информацию и оперировать ней, работать с источниками, делать обоснованные выводы.

Графические умения заключались в чтении чертежей, основных геометрических построений, наглядных моделей геометрических фигур, способов действия внутри них, способов установления связей между используемыми моделями; геометрических (пространственных) особенностей изображения предметов (формирующихся в результате

наблюдения); способов построения чертежа (правило проектирования, последовательность построения и т.д.). Сформированные графические умения выражаются в готовности студентов оперировать пространственными образами, созданными на различной графической основе, точно излагать свою идею и воспринимать информацию другого человека посредством графических изображений (сведения, содержащиеся в различных графических изображениях, конструкторской и технологической документации).

Художественные умения рассматриваются как средство формирования эстетического отношения к действительности. Художественные умения развиваются во взаимосвязи с художественным мышлением. В процессе формирования художественных умений студенты приобретали специальный опыт, раскрывали свои природные дарования, способности, удовлетворяли свои интересы, направленные на самореализацию личности.

Развитие проектных умений позволило сформировать у будущих архитекторов способность к разработке и планированию собственной деятельности в соответствии с целями проектного задания. Формирование проектных умений базировались на таких видах деятельности: мыслительные, презентационные, коммуникативные, поисковые, информационные.

Пластические умения – это специфические интеллектуальные (образные и кинестетические) структуры, направленные на создание объемных пластических образов на основе преобразования чувственной информации и осмысления традиций зодчества. В процессе формирования пластических умений студенты развили способность передавать объем, форму, движение изображаемого объекта (изобразительные навыки); передавать внутреннюю конструкцию изображаемого объекта, ритм в построении (композиционные умения); создавать оригинальный образ; работать с различными проектными материалами. Благодаря пластическим

умениям, будущие архитекторы способны воплощать идеи, замысел, расширять круг ассоциативных связей.

Умения координационно-пространственного преобразования – умения измерять и графически строить объекты, умения обобщать признаки объектов, преобразовывать объекты, умения выявлять дополнительные линии его внутренних и внешних связей.

Умения объемно-пространственного преобразования заключаются в мыслительных процессах и дальнейшем воплощении идей. Для умений объемно-пространственного преобразования характерна целостность, рациональность, нестандартное решение, чувство гармонии, гибкость мышления, связь с конструктивными способностями. Студенты, со сформированными умениями объемно-пространственного преобразования, проявляют высокий уровень способности мыслить о предмете, объекте проектирования в объёме и пространстве.

Композиционно-художественные умения – сознательное владение приемами художественной деятельности, основанной на изобразительно-выразительных средствах. Формирование данных умений происходит в процессе изучения ряда дисциплин: «Живопись», «Колористика», «Графика», «Пластическое моделирование», «Типология». Композиционно-художественные умения являются фактором художественного развития личности, ее способности к сохранению, передаче и преобразованию мира в соответствии с нравственно-эстетическими категориями и ценностно-смысловыми ориентациями. Формирование композиционно-художественных умений у студентов взаимосвязано с развитием творческой активности, сочетающей личностное, духовно-эмоциональное и конструктивное восприятие.

Н.Д. Калина выделяет следующую структуру конструктивно-графических умений: «координационно-пространственного преобразования, аналитико-синтетические, организационно-управленческие, теоретического моделирования, визуально-графической культуры» [75, с. 11].

Педагогические основы формирования конструктивных умений включают положения об интеграции содержания на основе информационных аналогов: информационно-аудиального, словесного, сенсорно-визуального, графического, структурно-тактильного, архитектурного содержания; создание проинформационной предметной среды «человек – знаковые системы» как направления академических профессий, «человек – человек» и «человек – художественные образы» как направления артистических профессий, «человек – природа» и «человек – техника» как направления реалистических профессий.

Классификация конструктивных умений эффективно разрабатывается на основе информационных аналогов: вербального, сенсорного, структурного. В ретроспективе становления и развития теории информационных аналогов зафиксированы важные периоды: «гилоозизм» – философское учение, рассматривающее всю материю с самого начала как живую; ремесленничества, где конструктивно-речевые, конструктивно-художественные и конструктивно-технические умения проявлялись как интегральные; «практической теории формообразования» Г. Земпера; немецкого художественно-промышленного образования и, в частности, Баухауза. Стабильным был и остается до сих пор следующий структурный признак немецкого художественно-промышленного образования, а именно: художественный, научно-теоретический и профессионально-ремесленный синтез, обусловленный вербальным, сенсорным и структурным информационными аналогами.

Способность человека к графической деятельности выступает показателем умственного развития. Уровень готовности к решению пространственных задач графическими методами позволяет определить степень общей и политехнической образованности. В этом контексте графическая подготовка рассматривается как часть общеобразовательной подготовки.

В развитии художественных способностей будущих архитекторов большую роль играет индивидуальный подход, интенсивное и доверительное общение с целенаправленным отбором информации. При этом возрастает роль наставника с разносторонней профессиональной подготовкой. Современное архитектурное образование направлено на развитие творческих способностей и формирование мировоззрения творца и созидательной личности. При этом архитектурная фантазия возникает в результате полученных знаний при работе с натурой, которая является базой для формирования творческого мышления при подготовке специалистов в архитектурно-художественной области.

В процессе учебной изобразительной деятельности формируются зрительные образы, совершенствуются взаимодействия восприятия, представления и воображения.

Значимой в профессиональной подготовке будущих архитекторов является система преемственности и непрерывности обучения от курса к курсу и от преподавателя к преподавателю, что возможно при реализации сквозных тем в системе обучения: организация изобразительной плоскости или пространства, включающая знание основ композиции и применение их на практике (открытая-закрытая композиция; статика-динамика, закон ритма, контрасты-нюансы); предмет и плоскость, отражающая взаимоотношение предмета и предметной плоскости с уровнем горизонта (низкий-высокий) и перспективными изменениями предмета в зависимости от положения в пространстве (интерьер, натюрморт); объем, где делается акцент на проработке объема; пространство, предполагающее взаимоотношение предметных планов с подчеркнутым уплощением, уменьшением деталей на дальнем плане и контраст, детализация, загораживание на ближних планах; тональные отношения; образная организация композиционного решения.

Таким образом, конструктивно-графические умения рассматриваем как умственные, обобщенные и творческие аналитические умения, направленные познание пространственной формы объекта; базирующиеся на аналитических

знаниях, умениях и навыках; включающие конструктивное мышление, художественные умения в передаче формы; синтезирующие знания и умения архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества. Процесс формирования графических умений обеспечивается в зависимости от конкретных задач и этапов обучения разными методами и сочетанием разных методов.

1.4. Модель формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода

Моделирование как общенаучный метод познания дает возможность устанавливать и описывать компоненты исследуемого объекта и взаимосвязи между ними, характеризовать сведения об управлении объектом и прогнозировать его развитие. Современный словарь иноязычных слов «модель» (итал. Modulus – мера, ритм, такт) определяет, как «схему для объяснения какого-то предмета, явления или процесса в природе и обществе»[99, с. 218]. Словарь профессионального образования трактует модель как «образец, экземпляр чего-нибудь; уменьшенное воспроизведение какого-то сооружения, механизма; тип, марка, образец конструкции; схема для объяснения какого-то явления или процесса» [147, с. 328]. Модель широко применяется для определения или уточнения и рационализации способов построения объектов. Моделирование выступает ключевой категорией теории познания. Анализ научной литературы по моделированию процесса формирования бакалавров в процессе их профессиональной подготовки свидетельствует о том, что исследователи выделяют технократическую и гуманистическую модели.

Технократическая модель предусматривает профессиональную подготовку бакалавров как конструктивный процесс с жестко запланированными и заранее фиксированными результатами, которая

ориентирует студентов на усвоение заданных образцов, на использование четко определенных эталонов профессиональной деятельности.

Гуманистическая модель ориентирует профессиональную подготовку бакалавров на их потенциальные возможности, способствует самоактуализации, развитию и саморазвитию творческих познавательных возможностей. В этой модели ведущими являются такие понятия, как «учебное исследование», «личностный потенциал», «самоактуализация личности ученика», «постановка и проверка гипотез», «учебный эксперимент», «моделирование учебного процесса», «рефлексивное, критическое, творческое мышление», «ролевая игра», «поиск личностного содержания». В контексте гуманистической модели К. Роджерс акцентирует внимание на то, что модель конкурентоспособного специалиста определяет содержание и процесс его подготовки, критерии качества подготовки и развития его личности как субъекта социально-профессиональной деятельности.

Модель формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода представляет собой сложную, поэтапную (многоуровневую) систему, включающую целевой, методологический, содержательный, диагностико-результативный блоки (рис. 1, с. 62). Целью выступает формирование конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода. Нормативно-правовую основу модели составляет социальный заказ общества на будущих бакалавров-архитекторов интегративного типа.

Современный рынок труда нуждается в специалисте, ориентированном на успех и постоянное самосовершенствование, способного быстро адаптироваться к сложным условиям социальной и профессиональной деятельности, самостоятельно и ответственно принимать решения, работать в мультикультурной среде и транснациональных корпорациях.

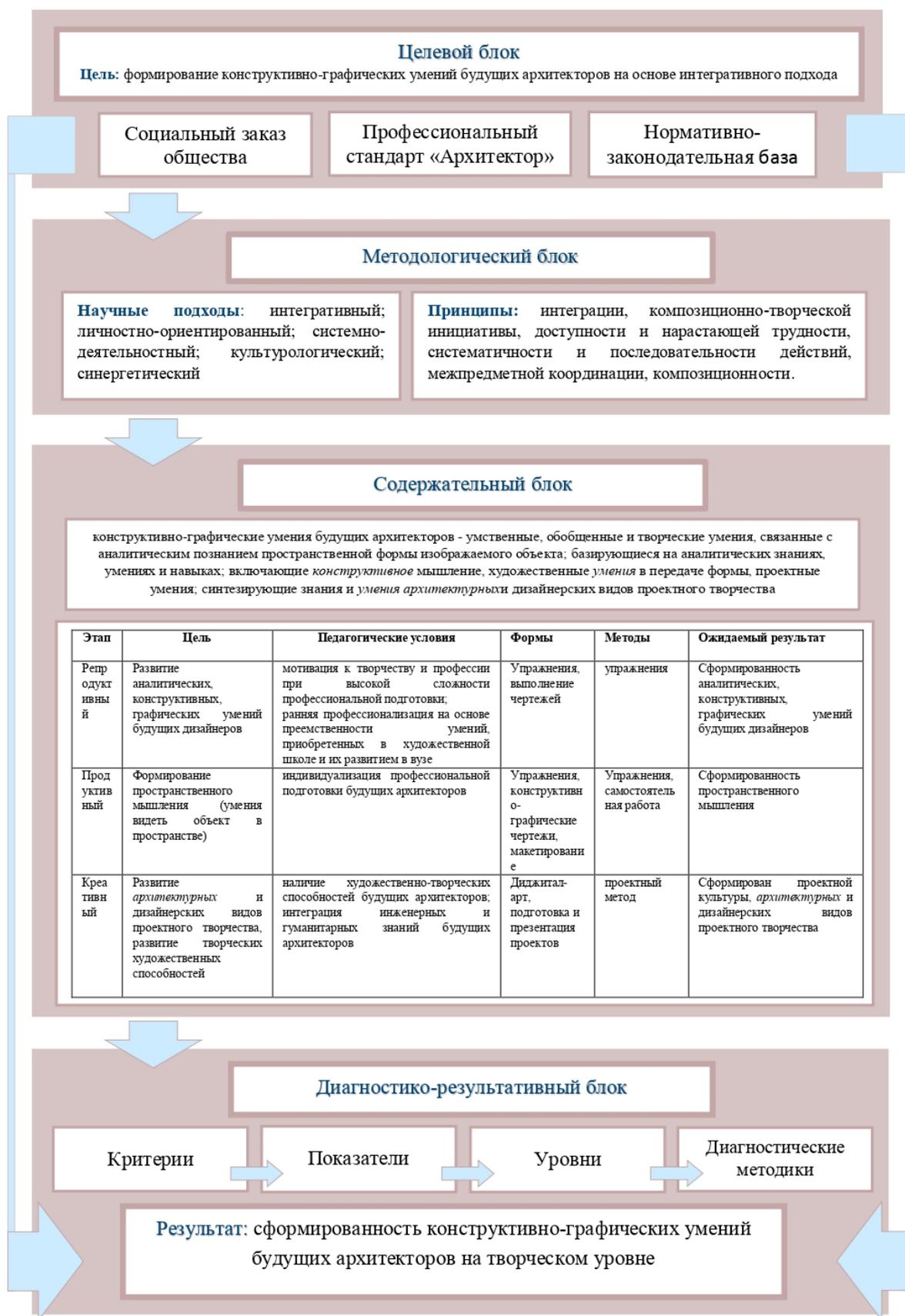


Рисунок 1. Модель формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода

Содержание и специфика профессиональной подготовки будущих архитекторов обусловлены запросами строительной отрасли. Выпускники должны быть готовыми к полноценному выполнению профессиональных обязанностей в различных сферах профессиональной деятельности – разработке наиболее целесообразных градостроительных и архитектурно-планировочных решений, решению инженерных вопросов в соответствии с нормативно-методическими материалами, осуществлению авторского надзора за строительством проектируемых объектов; проведению учебных занятий, научно-педагогических исследований и экспериментов, внедрению результатов; оценке существующих технологий и внедрению перспективных направлений архитектурного проектирования.

Цель подготовки будущих бакалавров в области архитектуры в соответствии с профессиональным стандартом заключается в моделировании архитектурного объекта, создании авторского архитектурного проекта, разработке проектной документации для строительства или для реконструкции, авторского надзора за строительством архитектурного объекта.

Методологический блок отражает методологическую основу процесса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода и представлен комплексом методологических подходов и принципов. Выделим ключевые научные подходы при формировании конструктивно-графических умений будущих архитекторов: интегративный; личностно-ориентированный; системно-деятельностный; культурологический; синергетический.

Применение интегративного подхода обеспечивает междисциплинарный синтез профессионально-ориентированных художественных знаний и умений бакалавра архитектуры на основе общности эстетических категорий и понятий. Интеграция (от лат. «integratio» – восстановление, наполнение), трактуется как процесс объединения в единое целое изолированных компонентов, образования системы, обладающей собственным потенциалом развития и качества

целостности, синтеза, комплексности, следствием чего является возникновение качественно новых аспектов, трансформация объектов.

Раскрытие особенностей интеграции в учебной изобразительной деятельности, в частности – по единству формы и содержания, предполагает установление внутренних и внешних связей в структурах художественных систем, наблюдение за процессом модификации формы, выявление новых интегративных потенциалов.

Определяя интеграцию искусств как последовательность этапов перехода от функционирования отдельных видов к разным вариантам взаимодействия, можно выделить аспекты интеграции художественных знаний: от овладения художественным языком моносенсорных искусств до ощущения и осознания различных форм их органического сочетания. На этой основе она обосновала уровни интеграции искусств, художественных представлений и знаний в области искусства: теоретический и эмпирический, межпредметный и внутрипредметный, художественный и внехудожественный. Связи, возникающие благодаря интеграции, отличаются большей вариативностью, разнообразием и позволяют охватить не только отдельные явления, но и представление об искусстве, комплексе знаний и впечатлений. Именно поэтому интегративный подход, предполагающий разные варианты, формы и этапы взаимодействия искусств, способствует формированию полисенсорности личности, многомерности ощущения и постижения мира, становится первостепенным при проектировании образовательных программ будущих архитекторов. Интегративный подход к содержанию образования, в частности, интеграция знаний, предусматривает такое развитие образовательного процесса, который гарантирует ожидаемый конечный результат обучения и акцентирует содержание знаний, как одно из основных элементов образования.

Интегративный подход обобщает и систематизирует разнопредметные знания и умения будущих бакалавров, позволяет видеть все логические структурные связи между элементами профессиональной деятельности,

координирует профессиональные знания. Такой подход является строго научным, поскольку отражает реальные тенденции развития науки, производства и общественных процессов. Поэтому использование интегративного подхода сочетает как когнитивный, так и деятельностный компоненты.

Выбор личностно-ориентированного подхода обусловлен индивидуально-творческим характером профессиональной деятельности будущих архитекторов, необходимостью подбора в процессе профессиональной подготовки будущих архитекторов индивидуальных заданий, в т.ч. и творческих, выработкой индивидуального стиля деятельности будущего архитектора, необходимости принятия креативных решений. Ключевые идеи личностно-ориентированного подхода заключаются в создании условий для проявления личностных функций будущих архитекторов: мотивации, критичности, рефлексии, творчества, самореализации в соответствии с личностными притязаниями. Личностно-ориентированный подход обеспечивает личностно-смысловое развитие. Реализация личностно-ориентированного подхода позволяет проектировать новую социально-педагогическую модель развития творческой индивидуальности будущего архитектора как свободной, инициативной и активной личности.

В рамках личностно-ориентированного подхода признается уникальность субъектного опыта каждого в процессе познания (К.А. Абульханова-Славская, Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн) [1; 6; 39; 108; 142; 154]. По мнению С.Л. Рубинштейна, личностно-ориентированный подход предполагает дифференциацию содержания и индивидуального подхода к обучению; изучение и учет индивидуального познавательного потенциала будущих бакалавров в области архитектуры [154].

По А.В. Петровскому, личностно-ориентированный подход предполагает: «становление человека в обучении как индивидуальности

жизнетворческого субъекта познания; личностную значимость образования; творчество, собственную свободу и нравственность личности; ориентир на удовлетворение духовных потребностей человека» [142, с. 138].

Личностное и профессиональное развитие человека по С.Е. Сысоеву представляет собой «поступательное необратимое продвижение к новому уровню, когда реализуются предварительные результаты и приобретается опыт участия в разноаспектной развивающей деятельности» [182, с. 171].

Учебные курсы профессионального и художественного цикла должны создавать условия для свободного личностного развития и самосовершенствования, вовлекать студентов в процесс собственного культуuroобразования и творческой самореализации. На уровне освоения образовательных программ происходит отход от фрагментарности представления знаний в отдельных учебных курсах к созданию интегрированной целостности модулей и блоков дисциплин, объединенных общей целью развития профессионально значимых качеств.

Выбор системно-деятельностного подхода обусловлен необходимостью системного формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов в процессе художественной, конструктивно-графической деятельности. Системно-деятельностный подход базируется на положении о психологических способностях человека как результате преобразования внешней предметной деятельности во внутреннюю психологическую.

Особенности системно-деятельностного подхода заключаются в направленности на развитие способностей, способов деятельности, включение будущих архитекторов в творческую, конструктивно-графическую деятельность; обеспечении системного характера деятельности, предполагающего особое структурирование знаний и способов деятельности на основе их диалектики. Своеобразие системно-деятельностного подхода к профессиональной подготовке будущих архитекторов состоит в том, что

процесс формирования у них конструктивно-графических умений совершается не в процессе репродуктивной деятельности, а в ходе творческой, конструктивно-графической деятельности по преобразованию окружающей предметно-пространственной среды, направленной на овладение умениями, посредством мотивационного и целенаправленного решения задач.

В основе изучения вопросов формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов лежит системно-деятельностный подход (Г. Гегель, А.Н. Леонтьев) [42; 108]. Системный подход не является чем-то принципиально новым, возникшим в последние годы (Л. Берталанти, К. Холл) [20; 195]. Системный подход позволяет трактовать изобразительную подготовку архитекторов в высших учебных заведениях как целостную систему, составленную из совокупности взаимообусловленных подсистем, что обеспечивает гармоничность и непрерывность профессионально художественного обучения.

Анализ и управление системой осуществляются с точки зрения целевого подхода, при котором все элементы системы способствуют реализации определенных задач и общей цели деятельности. Из-за этой особенности системный подход рассматривают как системно-деятельностный. Если считать главными элементами системы преподавателей и студентов как субъектов обучения, то от уровня и состояния их взаимосвязи напрямую зависит уровень обучения как свойство системы.

Следующим методологическим подходом является культурологический (М.М. Бахтин, В.С. Библер, Л.С. Выготский, Н.Я. Данилевский) [18; 24; 39; 52], способствующий становлению представлений о целостности образа культуры, развитию гуманитарного мышления студентов высшей школы, развитию личностных качеств будущих бакалавров художественных направлений подготовки.

Выбор культурологического подхода обусловлен осознанием

культуры как важнейшего условия становления личности, овладевающей социокультурными ценностями и опытом; творческой, культурологической направленностью профессии «архитектор», принадлежностью профессии к культуре и искусству. В процессе профессиональной деятельности будущие архитекторы осмысливают культурное наследие, культурные связи и отношения прошлых исторических эпох, их преемственности, интериоризации ценностей культуры; передают культурные образцы, соблюдая нормы и ценности. Культурологический подход базируется на типах культур, нашедших выражение в произведениях архитектуры, позволяет постичь механизмы сохранения и воспроизведения культуры в условиях изменчивого окружающего мира.

Таким образом, культурологическая направленность профессиональной подготовки будущих архитекторов обеспечивается изменением ценностных ориентаций субъектов образования, укреплением их связей с историко-культурным наследием общества, созданием в высшем учебном заведении такой культурной среды, в которой личность может самореализоваться как субъект культуры. Результатом такой культурологической направленности профессионального образования может стать ориентация студентов на творческое преобразование предметно-пространственной среды в соответствии с культурными традициями архитектуры определенной эпохи и стиля.

Выбор синергетического подхода обусловлен комплексным и творческим характером профессиональной деятельности будущих архитекторов, базирующейся на «содружестве» и «сотрудничестве» при создании архитектурного объекта представителями разных служб и профессий. Синергетический подход позволяет рассматривать и изучать конструктивно-графические умения будущих архитекторов как сложную систему, требующую высокого уровня самоорганизации на основе междисциплинарного подхода к исследуемым предметам и объектам.

Данный подход обеспечивает новое мировидение, новое оригинальное видение архитектурного объекта.

Синергетический подход (Г. Хакен) способствует разработке интегративных моделей, выявлению основных компонентов, их функций, связей, отношений [194]. Отметим, что синергетический подход в педагогике (В.Т. Виненко, С.Ф. Клепко, В.А. Кушнир, В.В. Маткин, Л.В. Сурчалова), который начал разрабатываться в последнее десятилетие XX века, не получил в педагогической литературе однозначного определения [35; 87; 104; 117; 181]. Существует мнение, что не целесообразно трактовать понятие «синергетический подход» как общепринятый, поскольку он имеет много общего с системным подходом. В то же время синергетический подход выявляет универсальный характер и может внедряться во многих предметных областях науки, в том числе и в области архитектуры.

В общем, синергетический подход дает возможность учитывать теоретические достижения и прогрессивный педагогический отечественный и зарубежный опыт, новые факторы, исследовательские данные на этапе роста научно-педагогического знания; взаимно согласовывать системы взглядов ученых различных отраслей науки на образовательные феномены, способы миропонимания и инструментарий познания практической действительности; совершенствовать механизмы и модели управления образованием.

Беря за основу общедидактические и общеметодические принципы, а также проанализировав точки зрения ведущих практиков, считаем, что эффективной подготовке будущих архитекторов на основе интегративного подхода должно способствовать построение учебного процесса на основе таких принципов: интеграции, композиционно-творческой инициативы, доступности и нарастающей трудности, систематичности и последовательности действий, межпредметной координации, композиционности. Выделенные принципы были четко соотнесены с

методологическими подходами.

В таблице 1 представлено соотношение научных подходов и принципов.

Таблица 1

Соотношение научных подходов и принципов

Научные подходы	Принципы
интегративный	интеграции
лично-ориентированный	композиционно-творческой инициативы
системно-деятельностный	систематичности и последовательности действий
культурологический	межпредметной координации, композиционности
синергетический	доступности и нарастающей трудности

В контексте интегративного подхода реализовывали принцип интеграции, выбор которого был обусловлен направленностью на формирование целостной картины мира будущих архитекторов при создании архитектурных объектов на основе объединения учебного материала, знаний из разных образовательных областей. Принцип интеграции позволяет активизировать обучающихся в процессе перевода информации, знаний и умений в сознание будущего архитектора; формировать конструктивно-графические умения на основе уже приобретенных знаний, умений и опыта практической деятельности.

Принцип интеграции – это совокупность последовательных и взаимосвязанных действий участников образовательного процесса. К признакам интеграции ученые (Г.Д. Глейзер, В.С. Леднёв, А.В. Петровский, Н.Ф. Талызина) [45; 106; 142; 183] относят: организационное объединение в образовательном процессе теоретической и практической подготовки; наличие бинарной цели профессиональной подготовки – усвоение знаний и их практического применения; бинарности содержания процесса усвоения знаний и их практического применения; востребованность практической

деятельностью следующей «порции» недостающих знаний.

Ученые (А.И. Пайгузов, И.П. Раченко) [134; 149] предлагают три необходимых условия интеграции:

- совпадение и близость объектов исследования;
- использование одинаковых или близких методов исследования;
- построение интегрированных дисциплин на общих закономерностях и теоретических концепциях.

На наш взгляд, указанные условия являются необходимыми, но недостаточными для применения в высшем учебном заведении, поскольку отражают теоретическую основу проблемы интеграции знаний, не принимая во внимание практическую деятельность будущих бакалавров.

Профессиональная подготовка будущих бакалавров в области архитектуры должна осуществляться на основе единых концептуальных позиций, организовываться как целостный образовательный процесс, ориентированный на единую цель и задачи – качественную профессиональную подготовку. Необходимо осуществлять поиск и реализацию различных путей и способов интегрирования образовательных программ различных уровней профессиональной подготовки.

Интегрированное обучение будущих бакалавров дает положительные результаты: знания обучающихся приобретают характер системности, обобщенности, комплексности, синтеза; обеспечивается активизация и интенсификация учебно-профессиональной деятельности.

Рассматривая проблему интеграции в формировании конструктивно-графических умений будущих архитекторов в нашем исследовании, пришли к выводу, что интеграция – сложный системный процесс, направленный на организацию и реализацию учебного процесса через успешное сочетание учебных дисциплин профильной направленности, умение применять знания по различным отраслям в решении конкретной задачи – качественной профессиональной подготовки будущих архитекторов.

В рамках личностно-ориентированного подхода реализовывался

принцип композиционно-творческой инициативы, выбор которого обусловлен необходимостью знаний композиционных основ архитектурного сооружения, творческой инициативы в принятии решений по созданию, преобразованию, реконструкции архитектурных объектов.

Принцип композиционно-творческой инициативы – это деятельность человека, целью которой является созидание новых материальных и духовных ценностей, имеющих общественную значимость (Л.С. Рубинштейн) [154]. В своем понимании процесса композиционного творчества ученый уделяет особое внимание критерию общественной значимости. Завершающий продукт творчества должен нести социальную ценность в истории развития не только самого творца, но и в истории развития науки и искусства.

А.А. Леонтьев поддерживает трактовку культурно-творческой инициативы как деятельности, но понимает ее не как процесс создания нового, а как способность человека действовать в неопределенных ситуациях. Условием этой способности является самореализация (самоопределение) личности, предполагающей самостоятельное налаживание системы отношений между отдельной личностью и социальным и предметным миром, опосредованно преобразуя их через собственную деятельность [107].

На основе анализа теоретических подходов и концепций по определению понятия композиционно-творческой инициативы, считаем, что творческая инициатива выступает интегративным показателем творческой активности личности.

Проблемное формирование конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода предполагает создание проблемных ситуаций и заданий с целью активизации поисковой активности студентов, стимулирования их самостоятельности, инициативности, настойчивости и др. В контексте этого вида обучения обучающимся отводится активная самостоятельная позиция, при соблюдении

которой студент может достичь решения проблемной задачи.

Композиционно-творческая инициатива предусматривает определенный внутренний посыл, субъективное побуждение, выступающее некоторым запускным механизмом активности личности, инициированной ею самой. Другими словами, прежде чем обнаружить инициативу, личность дает внутренне ответ на вопрос «зачем мне это нужно?». Поэтому, учебная деятельность и решение учебных задач в частности должны нести определенную смысловую нагрузку для студента и быть личностно значимым для него.

В рамках системно-деятельностного подхода реализовывали принцип систематичности и последовательности действий, выбор которого обусловлен тем, что овладение будущими архитекторами конструктивно-графическими умениями предполагает их освоение в определенном порядке, при соблюдении определенной последовательности в изучении тем курса, при котором последующее вытекает из предыдущего, базируясь на нем и создавая платформу для освоения следующих умений. В основе данного принципа заложена системность мышления.

Принцип систематичности и последовательности предполагает с ранних ступеней обучение разнообразным способам систематического, логического развернутого и сжатого изложения своих мыслей: пересказ, рассказ. Учебный материал оживляет в памяти ранее изученное, уточняет и дополняет. Формирование конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода при реализации принципа систематичности и последовательности направлен на установление межпредметных связей; обеспечение последовательности усвоения знаний. Данный принцип требует соблюдения преемственности в изучении отдельных тем и учебных дисциплин, последовательности теоретических и лабораторных работ.

В рамках культурологического подхода реализовывали принцип межпредметной координации, композиционности, выбор которого был

обусловлен необходимостью тесной межпредметной связи между учебными дисциплинами («Архитектурные конструкции», «Основы геодезии и картографии», «История искусств», «История градостроительства и архитектуры», «Инженерная подготовка и благоустройство территорий»), в процессе изучения которых формируются конструктивно-графические умения будущих архитекторов.

Принцип межпредметной координации, композиционности – это установленная взаимная согласованность содержания образования с учебными дисциплинами, что обусловлено спецификой каждого учебного предмета. Межпредметная координация и композиционность способствует достижению большего эффекта в общем развитии студентов, в гармоничном развитии всех сфер их интеллектуальной и эмоциональной деятельности. Основное значение межпредметных связей состоит в том, что они дают возможность связать в единую систему все знания, полученные из различных учебных дисциплин, а также получать новые знания на основе этих связей.

Межпредметная координация, композиционность требует соблюдения определенных правил и процедур на уровне соответствующих кафедр и отдельных преподавателей:

- уяснение содержания учебной профессиональной дисциплины и выделение ее межкультурных аспектов;
- опережающее изучение профессионально-направленного материала;
- корректировка учебных планов для обеспечения последовательности изучения профессионально значимых тем;
- проведение интегрированных занятий по профильным дисциплинам с использованием видов учебной деятельности, характерных для занятий по профессиональным программам (моделирование ситуаций, работа в парах, ответы в виде презентаций, дискуссии и т.п.).

Итак, принцип межпредметной координации, композиционности является действенным средством укрепления взаимосвязей в обучении профессиональных знаний и практической подготовки по

профессиональному направлению. Он помогает студенту лучше понять взаимосвязь вещей и событий, способствует целостному восприятию окружающей среды. Межпредметная координация и композиционность создает условия для актуализации знаний студентов в различных научных областях, побуждает к поиску новой интересной информации о жизни, ведению бизнеса, решению разноплановых проблем в социальных сферах.

В рамках синергетического подхода реализовывался принцип доступности и нарастающей трудности, выбор которого обусловлен тем, что формирование конструктивно-графических умений будущих архитекторов осуществляется от простого к сложному.

Принцип доступности и нарастающей трудности – учитывать уровень актуального развития каждого студента и индивидуальную скорость продвижения при овладении новыми профессиональными знаниями или требованиями. Суть принципа, с одной стороны, заключается в том, чтобы не допускать непосильной нагрузки, организовывать учебный процесс таким образом, чтобы студенты могли сознательно и уверенно осваивать основную профессиональную образовательную программу тратя на это свои знания, умения и навыки, которыми они наделены. В противном случае, при непонимании обучающимися содержания материала, при невозможности выполнить те или иные задания процесс формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов приобретает формальный характер, приводит к потере веры в свои возможности и, соответственно, формирует пассивное отношение к профессиональному совершенствованию. С другой стороны, овладение профессиональным мастерством невозможно без высокой напряженности, без преодоления определенных трудностей. При таком подходе реализуется одна из важных функций дидактики – развивающая.

Реализация модели формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода осуществлялась поэтапно.

Целью репродуктивного этапа является развитие аналитических, конструктивных, графических умений будущих архитекторов. Педагогическое условие – мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки – реализовывалось в ходе упражнений, выполнения чертежей. Ожидаемый результат репродуктивного этапа – сформированность аналитических, конструктивных, графических умений будущих архитекторов.

Цель продуктивного этапа исследования – формирование пространственного мышления (умения видеть объект в пространстве). Педагогическое условие – ранняя профессионализация на основе преемственности умений, приобретенных в художественной школе и их развитием в вузе, индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов реализовывалось в процессе выполнения упражнений, конструктивно-графических чертежей, макетирования. Ожидаемый результат продуктивного этапа – сформированность пространственного мышления будущих архитекторов.

Целью креативного этапа реализации модели выступает развитие архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества, развитие творческих художественных способностей. На данном этапе педагогическое условие – наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов; интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов реализуется в ходе разработки и презентации проектов, освоении диджитал-арт. Результатом данного этапа является сформированность архитектурных и дизайнерских умений проектного творчества.

Результатом реализации модели выступает сформированность конструктивно-графических умений будущих архитекторов на творческом уровне.

Таким образом, модель формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода имеет блочную структуру, включает целевой, методологический, содержательный,

диагностико-результативный блоки и базируется на ключевых методологических научных подходах (интегративный, личностно-ориентированный, системно-деятельностный, культурологический, синергетический) и принципах (интеграции, композиционно-творческой инициативы, систематичности и последовательности действий, межпредметной координации, композиционности, доступности и нарастающей трудности). Реализация модели осуществляется поэтапно и способствует формированию конструктивно-графических умений будущих архитекторов, совершенствованию их профессиональных компетенций.

Выводы по первой главе

Анализ современных тенденций, закономерностей, особенностей внедрения новых технологий в образовательном пространстве высшей школы позволяет учитывать отечественный и зарубежный опыт подготовки будущих архитекторов.

Профессиональная подготовка будущих архитекторов направлена на развитие творческого потенциала студентов; интеллектуальную свободу в обучении; саморазвитие и самосовершенствование; ориентацию на личность студента; возрождение системы человеческих и общественных ценностей. Специфика профессиональной подготовки и связанные с ней профессиональные умения будущих бакалавров в сфере архитектуры включают: высокий уровень теоретической подготовки, предполагающий глубокое знание истории архитектуры, изучение аналогов от древних времен до современных архитектурных объектов; сформированность умения работать с объемом; знание современных строительных материалов и строительных конструкций.

Анализ научно-педагогических исследований по проблеме формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов приводит к признанию интегративного подхода одним из приоритетных как

гармоничное объединение знаний на основе общности научного содержания, предмета, объекта, целей преподавания и сходства научных понятий и терминов. Педагогический потенциал интегративного подхода как методологического базиса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов проявляется в интеграции теоретического и производственного обучения; межпредметной интеграции; интеграции приобретенных знаний, художественно-графических умений и будущей профессиональной деятельности.

Конструктивно-графические умения будущих архитекторов рассматриваем как умственные, обобщенные и творческие аналитические умения, направленные на познание пространственной формы объекта; базирующиеся на аналитических знаниях, умениях и навыках; включающие конструктивное мышление, художественные умения в передаче формы; синтезирующие знания и умения архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества. Рассмотрена сущность исследуемого феномена на социальном, профессиональном, личностном уровнях. Конструктивно-графические умения включают: аналитические, графические, художественные, проектные, пластические умения, умения объемно-пространственного преобразования; композиционно-художественные умения; делятся на умственные, обобщенные и творческие.

Модель формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода рассматривается как сложная и поэтапная (многоуровневая) система, которая имеет блочную структуру (целевой, методологический, содержательный, диагностико-результативный блоки). Цель разработки модели: формирование конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода. Методологический блок отражает методологическую основу процесса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода и представлен комплексом методологических подходов и принципов. Методологическую основу разработки модели составляют

лично-ориентированный; системно-деятельностный;
культурологический; синергетический научные подходы; принципы:
интеграции, композиционно-творческой инициативы, систематичности и
последовательности действий; межпредметной координации;
композиционности; доступности и нарастающей трудности.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНО-ГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ АРХИТЕКТОРОВ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА

2.1. Критерии, показатели и уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов

Экспериментальная работа проводилась на базе Института «Академия строительства и архитектуры» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» с 2017 по 2022 гг. с обучающимися направления подготовки 07.03.01 «Архитектура». Респонденты были поделены на экспериментальную (63 чел.) и контрольную (67 чел.) группы.

Констатирующий эксперимент проводился в 2018-2019 учебном году и включал разработку критериев, показателей и уровней сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода; подбор диагностических методик обследования, проведение констатирующего эксперимента; обобщение и систематизацию полученных эмпирических данных; подготовка публикаций по теме исследования.

С целью выявления уровня сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов определены критерии и показатели их оценивания:

- мотивационно-когнитивный критерий с показателями:
 - мотивированность к формированию конструктивно-графических умений;
 - умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний;
- предметно-практический критерий с показателями:

- готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственного обобщения;
- перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности;
- художественно-проектный критерий с показателями:
- сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды;
- сформированность презентационных умений;
- рефлексивно-творческий критерий с показателями:
- готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования;
- готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

Выделенные критерии и показатели позволили охарактеризовать уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов: творческий, продуктивный, репродуктивный.

Для обучающихся с творческим уровнем сформированности конструктивно-графических умений характерна мотивированность к формированию конструктивно-графических умений; умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний; готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственного обобщения; перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности; сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды; сформированность презентационных умений; готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования; готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

Обучающиеся с продуктивным уровнем сформированности конструктивно-графических умений демонстрировали устойчивую

мотивацию к формированию конструктивно-графических умений; умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний; готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственного обобщения; перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности; сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды; сформированность презентационных умений. В то же время они испытывали трудности при необходимости решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования и неготовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

У обучающихся с репродуктивным уровнем сформированности конструктивно-графических умений был выявлен интерес к формированию конструктивно-графических умений, при этом их мотивация была не устойчива. Будущие архитекторы самостоятельно создавали архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний; проявляли готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственному обобщению; перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности. В то же время они испытывали трудности в процессе применения художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды, презентационных умений; при необходимости решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования и самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

В таблице 2 (с. 83-84) представлено соотношение критериев, показателей и диагностических методик обследования.

Критерии, показатели и диагностические методики обследования

Критерии	Показатели	Диагностические методики
Мотивационно-когнитивный критерий	Мотивированность к формированию конструктивно-графических умений	Анкетирование
	Умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний	Методика «Составление ортогонального чертежа на тему «Памятник архитектуры», отмывка акварелью»
Предметно-практический критерий	Готовность к преобразованию и конструированию новых объектов	Методика «Преобразование архитектурного объекта»
	Перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности	Методика «Профессиональная задача»
Художественно-проектный критерий	Сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды	Методика «Преобразование степного участка земли в парковую зону. Клаузура»
	Сформированность презентационных умений	Методика «Проект открытого пространства»
Рефлексивно-творческий критерий	Готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования	Методика «Проект малоэтажного жилого дома. Макет четырехблочного дома с трехкомнатными квартирами в двух уровнях, выполняется из ватмана и цветного картона»
	Готовность самостоятельно	Методика «Разработка проекта нестандартного

	творчески применять конструктивно-графические умения	архитектурного сооружения выставочного пространства»
--	--	--

Мотивационно-когнитивный критерий.

Показатель: мотивированность к формированию конструктивно-графических умений.

Анкетирование

Цель: выявить наличие устойчивой мотивации к формированию конструктивно-графических умений.

Ход: экспериментатор предлагал будущим архитекторам ответить на вопросы анкеты: «Какие умения важны в профессиональной деятельности будущих архитекторов? Что включают в себя конструктивно-графические умения? Насколько важны конструктивно-графические умения в профессиональной деятельности архитектора? Готовы ли Вы к развитию и совершенствованию конструктивно-графических умений?».

Критерии оценивания:

3 балла – получали обучающиеся, ответы на все вопросы анкеты у которых были полными и развернутыми;

2 балла – оценили краткие ответы будущих архитекторов на все вопросы анкеты;

1 балл – получили студенты, частично ответившие на некоторые вопросы анкеты.

Показатель: умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний.

Методика «Составление ортогонального чертежа на тему «Памятник архитектуры», отмывка акварелью».

Цель: выявить умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний.

Ход: экспериментатор предлагал выполнить следующие задания:

Выбрать и скомпоновать фасад или фрагмент фасада, а также детали архитектурного памятника, которые должны отразить специфические черты архитектуры сооружения.

Отмывкой акварелью выявить не только объемную форму детали и фасада, но и пространство, заключенное между первым и вторым планами композиции. Построение ортогональной проекции архитектурного объекта.

В ходе выполнения ортогонального чертежа необходимо проследить соответствие построения трех видов: вида сверху Н, вида спереди W, вида сбоку V. А также соответствие толщины линий построения объекта (толстые и тонкие сплошные).

Критерии оценивания:

3 балла – получали будущие архитекторы, четко выполнившие все поставленные задания, скомпоновавшие фасад, детали архитектурного памятника, отразившие специфические черты архитектуры сооружения; выявившие пространство, заключенное между первым и вторым планами композиции; построившие ортогональную проекцию архитектурного объекта;

2 балла – оценили результаты выполнения заданий студентами, которым удалось скомпоновать фасад, детали архитектурного памятника, отразить специфические черты архитектуры сооружения;

1 балл – получали обучающиеся, которые скомпоновали фасад архитектурного сооружения.

Предметно-практический критерий.

Показатель: готовность к преобразованию и конструированию новых объектов.

Методика «Преобразование архитектурного объекта».

Цель: выявить уровень готовности будущих архитекторов к преобразованию и конструированию новых объектов.

Ход. Экспериментатор предлагал рассмотреть иллюстрации архитектурных объектов и выбрать для работы один из них. На выбранном

объекте необходимо провести реконструкцию с учетом заданной стилистики. А также предложить проект благоустройства прилегающего пространства.

Критерии оценивания:

3 балла – ставили студентам, которые провели реконструкцию с учетом заданной стилистики, разработали проект благоустройства прилегающего пространства;

2 балла – получили будущие архитекторы, которые провели реконструкцию архитектурного объекта;

1 балл – ставили обучающимся, которые предложили варианты частичной реконструкции архитектурного объекта.

Показатель: перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности.

Методика «Профессиональная задача».

Цель: перенос знаний, аналитических умений, умений визуально-графической культуры, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности.

Ход. Экспериментатор обращался к обучающемуся: «Вам предложили заняться реконструкцией поврежденных опор моста. Опишите алгоритм действий архитектора и план восстановительных работ.

Выполните композиционный анализ архитектурного сооружения.

В процессе работы над проектом заказчик изменил техническое задание. Какие Вы видите пути решения данной ситуации?»

Критерии оценивания:

3 балла – получали будущие архитекторы, которые представили алгоритм действий архитектора и план восстановительных работ, выполнили композиционный анализ архитектурного сооружения, предложили варианты при изменении заказчиком техзадания;

2 балла – ставили студентам, представившим план восстановительных работ и композиционный анализ архитектурного сооружения, однако

испытывали трудности при необходимости изменения технического задания по инициативе заказчика;

1 балл – оценили результаты выполнения заданий студентами, представившими лишь частичный план восстановительных работ.

Художественно-проектный критерий.

Показатель: сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды.

Методика «Преобразование степного участка земли в парковую зону. Клаузура».

Цель: выявить сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды.

Ход. Экспериментатор предлагал преобразовать степной участок земли в парковую зону. Предложите клаузуру по данной тематике.

Критерии оценивания:

3 балла – получали будущие архитекторы, преобразовавшие степной участок земли в парковую зону, предложившие клаузуру по данной тематике;

2 балла – ставили студентам, преобразовавшим степной участок земли в парковую зону, однако затрудняющимся при необходимости выполнения клаузуры;

1 балл – получали обучающиеся, испытывающие трудности при выполнении задания.

Показатель: сформированность презентационных умений.

Методика «Проект открытого пространства».

Тема: Детская площадка с теневым навесом.

Цель: выявить уровень сформированности презентационных умений будущих архитекторов.

Ход. Обучающимся предлагали разработать проект небольшого открытого пространства (площадки 20 х 30 м с теневым навесом 3 х 5 м) и сооружение с минимальной функцией; проанализировать ландшафтные особенности объекта; разработать функционально-композиционную

структуру площадки с теневым навесом и его архитектуру. Игровое оборудование детской площадки: сборно-мобильные комплексы заводского изготовления с безопасными устройствами для лазания, ползания, скатывания; песочницы, качели, горки, карусели и т.д. При проектировании открытого пространства рекомендуется учитывать функциональное зонирование.

Критерии оценивания:

3 балла – ставили студентам, разработавшим проект небольшого открытого пространства, проанализировавшим ландшафтные особенности объекта, разработавшим функционально-композиционную структуру площадки с теневым навесом и его архитектуру;

2 балла – получили будущие архитекторы, разработавшие функционально-композиционную структуру площадки с теневым навесом и его архитектуру;

1 балл – ставили студентам, испытывающим затруднения при разработке проекта небольшого открытого пространства, анализе ландшафтных особенностей объекта.

Рефлексивно-творческий критерий.

Показатель: готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования.

Методика «Проект малоэтажного жилого дома. Макет четырехблочного дома с трехкомнатными квартирами в двух уровнях, выполняется из ватмана и цветного картона».

Цель: выявить уровень готовности решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования.

Ход. Перед обучающимися располагаются демонстрационные образцы студенческих работ, подготовленных студентами 1-2 курса для определения специфики их выполнения.

При постановке задания было сформулировано требование к качеству выполнения чертежей (толщина линий, соответствие заданным масштабам, пропорциональность, композиционная целостность).

Критерии оценивания:

3 балла – получали будущие архитекторы, подробно проанализировавшие результаты выполнения чертежей, отметившие пропорциональность, композиционную целостность, соответствие заданным масштабам, толщину линий;

2 балла – ставили студентам, частично проанализировавшим результаты выполнения чертежей;

1 балл – получили обучающиеся, испытывающие трудности при анализе выполнения чертежей.

Показатель: готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

Методика «Разработка проекта нестандартного архитектурного сооружения выставочного пространства».

Цель: выявить уровень готовности будущих архитекторов самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

Ход. Обучающимся предлагали провести анализ существующих выставочных пространств, строительных материалов, тектоники конструкций. На основе проведенного анализа выполнить проект выставочного пространства.

Критерии оценивания:

3 балла – получили будущие архитекторы, проанализировавшие существующие выставочные пространства, строительные материалы, тектонику конструкций и предложившие проект выставочного пространства;

2 балла – ставили обучающимся, частично проанализировавшим существующие выставочные пространства, но испытывающим затруднения при разработке проекта собственного выставочного пространства;

1 балл – получали студенты, испытывающие трудности при анализе существующих выставочных пространств и при проектировании собственного выставочного пространства.

Для перевода количественных показателей в качественные – 3 балла соответствовали творческому уровню сформированности конструктивно-графических умений; 2 балла – продуктивному уровню; 1 балл – репродуктивному уровню.

Проанализируем результаты выполнения диагностических методик в рамках мотивационно-когнитивного критерия, где при помощи анкетирования проверяли сформированность показателя: мотивированность к формированию конструктивно-графических умений; при составлении ортогонального чертежа на тему «Памятник архитектуры», отмывка акварелью выявляли сформированность показателя: умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний.

Количественные результаты выполнения заданий мотивационно-когнитивного критерия отражены в таблице 3.

Таблица 3

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках мотивационно-когнитивного критерия

Уровни	ЭГ	КГ
Творческий	10,4	9,8
Продуктивный	67	67,4
Репродуктивный	22,6	22,8

Количественный анализ результатов исследования позволил констатировать, что у 10,4% будущих архитекторов экспериментальной и 9,8% респондентов контрольной групп выявлен творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений. Продуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов зафиксирован у 67% респондентов экспериментальной и 67,4%

обучающихся контрольной групп. Репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений продемонстрировали 22,6% будущих архитекторов экспериментальной и 22,8% респондентов контрольной групп.

Анализ анкетирования позволил констатировать, что будущие архитекторы осознают значимость конструктивно-графических умений в профессиональной деятельности. Среди важных в профессиональной деятельности умений обучающиеся называли: аналитические, проектировочные, художественно-графические, конструктивно-графические. Респонденты подчеркивали, что конструктивно-графические умения включают умственные, обобщенные и творческие аналитические умения, художественные умения, графические умения. Большинство обучающихся подчеркнули свою готовность к развитию и совершенствованию собственных конструктивно-графических умений.

При выполнении второго задания, отметили, что будущие архитекторы понимали суть поставленных перед ними академических требований и нарабатывали навыки графической культуры. Выполненные работы были разной тематики. Студенты отрисовывали чертежи, обводили специальными чертежными перьями контуры здания и после занимались отмывкой фасадов, применяя градиентную заливку. При выполнении отмывки исполняли саму технику отмывки, в которой просматривалась легкость отмывки, плановость, сдержанная цветовая гамма.

Предложенное задание было достаточно простым, это одно из первых заданий, с которым впервые сталкивается будущий архитектор. Данное задание направлено не на творчество, а на выявление аккуратности, точности воспроизведения уже готовой проекции, умение передавать градации тональности. Наиболее важно, что по итогу данной работы будущие архитекторы должны продемонстрировать высокую графическую культуру.

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках предметно-практического критерия

проверяли в разрезе следующих показателей: готовность к преобразованию и конструированию новых объектов и перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности. Сформированность первого показателя проверяли с помощью диагностической методики «Преобразование архитектурного объекта»; сформированность второго показателя проверяли с помощью диагностической методики «Профессиональная задача».

Проанализируем количественные результаты выполнения будущими архитекторами заданий предметно-практического критерия (таблица 4).

Таблица 4

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках предметно-практического критерия

Уровни	ЭГ	КГ
Творческий	9,6	8
Продуктивный	64,6	65,8
Репродуктивный	25,8	26,2

Творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений в рамках предметно-практического критерия выявлен у 9,6% будущих архитекторов экспериментальной и 8% студентов контрольной групп. Продуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений зафиксирован у большинства респондентов: 64,6% в экспериментальной и 65,8% в контрольной группах. Репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений продемонстрировали 25,8% будущих архитекторов экспериментальной и 26,2% респондентов контрольной групп.

При проведении анализа опор моста оценивали его тектонику и конструктивные особенности, рассчитывали амортизационный износ сооружения, предлагали материалы для ремонта опор, учитывали подъем и спуск, соответствие стилистике окружающего пространства. Будущие

архитекторы анализировали прочность сооружения с возможностью расчета пропускного потока данной конструкции; анализировали аэродинамику конструкции.

Выполняя композиционный анализ архитектурного сооружения, ознакомились с объектом анализа и определили вид композиции данного сооружения. Архитектурное сооружение рассматривали как систему соподчиненных элементов. Анализировали метроритмические закономерности плана и соподчинение основных масс композиции. Композиционный анализ архитектурного сооружения воспринимался цельно, подчинялся всем законам композиции, был уравновешен, в нем читался композиционный центр.

При композиционном анализе недостаточно восприятия здания только снаружи, оценивали целостность здания изнутри, пропорции объемов помещений относительно их высоты, логичность передвижения внутри объема, удобные вертикальные связи (лестницы, эскалаторы, лифты, подъемники).

При изменении заказчиком условий задания приводили ему аргументированные доводы о правильности принятого архитектурного решения. Проводили сравнительный анализ уже выполненного архитектурного решения и решения, предлагаемого заказчиком. Старались найти компромисс либо минимизировать предлагаемые заказчиком изменения.

Завершая проект, старались чаще общаться с заказчиком, чтоб услышать его мнение. И если заказчик не может сразу воспринимать ту идею, которую подает архитектор, постепенно подводили к восприятию этой идеи, ее принятию. Работая с заказчиком, старались его слышать и выстраивать мосты между его требованиями и подачей своей идеи, своего видения решения этой задачи. Чтоб этот процесс был менее болезненным постоянно вести дискуссию с заказчиком, направляли заказчика, старались находить наиболее удачный вариант решения.

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках художественно-проектного критерия проверяли в разрезе следующих показателей: сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды; сформированность презентационных умений. Показатель: сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды проверяли с помощью методики «Преобразование степного участка земли в парковую зону. Клаузура». Показатель: сформированность презентационных умений проверяли с помощью методики «Проект небольшого открытого пространства и сооружение с минимальной функцией».

Количественные результаты выполнения заданий художественно-проектного критерия отражены в таблице 5.

Таблица 5

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках художественно-проектного критерия

Уровни	ЭГ	КГ
Творческий	7,8	8,2
Продуктивный	65,6	65,2
Репродуктивный	26,6	26,6

Проанализируем количественные результаты выполнения будущими архитекторами заданий художественно-проектного критерия. Творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений в рамках художественно-проектного критерия продемонстрировали 7,8% будущих архитекторов экспериментальной и 8,2% обучающихся контрольной групп. 65,6% будущих архитекторов экспериментальной и 65,2% респондентов контрольной групп продемонстрировали продуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений. Репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений в рамках

художественно-проектного критерия продемонстрировали 26,6% будущих архитекторов экспериментальной и контрольной групп.

Выполняя задание, будущие архитекторы делали оценку территории, приняв во внимание прилегающие территории и назначение парковой зоны. При решении композиционных задач клаузуры учитывали следующие свойства пространственных форм: величину, геометрическое строение ландшафтных форм, положение их в пространстве, цвет и освещенность, подбор соответствующих зеленых насаждений (хвойных, лиственных). Также соблюдали важнейшие средства композиции: единство и соподчиненность, пропорции, законы линейной и воздушной перспективы.

Чтобы нарисовать клаузуру для начала будущие архитекторы выбирали тематику парка, чтобы всю композицию подчинить единой теме; разбить парк на зоны отдыха: пассивного, активного. Некоторые студенты разбивали искусственный водоем. Каждая зона соответствовала возрастной категории отдыхающих (зоны отдыха для малышей, зоны отдыха подростков, спортивные площадки, логичная связь между всеми зонами). При проектировании парка уделяли внимание главному входу в парк, главной аллее, к которой примыкают все пешеходные связи из разных зон парка. Планировали не только пассивный отдых, поскольку в условиях современности необходимо думать о здоровье, о массовом спорте населения. В некоторых работах по периметру парка были разбиты велосипедные дорожки, в разных углах парка сделаны спортивные площадки с тренажерами для взрослых и каруселями для малышей.

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках рефлексивно-творческого критерия проверяли в разрезе следующих показателей: готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования и готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения. Сформированность показателя: готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-

графического моделирования, проверяли с помощью методики «Проект малоэтажного жилого дома. Макет четырехблочного дома с трехкомнатными квартирами в двух уровнях, выполняется из ватмана и цветного картона». Сформированность показателя: готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения проверяли с помощью методики «Разработка проекта нестандартного архитектурного сооружения выставочного пространства».

Будущие архитекторы дифференцировали площадки по назначению: для дошкольников; спортплощадки; площадки для отдыха взрослых. Число зонального комбинирования было различным.

В процессе выполнения этого задания будущие архитекторы демонстрировали композиционное решение открытого пространства с усложненным функциональным назначением и включенным в него небольшим сооружением.

Оценивая подготовленный проект, обращали внимание на качество конструктивно-графического оформления. В выполненных проектах преобладало соблюдение требований безопасности к объектам подобного типа. Было отмечено применение современных строительных материалов, интересных композиционных решений.

При проектировании детской площадки обучающиеся продумывали озеленение. Это связано с необходимостью улучшения экосистемы. Для детских площадок подбирали зеленые насаждения неприхотливые, но при этом выполняющие свою функцию: очищать воздух, создавать экооазис.

В таблице 6 отражены количественные результаты выполнения заданий рефлексивно-творческого критерия (с. 97).

Творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений в рамках рефлексивно-творческого критерия продемонстрировали 7,8% будущих архитекторов экспериментальной и 7,4% обучающихся контрольной групп. Продуктивный уровень показали 64% студентов экспериментальной и 64,8% респондентов контрольной групп.

Уровни сформированности конструктивно-графических умений
будущих архитекторов в рамках рефлексивно-творческого критерия

Уровни	ЭГ	КГ
Творческий	7,8	7,4
Продуктивный	64	64,8
Репродуктивный	28,2	27,8

Репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений зафиксирован у 28,2% будущих архитекторов экспериментальной и 27,8% респондентов контрольной групп.

При выполнении макета следили за соблюдением правильного масштабирования. При монтаже макета учитывали особенности работы с выбранными материалами и правильность их склейки. Особое внимание уделяли чистоте и качеству макета.

На основе анализа результатов выполнения заданий в рамках всех критериев выявлены общие уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов, которые определялись с учетом критериев оценивания результатов выполнения каждой методики и выведения среднего арифметического.

В таблице 7 отражены количественные результаты выполнения будущими архитекторами заданий в рамках всех критериев констатирующего эксперимента (с. 98).

Так 9% респондентов экспериментальной и 8,4% будущих архитекторов контрольной групп продемонстрировали творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений. У 65,2% обучающихся экспериментальной и 65,8% студентов контрольной групп зафиксирован продуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений. Репродуктивный уровень выявили у 25,8% будущих архитекторов экспериментальной и контрольной групп.

**Уровни сформированности конструктивно-графических умений
будущих архитекторов**

Уровни	ЭГ	КГ
Творческий	9	8,4
Продуктивный	65,2	65,8
Репродуктивный	25,8	25,8

Таким образом, как свидетельствуют полученные результаты, у преимущественного большинства респондентов выявлены продуктивный и репродуктивный уровни сформированности конструктивно-графических умений, что свидетельствует о необходимости внедрения технологии формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода.

2.2. Педагогические условия формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода

Теоретический анализ проблемы формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода и разработка научно обоснованной модели предполагало выявление условий, обеспечивающих ее эффективную реализацию. Как философская категория, условие воспринимается как отношение предмета к явлениям, которые его окружают и без которых он не может существовать. Совокупность этих условий имеет гибкую структуру, отражающую основные аспекты формирования конструктивно-графических умений и их взаимодействие.

Определение педагогических условий, которые будут способствовать эффективной реализации модели формирования конструктивно-графических

умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода, учитывает существующие в системе профессионального образования противоречия и базируется на анализе задач, возникающих перед этой системой в области архитектурной науки и особенностей формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов, цели изучаемого процесса и структуры ключевого понятия исследования.

Различные трактовки дефиниции «педагогические условия» в современных исследованиях представлены в приложении Л.

А.Х. Хушбахтов выделяет признаки педагогических условий:

1) «совокупность возможностей образовательной и материально-пространственной среды, использование которых способствует повышению эффективности целостного педагогического процесса;

2) совокупность мер оказываемого воздействия, характеризующихся как психолого-педагогические условия, направленных, в первую очередь, на развитие личности субъектов педагогической системы (педагога, воспитанника и других участников), что обеспечивает успешное решение задач целостного педагогического процесса;

3) использование мер педагогического взаимодействия, которые обеспечивают преобразование конкретных характеристик развития, воспитания и обучения личности, то есть воздействуют на личностный аспект педагогической системы» [198, с. 1018].

Педагогические условия – «это совокупность объективных возможностей обучения и воспитания, организационных форм и материальных возможностей, а также обстоятельств взаимодействия субъектов педагогического процесса» (С.О. Павлов) [132, с. 45]. По мнению Н.М. Яковлевой, эффективность условий зависит от: «четкости определения конечной цели или результата, который должен быть достигнут; понимания того, что совершенствование учебно-воспитательного процесса достигается не за счет одного условия, а их взаимосвязанного комплекса; на

определенных этапах педагогические условия могут выступать как результат, достигнутый в процессе их реализации» [211, с. 106].

Педагогические условия формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода являются совокупностью устойчивых обстоятельств, которые выявляются как требования образовательной среды, определяющие ход и специфику протекания изучаемого процесса. Предпосылками усовершенствования системы архитектурного образования в Российской Федерации являются: требования модернизации образования как общего, так и профессионального; необходимость формирования специфических конструктивно-графических умений будущих архитекторов; индивидуальные потребности молодых архитекторов в личностно-профессиональном росте.

Опираясь на выделенные положения, позиции и предпосылки построения и усовершенствования системы профессионального образования будущих архитекторов, а также учитывая особенности, специфику и перспективы развития архитектурной отрасли, были определены педагогические условия формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода: 1) мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки; 2) индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов; 3) наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов; 4) ранняя профессионализация на основе преемственности умений, приобретенных в художественной школе и их развитием в вузе; 5) интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов. Анализ современных требований, противоречий, особенностей и педагогических условий формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов представлен в таблице 8 (с. 101-103).

Анализ современных требований, противоречий, особенностей и педагогических условий формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов

Современные требования	Противоречия	Особенности подготовки	Педагогические условия
<p>Понимание социальной значимости своей будущей профессии, высокая мотивация к осуществлению профессиональной деятельности, стремление к самообразованию, повышению квалификации и мастерства.</p> <p>Подготовка будущего архитектора новой формации, способного быстро и умело ориентироваться в непрерывно изменяющихся социально-экономических условиях, реагировать на научно-технический прогресс, находить оптимальные варианты, создавая комфортную среду для жизни человечества во взаимосвязи с сохранением и</p>	<p>Между объективной потребностью в повышении эффективности подготовки будущих архитекторов, в т.ч. и необходимостью сформированности высокого уровня конструктивно-графических умений, устаревшими способами формирования, неразработанностью методического инструментария для педагогического сопровождения данного процесса.</p>	<p>Совершенство процессов обучения за счет компьютеризации внедрения в жизнь информационных технологий.</p> <p>Внедрение методов, которые применяются для мотивации студентов к учебной деятельности, использование эффективных источников стимулирования и дифференцированного подхода к студентам с различным уровнем учебных достижений.</p> <p>Применение различных форм сотрудничества и командной работы с использованием виртуальной сети.</p>	<p>Мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки.</p>

развитием общечеловеческих ценностей.			
Способность к устной или письменной деловой коммуникации на государственном и иностранных языках. Наличие таких важных качеств, как: фантазия, чувство пространства, чувство мира и его материи, понимание людей, воображение, культура, мышление через рисование и др.	Между творческим характером профессии архитектора, предполагающим сформированность творческих способностей, художественно-графических умений, и сложностью процесса профессиональной подготовки будущих архитекторов, предполагающей интеграцию художественно-эстетической и инженерной составляющих при формировании художественно-графических умений	Для повышения эффективности учебного процесса, необходимо сконцентрировать внимание на развитии творческого мышления, и внедрении активных методов обучения и групповой работы, которая стимулирует активность студентов, дает возможность раскрыть потенциал и проявить ответственность и творчество	Наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов Ранняя профессионализация на основе преемственности умений, приобретенных в художественной школе и их развитием в вузе
Наличие высокого уровня инженерных навыков и множественности знаний в смежных областях. Наличие интеллектуальных знаний, умений предусматривать направления развития современной архитектуры и строительства,	Между социальным заказом государства на подготовку высококвалифицированных конкурентоспособных бакалавров в сфере архитектуры, со сформированными конструктивно-графическими умениями, в соответствии с	Успешно применяется практика проектных форм обучения (учебно-профессиональных проектов), сопровождающих студентов с первого до последнего курса, усложняющихся по мере профессионального развития.	Индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов Интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов

<p>умений самостоятельно решать новые задачи и системно мыслить; владеть навыками архитектурного проектирования.</p>	<p>требованиями рынка труда и недостаточной методологической, теоретической и методической разработанностью технологий профессиональной подготовки будущих архитекторов в вузе</p>	<p>Разнообразные формы проектирования («полное погружение», «мастерская», «социальные проекты», «реальный проект» и др.) осуществляются при поддержке опытных педагогов и мастеров, обуславливая ориентированность на реальные достижениями каждого студента.</p>	
--	--	---	--

Обоснуем каждое педагогическое условие. Реализация педагогического условия: мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки, способствует формированию осознанности мотивации, самостоятельности и стремления к творчеству; ориентации на развитие ведущей мотивации, соответствующей идеальному образу современного инновационного архитектора.

Мотивация способствует формированию активной позиции студента в процессе обучения, личностному развитию, повышению качества образовательного процесса в целом. Создание мотивационной среды предполагает ее насыщение мотивирующими факторами, способствующими активизации обучающихся и повышению качества образования.

Как справедливо считает И.В. Вологодина, в формировании мотивации ключевую роль играет ознакомление обучающихся с содержанием и разными аспектами профессиональной деятельности [38]. Первую информацию о творчестве и его роли в профессиональном развитии личности обучающийся получает на первом этапе обучения, на котором эмоционально ситуационный

интерес к профессии переходит в стадию мотивационно познавательного и способствует приобретению основ профессии, обогащению представления о ней, определению своей роли в будущей профессиональной деятельности.

Эффективными средствами формирования знаний о профессии архитектора выступают дисциплины по выбору, среди которых для будущих специалистов архитектурной сферы важное место занимают учебная практика на 1 курсе и дисциплины «Основы градостроительной экологии», «Архитектурные конструкции», «Инженерная подготовка и благоустройство территорий», «История искусств», «История градостроительства и архитектуры», «Основы архитектурного проектирования», «Живопись и архитектурная колористика» «Основы макетирования в градостроительстве». В ходе изучения модулей учебных дисциплин первого и второго курса обучающиеся осваивают отдельные аспекты конструктивно-графических умений, что способствует постепенному овладению ими в процессе профессиональной подготовки будущих архитекторов. Большое значение при этом уделяется активизации деятельности студентов, по освоению будущей профессии, творческой самореализации. С этой целью широко используются разные методы: лекции-беседы, семинарско-практические занятия, встречи с представителями архитектурной деятельности, использование мультимедийных технологий: виртуальные экскурсии, интернет-конференции, чаты, видеоконференции, телевизионные проекты.

Специфика профессиональной деятельности будущих архитекторов обусловлена связью с интересами, склонностями и способностями личности, определенным сочетанием индивидуальных, психофизиологических, физических и творческих свойств. Профессия архитектора соединяет в себе инженерные знания, чистое творчество и менеджмент. Так как профессия архитектора носит, в том числе и творческий характер, то важно, в первую очередь, мотивировать будущих архитекторов к творческой деятельности. Творческие мотивы делятся на внешние, предполагающие стремление к материальной выгоде, и внутренние, направленные на получение

удовольствия от самого процесса творчества, желание самовыражения. Для того чтобы стимулировать человека к творчеству, необходимо повысить его внутреннюю мотивацию. Однако, к сожалению, в большинстве учебных заведений и практически на всех производствах присутствует только внешняя мотивация. Одним из наиболее важных является создание педагогического условия, направленного на формирование устойчивой мотивации будущих архитекторов к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки.

Результаты исследования В.А. Якунина и М.И. Мешкова свидетельствуют о том, что высокая положительная мотивация может играть роль компенсаторного фактора. При этом высокий уровень интеллектуальных способностей обучающегося не компенсирует низкую учебную мотивацию [123; 212].

Для обеспечения профессиональной мотивации студентов необходимо:

1) развитие стремления студентов самоутвердиться через учебно-профессиональную деятельность путем ознакомления с будущей профессиональной деятельностью, осознания ее значимости; осознания целей профессионального обучения; самопознания, самовоспитания, самосовершенствования;

2) формирование временной перспективы, идентификации с профессиональной моделью представления о себе в будущем в роли профессионала;

3) минимизация тревожности, неуверенности относительно профессиональной деятельности, развитие профессиональных качеств, способностей к саморегуляции;

4) переживание успеха, осознание своего продвижения вперед.

Для реализации данного педагогического условия использовали личностное вовлечение студента в процесс обучения. Обучение при этом сочетало логическое и интуитивно-творческое, интеллект и чувства, идею и смысл.

Для решения проблемы обеспечения профессиональной мотивации преподаватели насыщали содержание обучения информацией, которая имеет значение для личностного роста студента как профессионала; предоставляли обучающимся необходимую свободу для выявления своих творческих возможностей; проявляли творческое отношение к преподаванию своего предмета, интерес к науке и архитектурной сфере; стимулировали самообразование студентов, поддерживали познавательный интерес ко всему, что связано с будущей профессиональной деятельностью; применяли ИКТ технологии, направленные на развитие мотивации, коммуникативных способностей, формирование умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрим подробнее второе педагогическое условие – индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов. Современные социально-экономические условия развития общества обусловили изменения целей и задач образования. Ключевой задачей системы высшего архитектурного образования является развитие у студентов самостоятельности и творчества, то есть поисковых умений, способности применить полученные знания в новых условиях. Решение этой задачи возможно при индивидуализации образования, обеспечении творческой самореализации.

Вопрос индивидуализации обучения не является новым в научных исследованиях. Теоретические и методологические аспекты активно рассматриваются в трудах отечественных и зарубежных педагогов и психологов (А. Адлер, Ю.К. Бабанский, С. Холл и др.) [2; 13; 196].

В связи с переходом на новые стандарты образования возрастает значение индивидуализации обучения, реализации индивидуальных маршрутов. В этой связи остановимся подробнее на определении понятий «индивидуализация обучения», «индивидуальный подход в обучении». Отметим, что в педагогике до сих пор нет единого подхода к их трактовке.

Понятие «индивидуализация обучения» предусматривает выбор способов, форм и методов, темпа обучения с учетом индивидуально-личностных особенностей и способностей обучающихся. Индивидуализация художественной подготовки предполагает организацию процесса обучения в соответствии со специальными знаниями, индивидуальными особенностями. Индивидуализация художественной подготовки способствует развитию у каждого студента уникальных возможностей, ориентирует на подготовку к будущей профессиональной деятельности. Важную роль в развитии познавательной, мотивационной и предметно-практической сфер индивидуальности играет принцип вариативности выбора содержания и форм деятельности, варианта практических заданий с учетом возможностей обучающихся.

При изучении дисциплин художественного цикла и при прохождении разных видов практики используют индивидуальные вариативные задания; индивидуальные графики; элементы проблемного и дифференцированного обучения; сочетание фронтальной, групповой и индивидуальной форм работы.

Содержание мониторинга индивидуального развития предполагает сбор информации об учебных достижениях студента и реализации его творческого потенциала. Таким образом, обеспечивается индивидуальный характер получения будущими архитекторами художественного образования.

На основе замеров по специально отобранным параметрам осуществляется группировка студентов с учетом трех принципов:

– имеющие высокую стартовую довузовскую художественную подготовку;

– имеющие среднюю стартовую довузовскую художественную подготовку;

– имеющие низкую стартовую довузовскую художественную подготовку.

Это позволяет увидеть динамику развития и достижений каждого обучающегося. Соотношение стартовых характеристик студентов и достижений включает прогнозирование и анализ текущей ситуации. Этап прогнозирования направлен на реализацию стартового потенциала обучающихся и на создание условий для его развития с учетом зоны ближайшего развития (Л.С. Выготский) [39].

Индивидуализация способствует приобретению самостоятельности и относительной автономности, проявляющихся в способности к самоопределению, саморегулированию, творчеству. Необходимым условием индивидуализации является формирование индивидуальной позиции, способности к мотивации и рефлексии.

Таким образом, индивидуализация образовательного процесса создает возможности для индивидуальных проявлений обучающихся, индивидуального развития личности.

Индивидуализацию процесса художественной подготовки студентов архитектурных вузов можно рассматривать как средство успешного овладения знаниями, умениями, навыками и способами практической деятельности, формирования профессионально значимых качеств, конструктивно-графических умений. Третьим педагогическим условием нами выбрано наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов.

Процесс формирования и развития художественно-творческих способностей невозможен без формирования художественно-образного мышления будущих архитекторов. М.А. Семенова в своем исследовании считает художественно-образное мышление одной из «форм вербального эстетического воспитания, которое рождается на основе невербальных чувств от увиденного» [159, с. 30].

По мнению Р.С. Немова, «способности определяют творческую активность человека, умение быстро воспринимать и усваивать учебный материал и использовать его в практической деятельности» [127, с. 324].

Рассматривая вопросы развития художественно-творческих способностей, ученые (А.А. Леонтьев, Р.С. Немов, С.Л. Рубинштейн, М.А. Семенова, Б.М. Теплов и др.) отмечают, что способность к художественно-творческой деятельности предполагает сформированность личностных качеств, психологическую готовность к данному виду творческой деятельности [107; 127; 154; 159; 184].

Психологи подчеркивают, что способности к художественной деятельности подразделяются на основные и вспомогательные (Б.Г. Ананьев, В.С. Кузин, А.Н. Леонтьев, Р.С. Немов, С.Л. Рубинштейн и др.) [6; 102; 108; 127; 154]. В частности, В.С. Кузиным определен ряд способностей, направленных на развитие умений композиции композицию, художественно-творческого воображения [102]. Основные и вспомогательные способности тесно связаны между собой и способствуют развитию художественно-творческих способностей.

Таким образом, анализ литературных источников дает основания утверждать, что каждая личность наделена способностями, которые имеют важное влияние на успех той или иной деятельности человека и не зависят от знаний, умений и навыков, которые были приобретены в течение жизни.

По мнению Д. Гилфорда, талантливому художнику свойственны шесть способностей: «ассоциативность мышления, быстрота мышления, умение изображать художественную форму с помощью определенных контуров, умение переключаться с одного класса объектов на другой, экспрессивность, адаптационная гибкость или оригинальность» [44, с. 218].

Определение художественно-творческих способностей невозможно без толкования понятия «творчество». По мнению исследователей, творчество – это прогрессивно направленная гуманизированная деятельность, продукт человеческой деятельности и самое главное в творчестве – это преодоление стереотипности, трафаретности (С.В. Анчуков, Д.А. Афасижева, С.О. Грузенберг, И.Т. Пархоменко и др.) [8; 12; 48; 136]. Творчество – процесс воплощения в художественный образ наблюдений окружающей

действительности; художественное творчество – это не просто мышление художественными образами, а мышление собственными художественными образами, способными воплотить в себе и передать другим индивидуальность автора. Изобразительная деятельность направлена на овладение студентами творческими способами выражения своих чувств, расширение кругозора (Л.С. Выготский) [39].

Таким образом, развитие творческих способностей и художественно-образного мышления является чрезвычайно важным для профессионального становления будущего архитектора. Формирование и развитие творческих способностей не ограничивается только знаниями, умениями, навыками, полученными при выполнении академических заданий. Важно, чтобы студенты занимались самообразованием, саморазвитием, анализом собственного творчества в искусстве, что способствует развитию художественно-творческих способностей (Т.Г. Казакова, Т.С. Комарова, В. Котляр, М.А. Семенова, Е.А. Флерина) [73; 90; 94; 159; 189]. Адекватное оценивание собственных работ способствует развитию процесса самосовершенствования будущих архитекторов.

Особая роль в развитии творческих способностей будущих архитекторов отводится преподавателю. Творческий преподаватель дисциплин художественного цикла («Рисунок», «Композиция»), владеющий графическими техниками, техниками декоративного искусства, занимается научной деятельностью, он легко сможет вызвать интерес студентов к учебному предмету. Таким образом, художественно-творческие способности архитектора-педагога являются примером для воспитанников, способствуют развитию творческих способностей у будущих архитекторов. Личный пример преподавателя – весомый стимул к деятельности студента.

Н.С. Боголюбов подчеркивает, что «любые профессиональные или специальные способности предполагают овладение определенными навыками, нормами и формами осуществления этой деятельности» [26, с. 179].

Как справедливо подчеркивает Б.М. Теплов, «художественно-творческие способности не только проявляются в деятельности, но и создаются в этой деятельности. Развитие осуществляется в процессе определенной деятельности на практике, поэтому способность не может возникнуть вне соответствующей конкретной деятельности. Наличие нужного сочетания способностей, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенной деятельности, является проявлением одаренности, и для успешного выполнения всякой деятельности требуется не только обладать талантом, но и необходимыми умениями и навыками» [184, с. 327].

М.П. Волков подчеркивал, что для «развития творческого мышления у студентов необходимо организовать учебную деятельность таким образом, чтобы задачи и упражнения подбирались с целью активизации развития художественно-творческих способностей» [37, с. 86]. Для формирования и развития у будущих архитекторов художественно-творческих способностей важно применить следующие условия: создание мотивации к обучению и творчеству; эффективное педагогическое руководство в течение обучения; создание творческой среды во время занятий; накопление творческого и эстетического опыта (овладение знаниями, умениями, навыками, техническими приемами работы).

Итак, считаем, что наличие художественно-творческих способностей у будущих архитекторов является важным педагогическим условием формирования конструктивно-графических умений будущих бакалавров архитектурной сферы.

Подготовка высококвалифицированных архитекторов и градостроителей – это всегда процесс долгий и комплексный, который на современном этапе предполагает наличие умений, приобретенных ранее, еще до поступления в вуз, в частности в художественной школе. Это обуславливает необходимость выделения педагогического условия – ранняя

профессионализация на основе преемственности умений, приобретенных в художественной школе, и их развитием в вузе.

Понятие «преемственность в обучении» впервые получило теоретическое обоснование в трудах М.И. Махмутова, В.А. Сластенина и др., став впоследствии предметом многих исследований в отечественной и зарубежной педагогике [119; 164]. В педагогической теории преемственность считается универсальной педагогической категорией, в которой отражается согласование, взаимосвязь смежных ступеней, этапов педагогической деятельности, что и обеспечивает непрерывность системы образования. В то же время, преемственность рассматривают как многоаспектное педагогическое явление, как условие реализации непрерывного образования, как принцип обучения и воспитания. Как один из принципов дидактики, преемственность требует формирования знаний, умений и навыков в определенной последовательности, с учетом того, что каждый элемент учебного материала логически связан с другим, следующий опирается на предыдущий и готовит основу для усвоения нового.

Реализация данного педагогического условия направлена на создание единого образовательного пространства на основе внедрения модели архитектурно-художественного образования, позволяющей интегрировать все уровни архитектурно-художественной подготовки.

Данное условие предусматривает достаточный уровень сформированности аналитических, конструктивных, графических умений будущих архитекторов. С целью дальнейшего развития указанных выше умений будущих архитекторов используются ситуации, основанные на реальных событиях производственной практики студентов и предполагающие активный поиск решения проблемы с последующим обсуждением процесса и результата совместных действий всех участников. Данное педагогическое условие направлено на решение противоречий между творческим характером профессии архитектора, предполагающим сформированность творческих способностей, и сложностью процесса

профессиональной подготовки будущих архитекторов, предполагающей интеграцию художественно-эстетической и инженерной составляющих.

Отсюда вытекает следующее педагогическое условие – интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов. Реализация данного педагогического условия направлена на разрешение противоречия между социальным заказом государства на подготовку высококвалифицированных конкурентоспособных кадров в сфере архитектуры в соответствии с требованиями рынка труда и недостаточной методологической, теоретической и методической разработанностью технологий ее формирования. С целью формирования проектной культуры, архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества, развития творческих художественных способностей будущих архитекторов используются такие формы работы, как: диджитал-арт; подготовка и презентация проектов и др.

Общеизвестно, что бакалавр со сложившимися профессиональными компетенциями конкурентоспособен на рынке труда лишь тогда, когда владеет своей специальностью и ориентируется в смежных отраслях деятельности, мобилен, способен к саморазвитию, самореализации, является социально-ответственной креативной личностью, которая отвечает перспективным запросам государства. Говоря же про сферу архитектуры и градостроительства, нужно отметить, что в современном обществе наиболее востребованы архитекторы, которые обладают инженерными и гуманитарными знаниями, имеют профессиональные компетенции, способные быстро и нестандартно решать профессиональные проблемы и задачи в реальных ситуациях, используя собственный опыт; коммуникабельны и умеют грамотно, убедительно донести до собеседника свои мысли. Считаем, что эти составляющие образуют модель профессиональной компетентности будущего архитектора, которую следует выстраивать в вузе.

Исследования проблемы интеграции гуманитарных и инженерных знаний сегодня приобретают особую актуальность и своевременность. Именно интегративный подход к структурированию гуманитарных знаний в профессиональной подготовке будущих архитекторов является одним из эффективных путей решения сложившихся в наше время противоречий. В этой связи перспективными являются исследования проблем гуманизации и гуманитаризации высшего образования, теоретических и прикладных составляющих содержания гуманитарной подготовки, в частности, в высших учебных заведениях, которые готовят бакалавров в области архитектуры, а также тенденций и опыта использования интегративного подхода к обучению.

Ученые отмечают, что в формировании знаниевой основы профессиональной культуры бакалавра интеграция является наиболее целесообразным средством. В частности, важнейшим средством решения задачи формирования гармонично развитой личности будущего архитектора, способной адаптироваться к быстро меняющимся динамичным условиям жизни, является, как отмечалось выше, интеграция инженерного, профессионально-ориентированного и гуманитарного знания. Такая интеграция радикально меняет характер образовательного процесса, позволяет в полной мере раскрыть творческий потенциал и студента, и педагога, что дает возможность повысить качество и устойчивость универсальных, а не только профессиональных знаний, формирование личностной культуры и мировоззрения студента.

Гуманитарная подготовка студентов архитектурной отрасли, интегрированная с овладением профессиональными инженерными знаниями, умениями и навыками, приводит к развитию так называемой интегративной культуры, что гарантирует формирование комплексных (творческих) умений будущего архитектора и включает как формирование профессионально-значимых, так и личностных качеств студента. В процессе обучения студенты постепенно движутся к осознанному овладению технологией

гуманитарной инженерной деятельности, что позволяет не только быть конкурентоспособным в своей отрасли, но и способствует получению универсальной высококвалифицированной подготовки с широким спектром практических возможностей – то есть способности к овладению смежными профессиями. В частности, внедрение в образовательный процесс интегрированных учебных курсов, на наш взгляд, способствует углублению и расширению межпредметных продуктивных знаний; формированию интегрированных умений, которые могут быть построены на основе произвольных типов, форм, способов, объектов межнаучной интеграции.

Внедрение интегрированных курсов в образовательный процесс позволяет сформировать целостность восприятия субъектом обучения окружающей среды, единого мировосприятия, в результате чего формируются элементы интегративной культуры. Таким образом, у студента развиваются интегрированные (комплексные) умения, включающие в себя спектр гуманитарных, социальных, общенаучных, общетехнических, профессиональных и политехнических умений. Кроме того, использование интегрированных курсов способствует формированию гибкого и целостного мышления, которое характеризуется ориентировочной основой действий высокого уровня обобщенности.

В педагогических исследованиях также доказано, что одной из наиболее эффективных структур взаимодействия преподавателя и студента в контексте интеграции как процесса гуманизации высшего профессионального образования выступает контекстно-проектное обучение с технологиями индивидуально-творческого подхода, основным назначением которых является выявление и развитие креативных (творческих) способностей личности, создание условий для ее самореализации. Такой подход позволяет охватить механизмы общего и профессионального саморазвития личности, способствуя развитию внутренней мотивации к учебной деятельности, движению к конечному результату (Л. А. Кольстет) [89].

Таким образом, для повышения эффективности процесса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов создавали педагогические условия: мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки; индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов, наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов; ранняя профессионализация на основе преемственности умений, приобретенных в художественной школе и их развитием в вузе; интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов.

2.3. Реализация технологии формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода

Словарь иноязычных слов определяет технологию как совокупность способов переработки материалов, изготовления изделий и процессы, сопровождающие эти виды работ. Поскольку результатом технологии являются не только продукты, но и услуги, то понятие технологии определяется как комплекс научных и инженерных знаний, воплощенных в способах и средствах труда, наборах материально-вещественных факторов производства, видах их сочетания для создания определенного продукта или услуги.

Технологию обычно рассматривают в связи с конкретной отраслью производства или в зависимости от способов получения или обработки выделенных материалов. В результате осуществления технологических процессов происходит качественное изменение обрабатываемых объектов.

Технологической деятельности присущи следующие свойства:

- целесообразность – достижение запланированного результата с оптимальными расходами;
- процессуальность – наличие четкого алгоритма действий;

– организованность – структурная и функциональная упорядоченность, управляемость.

Технология формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода включала три этапа: репродуктивный, продуктивный, креативный. Для каждого этапа были определены цель, педагогические условия, формы, методы, ожидаемый результат.

Таблица 9

Технология формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода

Этап	Цель	Педагогические условия	Формы	Методы	Ожидаемый результат
Репродуктивный	Развитие аналитических, конструктивных, графических умений будущих архитекторов	Мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки; ранняя профессионализация на основе преемственности умений, приобретенных в художественной школе и их развитием в вузе	Упражнения, выполнение чертежей	Упражнения	Сформированность аналитических, конструктивных, графических умений будущих архитекторов
Продуктивный	Формирование пространственного мышления (умения видеть объект в	Индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов	Упражнения, конструктивно-графические чертежи, макетиро	Упражнения, самостоятельная работа	Сформированность пространственного мышления

	пространстве)		вание		
Креативный	Формирование проектной культуры, архитектурных дизайнерских видов проектного творчества, развитие творческих художественных способностей	Наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов; интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов	Диджитал-арт; подготовка и презентация проектов	Проектный метод	Сформированность проектной культуры, архитектурных дизайнерских видов проектного творчества

Целью репродуктивного этапа было развитие аналитических, конструктивных, графических умений будущих дизайнеров. На репродуктивном этапе реализовывали следующие педагогические условия: мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки; ранняя профессионализация на основе преемственности умений, приобретенных в художественной школе и их развитием в вузе.

Формами работы были упражнения и выполнение чертежей; методами – упражнения. Ожидаемый результат репродуктивного этапа – сформированность аналитических, конструктивных, графических умений будущих дизайнеров.

На репродуктивном этапе студентам предлагали выполнить упражнения, направленные на развитие аналитических, конструктивных, графических умений: «Линейно-конструктивное изображение предмета», «Выполнение макета простых геометрических тел», «Построение группы

геометрических тел с натуры», упражнения по рисованию объемных композиций, «Технический рисунок детали в трех проекциях». Упражнения репродуктивного этапа представлены в Приложении В. Приведем примеры некоторых упражнений.

Упражнение «Линейно-конструктивное изображение предмета».

Цель: изображение поэтапного создания объемного тела.

Материал: бумага А3 (420x297 мм), карандаш, ластик.

Ход. Обучающимся предлагали наметить очертания предмета, после чего перейти к выявлению внутренней конструкции на рисунке.

Будущие архитекторы начинали рисование с натуры с конструкции рисунка, что способствовало уточнению изображения деталей общей формы предмета.

Разрабатывая рисунок с натуры конструкции предмета, обучающиеся наносили в общих чертах основную часть, далее прорисовывали элементы, позволяющие представить форму предмета. После этого выявляли второстепенные части общей конструкции предмета, иллюстрируя последовательность построения рисунка кувшина. Характер объема намечали с помощью эллипсов. Был выявлен основной элемент конструкции – шар, который пересекался двумя усеченными конусами. Верхняя часть состоит из цилиндра и тела вращения. Анализируя конструкцию, обучающиеся уточняли характер формы изображаемого предмета. Будущие архитекторы намечали на рисунке части изображаемого предмета и сравнивали размеры изображаемой части с другими и с целым предметом.

Методические рекомендации: перед началом работы студенты изучали строение изображения и намечали в рисунке его линейно-конструктивную основу, показав расположениеповерхностей тела в пространстве, их отделение от общего пространства, образование объема.

Упражнение «Линейно-конструктивное изображение предмета» направлено на выявление конструктивной формы объекта. В процессе

выполнения упражнения будущие архитекторы изучали особенности конструктивного строения формы предмета, что способствовало правильному логическому анализу всякой сложной формы. Линейно-конструктивный рисунок позволил обучающимся построить предмет правильно в перспективе, верно передать форму. Конструктивный анализ направлен на выработку целеустремленности в работе, исключая возможность механического копирования натуры.

В результате выполнения упражнения «Линейно-конструктивное изображение предмета» основная задача была решена. Каждый студент изобразил сквозное построение сложного предмета, составленного из простых элементов сопрягающихся друг с другом. Выполняя упражнение, обучающиеся сосредотачивались на основной задаче, иногда упуская важные нюансы. Составляя сложную форму предмета из простых геометрических тел, студенты не сосредоточились на пропорциональном соотношении частного к общему, тем самым не точно передали характер изображаемого предмета. Выслушав замечания, обучающиеся исправили неточности и добились высокого результата.

Упражнение по рисованию объемных композиций.

Цель: совершенствовать у будущих архитекторов навыки рисования объемных композиций с натуры.

Материалы: формат А3 (420x297 мм), карандаш, ластик.

Ход. Для создания композиции из геометрических фигур с натуры, необходимо взять предметы, состоящие из многогранников и тел вращения. Это могут быть следующие фигуры: цилиндр, шар, пирамида, параллелепипед. Затем создать три варианта композиций с учетом последовательного построения в аксонометрии и нанесением тональной шрафировки. Наиболее удачный вариант выполняется в увеличенном размере. Расстояние между предметами и глазами человека должно составлять 1,5-2 м.

Методические рекомендации: при работе над объемной композицией будущие архитекторы сначала определяли цель и задачи постановки, изучали натурную постановку, определяли масштаб предметов, их расположение на листе бумаги. После этого размещали предметы на листе бумаги, предварительно определив центр композиции. Изображение предметов строили с учетом перспективы, пропорции, объема. Объем передавали посредством светотени. В дальнейшем студенты обобщали и завершали работу над композицией.

Упражнение по рисованию объемных композиций направлено на развитие объемно-пространственного мышления, навыков передачи перспективы с одной или двумя точками схода, выявление возможностей свето-теневой композиции; на выработку точности взаимного расположения предметов в пространстве листа, грамотное изображение перспективы, передача характера и пропорций отдельных геометрических фигур, гармоничное соотношение тел между собой.

Благодаря навыкам, полученным в результате выполнения упражнения «Линейно-конструктивное изображение предмета», студенты уверенно справились с заданием по рисованию объемных композиций. Обучающимся удалось перспективное изображение деталей, составляющих композицию; сквозное построение объекта, демонстрирующее врезку одного элемента композиции в другой; общее тональное решение, достигнутое наложением штриха по форме каждой фигуры.

Основная сложность, с которой столкнулись обучающиеся, заключалась в уравнивании композиции при организации общего пространства листа, в выделении главного и подчинении ему второстепенного. Творческий характер упражнения позволил каждому студенту создать собственную композицию, отличную от работ одноклассников.

Упражнение «Технический рисунок детали в трех проекциях».

Цель: формирование у обучающихся навыков изображения трех видов ортогональной проекции и аксонометрии с нанесением шрафировки.

Материал: бумага формата А3 (420x297 мм), карандаш, ластик, линейка, угольник, резина.

Ход. Будущим архитекторам предлагали оформить формат по стандарту; построить профильную проекцию с соблюдением толщины линий (линии видимого контура – 1 мм; осевые, выносные, размерные линии, штриховка – 0,5 мм).

Методические рекомендации: Технический рисунок выполняли с натуры (с реального предмета), по чертежу, представленному одним или несколькими видами проекции, по описанию. При выполнении технических рисунков обучающиеся сначала выбирали вид аксонометрической проекции, на основе которой будет выполняться технический рисунок. Выбор вида зависит от формы изображаемого предмета;

- проводили аксонометрические оси;
- изображали плоскую фигуру, лежащую в основании предмета, используя вид сверху;
- достраивали плоскую фигуру до геометрического тела, используя виды спереди и сбоку;
- уточняли конструкцию и геометрическую форму предмета;
- выбирали способ отенения, выполняли дорисовку и обводку изображенного предмета.

Упражнение «Технический рисунок детали в трех проекциях» направлено на развитие навыков определения наглядного вида изображения чертежа; на развитие пространственного мышления, закрепление знаний основ линейной и воздушной перспективы, оттачивание навыков графической культуры.

Полученные при выполнении упражнения по рисованию объемной композиции навыки, направленные на развитие объемно-пространственного мышления позволили студентам перейти от композиционного рисунка к

техническому рисунку, который требует чертежной точности, а также знания ГОСТа 2.303-68 (обеспечение качества выполнения линий в соответствии с их назначением), ГОСТа 2.305-2008 (построение третьего вида геометрической модели по двум заданным) и ГОСТа 2.317-2011 (построение аксонометрической проекции в соответствии с требованиями).

От характера рисунка меняется характер используемого материала, например, карандаш, используемый в техническом рисунке более твердый по сравнению с карандашом для академического и композиционного рисунка. Ластик также отличается. Допускается использование линеек, угольников и резинок для точности изображения. Упражнение требовало от студентов точности объемно-пространственного видения и высокого уровня графической культуры.

В процессе репродуктивного этапа будущие архитекторы научились выявлять конструктивную форму объекта, выполнять линейно-конструктивное построение предметов, прямую линейную и воздушную перспективы и объемное решение геометрических тел, овладели первичными моторными навыками макетирования, определения наглядного вида изображения чертежа, передачи перспективы с одной или двумя точками схода, тонального выявления возможностей свето-теневой композиции, сформировали объемно-пространственное мышление.

В то же время на данном этапе работы обучающиеся испытывали следующие трудности. В процессе рисования объемной композиции были выявлены сложности в изображении врезки одних геометрических тел в другие. Это вызвано недостаточным умением применения знаний линейной перспективы, что приводит к явным и порой невероятно нелогичным нарушениям в архитектурном рисунке. Обучающиеся научились выполнять сквозное построение объемной композиции из геометрических фигур, учитывая пропорциональное перспективное сокращение, не искажая первоначальные пропорции каждого тела. Применение законов линейной перспективы позволяет правильно выполнить упражнение с более

убедительной подачей. Выполняя конструктивный рисунок, освоили сквозное построение изображаемых предметов, составляющих объемную композицию.

Целью продуктивного этапа было формирование пространственного мышления (умения видеть объект в пространстве). На продуктивном этапе внедряли педагогическое условие: индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов. Формами работы продуктивного этапа были: упражнения, конструктивно-графические чертежи, макетирование; методами – упражнения, самостоятельная работа. Ожидаемый результат продуктивного этапа – сформированность пространственного мышления.

На продуктивном этапе будущим архитекторам предлагали выполнить упражнения «Выявление фронтальной композиции», «Выполнение глубинно-пространственной композиции», «Обмер несложного архитектурного сооружения и выполнение его в чертеже», «Композиционный анализ памятника архитектуры», «Макет памятника архитектуры», «Перспектива. Построение перспективного изображения (улица, дом)», задание для композиционного объемного моделирования «Градостроительная композиция в условиях застройки г. Симферополь в районе площади имени Куйбышева по Проспекту Победы». Упражнения продуктивного этапа представлены в Приложении Д. Приведем примеры некоторых упражнений продуктивного этапа.

Упражнение «Выявление фронтальной композиции».

Цель: выполнить фронтальную композицию с выявлением следующих ее свойств: статика, динамика, монументальность, легкость, массивность, пространственность, пластичность.

Общие требования к выполнению.

Задание выполняется в макете заданного размера в масштабе 1:100.

Габаритные размеры композиции в:

- а) протяженность по фронту – до 20 м;
- б) габаритная высота от 8 до 15 м;

- в) общая фронтальная площадь в габаритных размерах от 150-250 м²;
- г) размеры подмакетника – 20х20 см.

Размещение фигуры человека в композиции обязательно.

Методические рекомендации: у будущих архитекторов формировали представление о том, что гармоничность композиции обеспечивается за счет взаимодействия ее частей, установления отношений, применения членений. Основой для достижения соподчинения выступает неравенство между расчлененными частями.

Упражнение «Выявление фронтальной композиции» направлено на определение фронтальной и вертикальной координат с подчинением глубинной перспективы; на закрепление знаний базовых понятий композиции, оттачивание полученных навыков в области объемно-пространственной композиции, развитие пространственного мышления и воображения.

При выполнении задания студенты строили композицию взаимодействие 3-5 объемных геометрических форм, организующих максимально фронтальность; определить общую композицию: динамичность, статичность; зрительное движение; массивность, плотность.

При выполнении упражнения «Выявление фронтальной композиции» студенты впервые столкнулись с макетированием и масштабированием. Макетирование требует идеальной точности при вычерчивании развертки объемной геометрической формы, аккуратности при вырезании и склеивании объемных элементов фронтальной композиции. Масштабирование позволяет правильно смоделировать фронтальную композицию по отношению к живому объекту – человеку.

Составление самой композиции не вызвало трудности у обучающихся, так как они получили необходимые навыки, выполняя предыдущие упражнения. Сложность заключалась в осознании, что фронтальная композиция воспринимается зрителем,двигающимся вдоль нее или направляющимся к ней.

Упражнение «Выявление глубинно-пространственной композиции».

Цель: построить глубинно-пространственную композицию открытого типа.

Задачи:

1) построить глубинно-пространственную композицию на основе заданной формы плана организуемого пространства (прямоугольная площадь соотношением сторон от 1:1 до 1:2) посредством размещения на нем объемно-пространственных форм, характеризующих и выявляющих данное пространство;

2) определить общий характер композиции: выявить замкнутость или разомкнутость пространства по периферии; разреженность или сгущенность пространства;

3) выявить зрительное движение в направлении глубинности и ориентировать зрителя в направлении композиционного центра.

Общие требования к выполнению макета: задание выполняется в макете заданного размера в масштабе 1:100.

Габаритные размеры композиции в натуре:

а) габаритная высота композиции до 20 м;

б) общая площадь организуемого пространства – 1600 – 3200 м² (М 1:200); 10 – 20 тыс. м² (М 1:500);

в) пропорции организуемого пространства в плане от 1:1 до 1:2.

Количество используемых в композиции элементов – 7-9 (параллелепипеды).

Размещение фигуры человека в композиции обязательно.

Выполняя глубинно-пространственную композицию, необходимо организовать пространство внутри объемов. В отличие от предыдущего задания в композиции должна присутствовать глубина.

Методические рекомендации: в процессе построения глубинно-пространственной композиции ограниченного пространства с помощью различных приемов выявляли вид, величину, положение в пространстве.

Будущие архитекторы сопоставляли однотипные и разнохарактерные очертания (прямолинейное, криволинейное, ломаное, сложное) поверхности объемов. При построении композиции величину предметов выявляли в процессе сопоставления нюансных и контрастных величин элементов и за счет создаваемого ими силуэта.

Упражнение «Выявление глубинно-пространственной композиции» способствовало развитию умений передачи глубинной объемно-пространственной композиции с преобладанием глубинной координаты.

Благодаря навыкам, полученным в результате выполнения упражнения «Выявление фронтальной композиции», студенты уверенно справились с выполнением задания «Выявление глубинно-пространственной композиции». Значительно повысилась графическая культура, аккуратность склеивания макета.

В процессе работы студенты усвоили основные художественные свойства глубинного пространства (открытость и замкнутость); основные три вида развернутости глубинно-пространственной композиции (осевая, лучевая и центрическая). Также важной стороной планировочной организации глубинного пространства является формирование его композиционного центра: центр как вертикальная ось, центр закрывает горизонтальную ось и формирование центра на основе асимметричного расположения вокруг него подчиненных элементов.

Освоив основы глубинно-пространственной композиции, обучающиеся могут применять их повсеместно: от решения интерьеров помещений до разработки улиц, площадей, микрорайонов.

Упражнение «Композиционный анализ памятника архитектуры».

Цель: освоить приемы композиционного анализа произведения архитектуры.

Задачи: ознакомиться с объектом анализа, определить вид композиции данного сооружения, выполнить анализ метроритмических закономерностей

плана. Выполнить анализ соподчинения основных масс в композиции сооружения.

Графическое изображение композиционного анализа включает аннотацию с названием, краткими сведениями, указанием вида композиции и схемы с пояснениями. Будущие архитекторы выполняли задание на листе бумаги размером 35x75.

Методические рекомендации: для выявления конструктивной основы памятника необходимо выделить соответствующие элементы линии передачи усилия на фасадах или разрезах здания. Поиск осуществляется при сопоставлении фасада и разреза для определения наглядности изображения. В отдельных случаях можно показать загруженность конструкций на перспективном или аксонометрическом изображении экстерьера архитектурного памятника. Кроме того, плодотворным является использование приема «проявления» разреза архитектурного памятника на чертежах фасада. Работу конструкций, передачу нагрузок, погашение распора можно выявить цветом или какими-либо графическими приемами. Определение близости архитектурной формы и ее конструктивной основы осуществляется путем выявления под внешней оболочкой сводов, закомар, кокошников и др. определенных конструктивных элементов. В этом случае необходимо определить влияние скрытой конструкции на внешнюю форму архитектурного элемента. При составлении тектонической схемы здания возможны варианты, зависящие от уровня творческой фантазии будущих архитекторов.

Упражнение «Композиционный анализ памятника архитектуры» направлено на выявление симметрии или диссиметрии свойственных памятнику, силуэт памятника, массивность и пространственность.

Выполняя задание, будущие архитекторы научились проводить композиционный анализ архитектурных сооружений (объектов), выполнять зарисовки объектов во фронтальной и пространственной перспективах с одной и двумя точками схода, производить обмер архитектурного объекта и

выполнять его в чертеже, использовать масштабы уменьшения, наносить главную надпись (заголовок) и подписи. На данном этапе были выявлены сложности в определении пропорциональных соотношений элементов сооружений, а также был выявлен низкий уровень выполнения зарисовок.

Упражнение «Макет памятника архитектуры».

Цель: ознакомление с макетными приемами пластического и пространственного решения фасада архитектурного сооружения.

Ход. Будущим архитекторам предлагали рассмотреть памятники архитектуры, выбрать один из них для работы. Им необходимо было выполнить по образцу макет сложного архитектурного сооружения, фасад реального памятника архитектуры в виде фронтальной композиции из листа бумаги. При этом необходимо было передать в макете художественный образ архитектурного сооружения, его объемное и пластическое решение, характер деталей в стилизованной упрощенной форме. Макет выполняли с соблюдением точных пропорций в масштабе чертежа.

Методические рекомендации: порядок макетирования включает подготовительный этап, который представляется анализом исходного проекта (идеи); определением материалов, инструментов, выбором масштаба и степени детализации. Создание макетной модели начинается с анализа визуальной информации проектируемого объекта, изучения ортогональных чертежей: определение конструктивных особенностей макета; разбивка макета на простые в изготовлении составные элементы; разметка разверток-заготовок на материале макета; вырезание заготовок; сборка и склеивание объемных элементов макета; окончательное склеивание из отдельных элементов.

Упражнение «Макет памятника архитектуры» направлено на выявление обобщенного, функционального и конструктивного содержания памятника архитектуры; закрепление знаний в области истории архитектуры и навыков работы с бумагой, приемов и пластических средств при выполнении макетов.

Упражнение «Перспектива. Построение перспективного изображения (улица, дом)».

Цель: развивать умение отображать объемное изображение на плоскости, уделяя особое внимание построению правильной линейной перспективы.

Ход. Обучающимся предлагали тщательно продумать и выбрать окончательно после выполнения нескольких проверочных набросков расположение изображения. Ассиметрично расположить на листе бумаги композиционное решение сооружения. Правильно выбрать отношение неба и земли. Предусмотреть достаточно свободного пространства перед главным фасадом.

При расположении объекта на возвышенности будущие архитекторы располагали линию горизонта в верхней половине листа с целью раскрыть и показать пространство, расположенное перед сооружением.

Методические рекомендации. Работа над заданием требует максимальной сосредоточенности, целенаправленности, так как определяет окончательную композицию изображения и компоновку проекта. На стадии предпроектной работы строится обобщенный объем сооружения, выбирается положение источника света для построения теней. В задании, построенном графически точно, но преимущественно в основных массах, без деталей, обязательно доводить тональное решение до предельной законченности. В работе определяется светотеневая композиция и основной характер графического исполнения. В качестве материала для выполнения работы предлагается использовать мягкий карандаш или тушь. На этой стадии согласовывается с преподавателем предложенная будущими архитекторами техника графического исполнения чертежа (отмывка или линейная графика). Это обязывает заблаговременно предусмотреть и проверить тоновые соотношения основных объемов сооружений и окружения к плоскости листа.

Упражнение «Перспектива. Построение перспективного изображения (улица, дом)» направлено на выявление взаимосвязей пространства и формы.

Анализируя выполнение задания, отметили, что обучающиеся размещали ближний объект перед сзади стоящими, создавая эффект частичного перекрытия. Дальние объекты делали более легкими, создавая ощущение воздушного пространства. Для создания эффекта расстояния дальние объекты изображали меньше тех, что расположены на переднем плане.

После полученных навыков, направленных на развитие объемно-пространственного мышления, при выполнении упражнения по рисованию объемной композиции студенты уверенно справились с упражнением «Перспектива. Построение перспективного изображения (улица, дом)», показали свои умения перспективного изображения в масштабе города.

Архитектурный рисунок усложнился детализацией элементов композиции, относящихся к переднему плану, обогащением перспективных изображений улиц и зданий, образом человека и растительных элементов в масштабном соотношении к строениям. Данное упражнение творческого характера, что позволило каждому студенту индивидуально подойти к наполнению содержания композиционного решения, а также к выбору техники выполнения задания.

Приведем пример задания для композиционного объемного моделирования «Градостроительная композиция в условиях застройки г. Симферополь в районе площади имени Куйбышева по Проспекту Победы».

Цель и задания: с использованием модульной градостроительной модели предложить композиционное решение участка (территории) в условиях существующей градостроительной ситуации (на конкретной топогеодезической подоснове), используя все доступные композиционные свойства и средства; изучить основные закономерности, приемы и средства организации открытого пространства на примере фрагмента городской среды.

Задачи:

1) проанализировать топографическую подоснову (выезд на место, фотофиксация, отображение ситуации на бумаге: обозначить опорные здания, улицы и дороги, основные пешеходные связи, нанести красную линию);

2) определить характер пространственной композиции (вид композиционной структуры) фрагмента городской среды: контрастной к окружению или вписанной в окружение, найти композиционно обоснованное решение;

3) композиционно решить и построить заданный градостроительный узел в комплексе с существующей застройкой (градостроительный узел в г. Симферополь), используя все изученные композиционные свойства и средства;

4) определить местоположение объема (объемов) – дополняющих композицию элементов, соразмерных среде, а также элементов, сомасштабных человеку (подпорные стены, плоскости, лестницы, пандусы – наклонные плоскости, дополняющие основные объекты).

Общие требования: композиция решается на конкретной топогеодезической подоснове. Макет выполняется в М 1:500.

Методические указания к выполнению градостроительственного узла:

1. При поиске композиционного решения учитывать пешеходное движение, внешнюю ограждающую застройку, учитывать вертикальный масштаб, ритмические характеристики застройки.

2. При необходимости (если требует композиционное решение) выявить композиционный центр, подчеркнуть ритм в застройке (с учетом прерывающейся перспективы).

3. Если в композиционном решении планируется размещение архитектурной доминанты, необходимо определить ее место размещения в структуре существующей застройки, определить ее масштаб, пластические характеристики, их соотношение с пространственной структурой.

4. В организации пространства предусмотреть функциональное зонирование (дифференциацию территории по характеру ее использования): основные входные пространства (площади), развитие сюжета, кульминацию.

5. В композиционном решении посредством проектируемых архитектурных элементов (зданий, сооружений), а также при помощи основных связей подчеркнуть продольную, фронтально-пространственную композицию, которая в зависимости от своей протяженности подчинит себе частично или полностью всю композицию.

6. Среда насыщается окружающими человека узнаваемыми предметами (сооружениями, вспомогательными элементами городской среды, фигурами людей).

Средства построения и выявления композиции:

– в работе со зданиями необходимо выявить пластические характеристики формы, выполнить (при необходимости) пластику фасадов, выявить первый уровень застройки, входное пространство, организовать пластику подходов;

– в художественном решении композиции необходимо выявить статику или динамику.

В композиционном решении рекомендуется использовать следующие композиционные закономерности: пропорциональные соотношения при размещении застройки и выявлении пластики формы; метроритмическую организацию элементов формы. При оценке градостроительного макета учитывается концептуальность предложения; композиционная целостность; графическая культура.

Для осознания требований к заданию можно применить модульную градостроительную модель. Собрать упрощенный объем из готовых модулей. После этого дорабатывать в эскизах. Для этой работы использовали наше изобретение, которое относится к области обучающих моделей в архитектуре, в частности к макетированию. С помощью данного изобретения создавали модульную градостроительную модель.

Выполняя градостроительную композицию в условиях застройки г. Симферополь в районе площади имени Куйбышева по Проспекту Победы, студенты освоили чтение топографических карт и значение красных линий на них, приобрели навыки в нахождении точек визуального раскрытия при фотофиксации на месте проектируемого участка. Будущие архитекторы научились привязывать пешеходные и транспортные связи к проектируемому объекту, моделировать здание с учетом уже существующей застройки.

В процессе выполнения заданий продуктивного этапа будущие архитекторы овладели навыками определения фронтальной и вертикальной координат с подчинением глубинной перспективы, умениями передачи глубинной объемно-пространственной композиции с преобладанием глубинной координаты, умениями определения величины, пропорции объемных элементов в соответствии с выбранным масштабом, научились определять симметрию или диссиметрию, силуэт, массивность и пространственность, свойственные памятнику архитектуры, приобрели знания обобщенного, функционального и конструктивного содержания памятника архитектуры, овладели навыками выявления взаимосвязи пространства и формы.

В процессе работы были выявлены сложности с математическим исчислением масштабов и координат, пропорциональным соотношением элементов сооружений по отношению к зданию, выявлению взаимосвязи пространства и формы. Обучающиеся научились выполнять детализированные макеты из бумаги различной сложности, применять законы глубинно-пространственной композиции, основанные на базовых понятиях. Выполняя конструктивный рисунок, освоили сквозное построение изображаемого предмета. Сформированные навыки и умения становятся опорной базой для перехода к креативному этапу исследования.

Целью креативного этапа было развитие архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества, развитие творческих художественных способностей. На креативном этапе внедряли

педагогическое условие: наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов; интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов. Формами работы креативного этапа были диджитал-арт; подготовка и презентация проектов; методом – проектный метод. Ожидаемый результат креативного этапа – сформированность проектной культуры, архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества.

Проект направлен на формирование навыков самостоятельной деятельности, практического опыта, умение добывать информацию экспериментальным поисковым способом, анализировать его и трансформировать продукт проектной деятельности.

На креативном этапе будущим архитекторам предлагали подготовить и презентовать проекты.

При выполнении проекта студент должен решить ряд задач:

- собрать и изучить материал по теме проекта, проанализировать современные объекты, построенные в нашей стране и за рубежом;
- изучить и проанализировать градостроительную ситуацию проектируемого участка, связать проектируемый объект с окружающей его средой;
- оценить ландшафт осваиваемой территории;
- решить планировку здания с учетом конкретных функциональных требований;
- выбрать конструктивное решение соответствующее архитектуре;
- найти архитектурный образ проектируемого здания;
- достичь образно-художественной выразительности и высокой графической культуры в выполнении проекта.

При работе над проектом «Небольшое общественное здание с зальным пространством (кафе на 50 мест)» студент должен проявить:

- способность к самостоятельному профессиональному мышлению в работе;

- способность к комплексному решению градостроительных, социальных, технических и художественных задач;
- умения и навыки выполнения графической работы согласно отведенным срокам;
- умение при защите проекта кратко и чётко изложить цель работы и основную концепцию проекта, его отличительные особенности и ответить на вопросы членов комиссии.

Графическая часть выполняется на 2 планшетах (с твердой подосновой) размером 55 x 75 см каждый, а их структура, композиция и содержание определяются темой работы. Графическая часть должна ясно передавать как предлагаемую автором архитектурно-планировочную структуру объекта с учетом технологического процесса, ее зрелищный, эмоциональный образ, так и цветоколористическое, стилевое решение.

В графической части необходимо представить следующие разделы:

- аналитический;
- градостроительный;
- проекции объемного решения проектируемого объекта;
- конструктивно-технический;
- визуально-образный.

Разделы желательно раскрывать последовательно и размещать в общей композиции проекта слева – направо.

Содержание проекта.

В аналитической части необходимо представить: ситуационную схему расположения объекта в структуре города (М 1:500), графический анализ проектируемого участка.

В градостроительном разделе, необходимо показать генеральный план кафе на 50 мест (М 1:100), отображающий месторасположение проектируемого объекта в пределах участка, планировочную организацию и озеленение территории, систему транспортных коммуникаций, а также схему функционального зонирования, экспликацию элементов генерального плана.

В верхнем левом углу на чертеже указывается ориентация по сторонам света (направление севера).

В конструктивно-техническом разделе необходимо раскрыть художественную выразительность проектируемого объекта при помощи планов, разрезов, фасадов, в следующих масштабах:

- 1) фасад главный М 1:50;
- 2) фасад боковой М 1:50, 1:100;
- 3) план 1-го этажа, с расстановкой мебели в зале М 1:50, 1:100;
- 4) план 2-го этажа (при наличии), с расстановкой мебели М 1:100, 1:50;
- 5) разрез (продольный или поперечный) М 1:100.

Перспектива зального помещения с деталями интерьера должна демонстрировать завершенный образ и давать реалистическое представление о характере проектируемого объекта, его пластических и цветовых решениях. На чертежах конструктивной части проекта должны быть выявлены все основные элементы стоечно-балочной системы или конструкции ферм. Грамотно выполненный графический анализ по любому из разделов может украсить «подачу» на планшетах.

Работая над проектом, студенты научились добывать информацию экспериментальным поисковым способом, анализировать и трансформировать ее в продукт проектной деятельности; научились комплексному решению архитектурных, социальных, технических и художественных задач. При защите проектов будущие архитекторы демонстрировали умения кратко и чётко изложить цель работы, основную концепцию проекта, выделить его отличительные особенности.

Основная сложность, с которой столкнулись обучающиеся во время защиты проектов, заключалась в связи проектируемого объекта с окружающей средой из-за недостаточного опыта анализа градостроительной ситуации проектируемого участка, ландшафта осваиваемой территории. Студенты вместе с преподавателями выезжали на место проектирования,

проводили фотофиксацию с мест визуального раскрытия, анализировали местность, озеленение и существующую застройку.

Работа над проектом способствовала проявлению и формированию художественно-творческих способностей будущих архитекторов; интеграции инженерных и гуманитарных знаний. Студенты в своих проектах продемонстрировали индивидуальный подход, образно-художественную выразительность и высокий уровень графической культуры.

Защита проекта.

Объем и глубина проработки проекта, графическая культура подачи выполненной работы, полнота и ясность выступления докладчика на защите и исчерпывающие его ответы на вопросы членов комиссии должны подтверждать компетентность обучающегося. Справившийся со всеми перечисленными задачами автор курсового проекта набирает максимальное количество баллов.

Проект «Благоустройство общественной территории».

Разработать проект. Выполнить объемно-пространственный макет и презентовать его с применением технологии диджитал-арт.

Проект «База отдыха в различных природных условиях (на берегу реки, в горах, в лесу)».

Студентам предлагали на выбор разработать проект базы отдыха с учетом специфики местности, самостоятельно выбрав целевую аудиторию.

В процессе работы над проектом «База отдыха в различных природных условиях (на берегу реки, в горах, в лесу)» студенты приобрели основные навыки организации оптимальной среды для отдыха, способствующей психофизическому оздоровлению человека. Особое значение имеет ландшафтный рекреационный ресурс, который проявляется в живописности и уникальности местности.

После проведенного анализа проекта студенты перешли к следующему не менее важному этапу работы – изучение топографической подосновы данных местности. Немаловажен расчет общей площади участка для

проектирования базы, который составляется в соответствии с нормативными показателями.

На заключительном этапе работы над проектом «База отдыха в различных природных условиях (на берегу реки, в горах, в лесу)» студенты показали свое умение применять информационные технологии, использовали ряд современных компьютерных программ, позволяющих создавать цифровые проекты, от моделирования цифрового прототипа проекта в стадии концепции, до создания законченных визуальных образов и наглядной анимации (подвижного изображения). Современное программное обеспечение в области архитектуры и строительства позволяет интегрировать изображение съемки с моделированием рельефа, дорог и строительной геометрии, предлагает аппаратное ускорение рендеринга трехмерных изображений.

В процессе работы были выявлены сложности, связанные с объединением существующей застройкой проектируемого пространства и разработкой многофункционального объекта для определенной целевой аудитории; с ритмическими характеристиками существующей застройки, учитывая вертикальный масштаб; с расположением главного фасада проектируемого объекта относительно пешеходных и транспортных связей в существующей застройке; с композиционным решением входного пространства проектируемого объекта, выявления первого уровня застройки, организации пластики подходов; с закономерностью метроритмической организации элементов формы проектируемого объекта. Обучающиеся научились находить пропорциональные соотношения при размещении застройки и выявлении пластики формы. Разрабатывая проект, студенты научились подавать свои концептуальные идеи, не разрушая композиционную целостность.

В ходе выполнения заданий на третьем этапе будущие архитекторы научились выполнять объемно-пространственный макет и презентовать его, используя технологию диджитал-арт, применять градостроительную

сетку при проведении анализа предложенных застроек. Обучающиеся овладели навыками проектирования территории с учетом специфики местности и целевой аудитории: проводить планировочную организацию, озеленение территории, разрабатывать систему транспортной коммуникации, а также выделять схемы функционального зонирования и составлять генеральный план.

Таким образом, реализация технологии формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов была поэтапной: репродуктивный, продуктивный, креативный этапы. Содержание работы репродуктивного этапа было направлено на развитие аналитических, конструктивных, графических умений будущих дизайнеров в процессе выполнения упражнений: «Выполнение макета простых геометрических тел», «Линейно-конструктивное изображение предмета», «Построение группы геометрических тел с натуры», «Выявление фронтальной композиции», «Выявление пространственной композиции»; выполнение чертежей: упражнение «Обмер несложного архитектурного сооружения и выполнение его в чертеже», «Композиционный анализ памятника архитектуры». Работа на продуктивном этапе была направлена на формирование пространственного мышления в процессе выполнения упражнений «Памятник архитектуры», упражнения по рисованию объемных композиций, «Технический рисунок детали в трех проекциях», «Перспектива. Построение перспективного изображения (улица, дом, куб)», «Выполнение глубинно-пространственной композиции», задание для композиционного объемного моделирования «Градостроительная композиция в условиях застройки г. Симферополь в районе площади имени Куйбышева по Проспекту Победы». Содержание работы креативного этапа направлено на формирование проектной культуры, архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества, развитие творческих художественных способностей. Формами работы креативного этапа были диджитал-арт; подготовка и презентация проектов.

2.4. Сравнительный анализ результатов экспериментальной работы

На контрольном этапе экспериментальной работы проводили диагностические срезы в соответствии с выделенными критериями и показателями. Сформированность показателей мотивационно-когнитивного критерия: мотивированность к формированию конструктивно-графических умений и умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний, проверяли с помощью диагностических методик: анкетирование и «Составление ортогонального чертежа на тему «Памятник архитектуры», отмывка акварелью».

В таблице 10 представлены сравнительные количественные результаты выполнения будущими архитекторами заданий мотивационно-когнитивного критерия.

Таблица 10

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках мотивационно-когнитивного критерия на констатирующем и контрольном этапах

Уровни	ЭГ		КГ	
	конст.	контр.	конст.	контр.
Творческий	10,4	24,6	9,8	11,4
Продуктивный	67	69,6	67,4	72,4
Репродуктивный	22,6	5,8	22,8	16,2

Как свидетельствует количественный и качественный анализ результатов выполнения заданий мотивационно-когнитивного критерия в экспериментальной группе наблюдались положительные изменения. У 10,4% будущих архитекторов при констатирующем обследовании выявлен творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений, на контрольном этапе у 24,6% респондентов.

На продуктивном уровне на констатирующем этапе находилось 67% обучающихся экспериментальной группы, а на контрольном – 69,6% респондентов. У 22,6% будущих архитекторов экспериментальной группы на констатирующем этапе зафиксирован репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений, на контрольном этапе данный уровень выявлен у 5,8% обучающихся.

В контрольной группе произошли незначительные положительные изменения. Творческий уровень при констатирующем обследовании продемонстрировали 9,8% студентов контрольной группы. При контрольном обследовании на творческом уровне находилось 11,4% будущих архитекторов. Продуктивный уровень на констатирующем этапе выявлен у 67,4% респондентов; на контрольном – у 72,4%. 22,8% респондентов контрольной группы на констатирующем этапе продемонстрировали репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений. На контрольном этапе репродуктивный уровень был выявлен у 16,2% обучающихся.

Анализируя результаты анкетирования, отметили, что будущие архитекторы проявляли устойчивую мотивацию и желание совершенствовать собственные конструктивно-графические умения; четко выделяли какие умения относятся к конструктивно-графическим; осознавали их важность в профессиональной деятельности будущих архитекторов.

Студенты проявляли стремление к более углубленному изучению различных эпох, архитектурных стилей, приемов и пластических средств, используемых в архитектуре; проявляли активный интерес к сравнительному анализу архитектурных форм, осознавали и выделяли главные и второстепенные объемные элементы.

При выполнении второго задания студенты выходили в город, делали обмеры памятника и прилегающего пространства, полученные результаты масштабировали и применяли полученные результаты при компоновке проекта фасада.

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках предметно-практического критерия проверяли в разрезе следующих показателей: готовность к преобразованию и конструированию новых объектов и перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности. Сформированность первого показателя проверяли с помощью диагностической методики «Преобразование архитектурного объекта»; сформированность второго показателя проверяли с помощью диагностической методики «Профессиональная задача».

В таблице 11 представлены сравнительные количественные результаты выполнения заданий предметно-практического критерия.

Таблица 11

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках предметно-практического критерия на констатирующем и контрольном этапах

Уровни	ЭГ		КГ	
	конст.	контр.	конст.	контр.
Творческий	9,6	23,2	8	10,8
Продуктивный	64,6	70,4	65,8	68,4
Репродуктивный	25,8	6,4	26,2	20,8

Проанализируем сравнительные количественные результаты выполнения заданий предметно-практического критерия. Положительные изменения мы наблюдали у обучающихся экспериментальной группы. В рамках предметно-практического критерия у 9,6% будущих архитекторов экспериментальной группы во время констатации выявлен творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений.

На контрольном этапе к творческому уровню поднялось 23,2% обучающихся. У большинства респондентов выявлен продуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений: на констатирующем

этапе у 64,6%, на контрольном – у 70,4%. У 25,8% обучающихся экспериментальной группы на этапе констатации выявлен репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений. На контрольном этапе репродуктивный уровень выявлен у 6,4% обучающихся.

Незначительные положительные изменения наблюдали у респондентов контрольной группы. 8% студентов контрольной группы при констатирующем обследовании продемонстрировали творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений. При контрольной диагностике творческий уровень зафиксирован у 10,8% будущих архитекторов. 65,8% обучающихся контрольной группы на констатирующем этапе продемонстрировали продуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений. На контрольном этапе продуктивный уровень выявлен у 68,4% обучающихся. У 20,8% будущих архитекторов при контрольном обследовании зафиксирован репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений, на этапе констатации – у 26,2%.

При благоустройстве прилегающего пространства будущие архитекторы учитывали особенности архитектурного объекта. Прилегающее пространство разбили на зоны отдыха и пешеходные связи между ними. Уделили внимание главному подходу к зданию. В этом месте сконцентрировали пересечение всех связей. При этом показали важность этой зоны шириной подхода.

При выполнении чертежа архитектурного объекта обучающиеся учитывали пропорциональное построение и плановость. При создании проекта благоустройства прилегающей территории учитывали стилистику архитектурного объекта (барокко, модерн, советский ампи́р, классицизм), а именно соответствие стилю выбранных малых форм (фонари, лавки, урны, клумбы, малые архитектурные формы). При проектировании малых форм учитывали требования эргономики. При работе над преобразованием объема, при реконструировании деталей объекта сохраняли общую стилистику с

учетом пространства, в котором находится объект. При благоустройстве прилегающего пространства будущие архитекторы учитывали особенности архитектурного объекта. Прилегающее пространство разбили на зоны отдыха и пешеходные связи между ними. Уделили внимание главному подходу к зданию. В этом месте сконцентрировали пересечение всех связей. При этом показали важность этой зоны шириной подхода.

В ходе выполнения работ будущие архитекторы определили основные размеры и линейный масштаб, общую стилистику пространства, особенности свето-теневой передачи перспективы, плановость. Цифры и надписи они располагали так, чтобы можно было видеть общий абрис чертежа, изображая их более тонкой линией. В процессе выполнения задания обучающиеся приобрели навыки преобразования и конструирования новых объектов и овладели методами переноса знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности.

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках художественно-проектного критерия проверяли в разрезе следующих показателей: сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды; сформированность презентационных умений. Показатель: сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды проверяли с помощью методики «Преобразование степного участка земли в парковую зону. Клаузура». Показатель: сформированность презентационных умений проверяли с помощью методики «Проект небольшого открытого пространства и сооружение с минимальной функцией».

В таблице 12 представлены сравнительные количественные результаты выполнения заданий художественно-проектного критерия (с. 146).

Уровни сформированности конструктивно-графических умений
будущих архитекторов в рамках художественно-проектного критерия на
констатирующем и контрольном этапах

Уровни	ЭГ		КГ	
	конст.	контр.	конст.	контр.
Творческий	7,8	22,6	8,2	9,4
Продуктивный	65,6	69,6	65,2	69,2
Репродуктивный	26,6	7,8	26,6	21,4

Проанализируем сравнительные количественные результаты выполнения заданий в рамках художественно-проектного критерия.

Существенные положительные изменения наблюдали у респондентов экспериментальной группы при контрольном обследовании. В рамках художественно-проектного критерия на контрольном этапе исследования до 22,6% увеличилась численность обучающихся с творческим уровнем, на констатирующем этапе было 7,8%. Продуктивный уровень возрос с 65,6% на констатирующем до 69,6% на контрольном этапе. Существенно снизился репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений в рамках художественно-проектного критерия: с 26,6% при констатирующем обследовании до 7,8% на контрольном этапе.

Незначительные положительные изменения наблюдали у обучающихся контрольной группы. Так, на контрольном этапе творческий уровень выявлен у 9,4% (на констатирующем этапе было 8,2%). Незначительно увеличилось количество респондентов с продуктивным уровнем сформированности конструктивно-графических умений: на констатирующем этапе было 65,2%; на контрольном этапе стало 69,2%. Несколько сократилось количество обучающихся с репродуктивным уровнем сформированности конструктивно-графических умений: было 26,6% при констатирующем обследовании, на контрольном этапе стало 21,4%.

Анализируя результаты выполнения заданий художественно-проектного критерия, отметили, что будущие архитекторы, прежде чем приступить к проектированию, проводили глубокий предпроектный анализ предлагаемого проектируемого участка с подробной фотофиксацией и анализом окружающей застройки; сосредотачивались на подробном анализе уже существующих подобных объектов; выбирали тематику парка, которой подчиняли единство композиции; составляли подробный перечень зон парка для пассивного и активного отдыха, зон для различных возрастных категорий. Будущие архитекторы, следя за современными тенденциями, планировали места для занятий массовым спортом, велосипедные дорожки. Большое внимание уделяли проектированию логических пешеходных связей между всеми зонами парка, ведущими к центральной аллее и главному входу в парк. Студенты сосредотачивались на планировании освещения парка с разработкой малых архитектурных форм для рассеивания света; на озеленении всей территории с учетом функциональности зон парка и создания экооазиса; на планировании искусственного водоема с зонами отдыха на берегу.

Проектируя архитектурный объект (беседку, навес), студенты учитывали тематику и стилистику парка, продумывали конструкцию и функциональность сооружения. Должное внимание будущие архитекторы уделяли изучению и применению современных строительных материалов для проектирования малых архитектурных форм, архитектурных объектов, пешеходных и велодорожек.

При оценивании проекта обращали внимание на логичность планирования территории и смелость идеи, на качество конструктивно-графического оформления и на графическую культуру в целом.

Чтобы нарисовать клаузуру для начала будущие архитекторы выбирали тематику парка, чтобы всю композицию подчинить единой теме; разбить парк на зоны отдыха: пассивного, активного. При желании можно разбить искусственный водоем. Каждая зона должна соответствовать возрастной

категории отдыхающих (зоны отдыха для малышей, зоны отдыха подростков, спортивные площадки). При этом должна прослеживаться логичная связь между всеми зонами отдыха. При проектировании парка необходимо уделить внимание главному входу в парк, главной аллее, к которой примыкают все пешеходные связи из разных зон парка. Недостаточно планировать только пассивный отдых. В условиях современности необходимо думать о здоровье посетителей парка, о занятиях населения массовым спортом. Приветствуется разбивка по периметру парка велосипедных дорожек, а в разных углах парка – спортивных площадок с тренажерами для взрослых и каруселями для малышей.

Оценивая подготовленный проект, обращали внимание на качество конструктивно-графического оформления. В выполненных проектах преобладало соблюдение требований безопасности к объектам подобного типа. Было отмечено применение современных строительных материалов, интересных композиционных решений.

Важно, чтобы архитектурный объект (в зависимости от задания – навес или беседка) соответствовал тематике парка, был выполнен в едином стиле с объектами окружающей территории, при этом выполнял свои функции (отбрасывал тень). Желательно, чтобы беседка в проекте являлась композиционным центром.

При проектировании детской площадки желательно продумать озеленение. Это связано с необходимостью улучшения экосистемы. Для детских площадок необходимо подобрать зеленые насаждения неприхотливые, но при этом выполняющие свою функцию: очищение воздуха, создание экооазиса.

Будущие архитекторы научились определять целевую аудиторию, использовать эргономические требования, создавать композицию объекта в соответствии с выбранной тематикой, осуществлять выбранные решения в графической форме, также были проработаны навыки пропорционирования

объемно-пространственной формы, перспективных связей объекта изображения, светотеневых связей.

Сравнительные уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках рефлексивно-творческого критерия проверяли в разрезе следующих показателей: готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования и готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения. Сформированность показателя: готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования проверяли с помощью методики «Проект малоэтажного жилого дома. Макет четырехблочного дома с трехкомнатными квартирами в двух уровнях, выполняется из ватмана и цветного картона». Сформированность показателя: готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения проверяли с помощью методики «Разработка проекта нестандартного архитектурного сооружения выставочного пространства».

В таблице 13 отражены сравнительные количественные результаты выполнения заданий рефлексивно-творческого критерия.

Таблица 13

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов в рамках рефлексивно-творческого критерия на констатирующем и контрольном этапах

Уровни	ЭГ		КГ	
	конст.	контр.	конст.	контр.
Творческий	7,8	20,8	7,4	8,2
Продуктивный	64	69	64,8	69,2
Репродуктивный	28,2	10,2	27,8	22,6

Положительную динамику наблюдали в экспериментальной группе. В рамках рефлексивно-творческого критерия на констатирующем этапе

выявлен у 7,8% обучающихся выявлен творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений. На контрольном этапе творческий уровень зафиксирован у 20,8% будущих архитекторов. На продуктивном уровне на констатирующем этапе находились 64% будущих архитекторов; на контрольном этапе – 69%. Репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений на констатирующем этапе зафиксирован у 28,2% будущих архитекторов. На контрольном этапе эксперимента репродуктивный уровень выявлен у 10,2% респондентов экспериментальной группы.

В контрольной группе на контрольном этапе также наблюдали некоторые изменения. На контрольном этапе у 8,2% обучающихся выявлен творческий уровень, во время констатирующего обследования данный уровень продемонстрировали 7,4% будущих архитекторов. У 69,2% респондентов на контрольном этапе выявлен продуктивный уровень; было на констатирующем этапе 64,8% обучающихся. Зафиксировано снижение количества респондентов с репродуктивным уровнем с 27,8% на констатирующем до 22,6% на контрольном этапах.

Для создания собственного проекта будущие архитекторы изучили типологию зданий и сооружений, уже существующие планировки, которые были апробированы десятилетним опытом и оправдали себя. Отталкиваясь от этих планировок, обучающиеся создали собственный проект, учитывая требования современных потребителей. Разрабатывая придомовую территорию, ссылались на возможности высококомобильных людей, что обуславливало необходимость проектирования достаточного количества парковочных мест и глубокого паркинга под жилой застройкой. Будущие архитекторы предлагали свое решение для фасадов. После того как учли все функции здания, приступали к эстетике. При разнообразии современных строительных материалов можно каждое здание наделить своими характерными особенностями: индивидуальным цветом, характерными формами, добиваясь неповторимости облика каждого здания в одном районе.

При оценке проекта нестандартного архитектурного сооружения выставочного пространства учитывали концептуальное нестандартное решение. Предлагаемые будущими архитекторами материалы, используемые в конструкции, соответствовали требованиям безопасности.

При проектировании здания учитывали направленность того, что будет демонстрироваться в этом пространстве (картинные галереи, павильоны). От функционального назначения выставочного пространства зависела и его внешняя форма, т.к. это помещение общего пользования, учитывали все нюансы, связанные с этим требованием. Выставочное пространство должно пропускать через себя массу людей. Это отражалось на ширине подхода к зданию, на размере входной зоны (увеличение дверных проемов в высоту и в ширину, расширение главных коридоров, ведущих от зала к залу).

На основе анализа сравнительных результатов выполнения заданий в рамках всех критериев выявлены общие уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов. Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов определялись с учетом критериев оценивания результатов выполнения каждой методики и выведения среднего арифметического.

В таблице 14 отражены сравнительные количественные результаты выполнения заданий по всем критериям.

Таблица 14

Уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов на констатирующем и контрольном этапах

Уровни	ЭГ		КГ	
	конст.	контр.	конст.	контр.
Творческий	9	22,8	8,4	10
Продуктивный	65,2	69,6	65,8	69,8
Репродуктивный	25,8	7,6	25,8	20,2

Положительные изменения выявлены у респондентов экспериментальной группы. На контрольном этапе до 22,8% возросло число обучающихся, продемонстрировавших творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений, при констатирующем обследовании было 9%. Продуктивный уровень на контрольном этапе продемонстрировали 69,6% обучающихся, на констатирующем этапе было 65,2%. Репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений на констатирующем этапе продемонстрировали 25,8% будущих архитекторов, на контрольном этапе их численность значительно сократилась – до 7,6%.

Незначительные положительные изменения наблюдали у респондентов контрольной группы. У 10% будущих архитекторов на контрольном этапе выявлен творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений. Во время констатирующего обследования творческий уровень продемонстрировали 8,4% обучающихся. Продуктивный уровень на контрольном этапе выявлен у 69,8% (было 65,8%). На репродуктивном уровне при контрольном обследовании зафиксировано 20,2% респондентов (было 25,8%).

При выполнении задания будущие архитекторы изучили и провели визуальное наблюдение выставочного пространства, систематизировали данные об объекте, сформировали навык графического композиционного решения с соблюдением конфигурации и пропорции основных элементов, сформированы умения эргономического воплощения идеи, с учетом экологичности материалов, освоили современные инженерные решения.

У обучающихся были сформированы визуальные умения, способность проявлять творческую инициативу, иметь способности к неординарному мышлению.

Будущие архитекторы научились пространственно мыслить, повысили свою графическую культуру; научились применять эргономику в проектировании, индивидуально подходить к поставленной задаче.

Проверка достоверности результатов исследования была проведена с использованием критерия Пирсона. Эмпирический критерий χ^2 вычислялся по формуле:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^c \frac{(f_i - f'_i)^2}{f'_i}, \quad (2.3)$$

где f_i частота,

f'_i – частоты выборок;

i – номер разряда;

c – количество разрядов выборки, $c=3$.

Данные расчёта критического значения приведены в таблице 15.

Таблица 15

Таблица обработки результатов для вычисления критического значения критерия Пирсона

№	Эмпирическая частота	Теоретическая частота	$(f_{э} - f_{т})$	$(f_{э} - f_{т})^2$	$(f_{э} - f_{т})^2 / f_{т}$
1	0,228	0,1	(22,8-10) 12,8	12,8*12,8 163,84	16,384
2	0,696	0,698	(69,6-69,8) -0,2	-0,2*-0,2 -0,04	5,7306
3	0,76	0,202	(7,6-20,2) -12,6	-12,6*-12,6 -158,76	7,8594
Сумма	1,0	1,0	-	-	29,974

Значение эмпирического критерия $\chi^2_{эмп} = 29,974$ расположено на числовой оси в зоне значимости, превышая критическое значение. Имеем все основания для содержательного вывода о разном уровне сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов контрольной и экспериментальной групп, что подтверждает эффективность разработанной модели и технологии ее реализации.

Число степеней свободы было определено, как $k=3$.

По оси значимости было определено, в какой зоне находится вычисленное значение χ^2 эмпирического критерия Пирсона (рисунок 2).

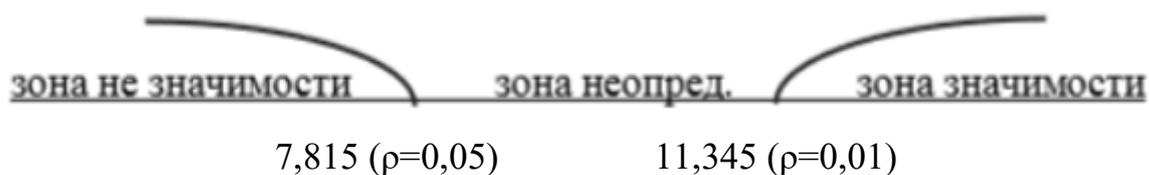


Рисунок 2. Ось значимости для определения зоны вычисленного значения $\chi^2_{\text{эмп}}$ критерия Пирсона

Таким образом, в результате внедрения в образовательный процесс профессиональной подготовки технологии формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода у преимущественного большинства респондентов экспериментальной группы выявлен творческий и продуктивный уровни сформированности конструктивно-графических умений, что свидетельствует об эффективности разработанной технологии и педагогических условий.

Выводы по второй главе

Выявлены критерии и показатели сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов:

- мотивационно-когнитивный критерий с показателями:
 - мотивированность к формированию конструктивно-графических умений;
 - умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний;
- предметно-практический критерий с показателями:
 - готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственного обобщения;
 - перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности;

- художественно-проектный критерий с показателями:
- сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды;
- сформированность презентационных умений;
- рефлексивно-творческий критерий с показателями:
- готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования;
- готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

На основе выделенных критериев и показателей охарактеризованы уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов: творческий, продуктивный, репродуктивный.

Для обучающихся с творческим уровнем сформированности конструктивно-графических умений характерна мотивированность к формированию конструктивно-графических умений; умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний; готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственного обобщения; перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности; сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды; сформированность презентационных умений; готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования; готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

Будущие архитекторы с продуктивным уровнем сформированности конструктивно-графических умений демонстрировали устойчивую мотивацию к формированию конструктивно-графических умений; умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний; готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственного обобщения; перенос знаний, аналитических

умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности; сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды; сформированность презентационных умений. В то же время они испытывали трудности при необходимости решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования и неготовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

У обучающихся с репродуктивным уровнем сформированности конструктивно-графических умений был выявлен интерес к формированию конструктивно-графических умений, при этом их мотивация была не устойчива. Будущие архитекторы самостоятельно создавали архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний; проявляли готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственному обобщению; перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности. В то же время они испытывали трудности в процессе применения художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды, презентационных умений; при необходимости решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования и самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

На основе анализа результатов констатирующего этапа экспериментальной работы творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений выявлен у 9% будущих архитекторов экспериментальной и 8,4% обучающихся контрольной групп. Продуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений продемонстрировали 65,2% в экспериментальной и 65,8% в контрольной группах. Репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений продемонстрировали 25,8% будущих архитекторов экспериментальной и контрольной групп.

Технология формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода реализовывалась в три этапа: репродуктивный, продуктивный, креативный. Для каждого этапа были определены цель, педагогические условия, формы, методы, ожидаемый результат.

Целью репродуктивного этапа было развитие аналитических, конструктивных, графических умений будущих дизайнеров. На репродуктивном этапе реализовывали следующие педагогические условия: мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки; ранняя профессионализация на основе преемственности умений, приобретенных в художественной школе и их развитием в вузе. Формами работы были упражнения и выполнение чертежей; методами – упражнения. Ожидаемый результат репродуктивного этапа – сформированность аналитических, конструктивных, графических умений будущих дизайнеров.

Целью продуктивного этапа было формирование пространственного мышления (умения видеть объект в пространстве). На продуктивном этапе внедряли педагогическое условие: индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов. Формами работы продуктивного этапа были: упражнения, конструктивно-графические чертежи, макетирование; методами – упражнения, самостоятельная работа. Ожидаемый результат продуктивного этапа – сформированность пространственного мышления.

Целью креативного этапа было формирование проектной культуры, архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества, развитие творческих художественных способностей. На креативном этапе внедряли педагогическое условие: наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов; интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов. Формами работы креативного этапа были диджитал-арт; подготовка и презентация проектов; методом – проектный метод.

Ожидаемый результат креативного этапа – сформированность проектной культуры, архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества.

На контрольном этапе в экспериментальной группе произошли положительные изменения. Творческий уровень увеличился на контрольном этапе до 22,8%, на этапе констатации было 9%. 69,6% будущих архитекторов на контрольном этапе продемонстрировали продуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений, на констатирующем этапе было 65,2%. Репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений на констатирующем этапе продемонстрировали 25,8% будущих архитекторов, на контрольном этапе их численность значительно сократилась – до 7,6%.

Незначительная положительная динамика выявлена у респондентов контрольной группы. У 10% обучающихся на контрольном этапе выявлен творческий уровень сформированности конструктивно-графических умений; на констатирующем этапе данный уровень зафиксирован у 8,8%. Продуктивный уровень на контрольном этапе выявлен у 69,8% респондентов, было 65,4% при констатирующем обследовании. У 20,2% будущих архитекторов на контрольном этапе зафиксирован репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений; во время констатирующего обследования было 25,8%.

Анализ качественных результатов показал, что будущие архитекторы проявили аналитические умения, умения систематизации данных об архитектурных сооружениях. У них были сформированы графические умения (принятие графического композиционного решения с соблюдением конфигурации и пропорции основных элементов); умения эргономического воплощения идеи с учетом экологичности материалов; умения принятия современных инженерных решений. При внедрении технологии многие будущие архитекторы проявили индивидуальный стиль, творческий подход к решению поставленных заданий.

Достоверность результатов исследования подтверждается статистической обработкой данных, которая проводилась по эмпирическому критерию Пирсона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Социально-экономические изменения, интенсивно происходящие в стране, обуславливают трансформации в системе образования, что не может не отражаться на повышении требований к профессиональной подготовке будущих специалистов. Будущие архитекторы как преобразователи предметно-пространственной среды интегрируют в себе, с одной стороны, точность и инженерные умения, а с другой стороны, должны проявлять творчество в преобразовании окружающей действительности. Эти два направления наилучшим образом интегрируются в конструктивно-графических умениях.

1. Раскрыты сущность и значение конструктивно-графических умений в профессиональной подготовке будущих архитекторов. Конструктивно-графические умения будущих архитекторов рассматриваем как умственные, обобщенные и творческие аналитические умения, направленные познание пространственной формы объекта; базирующиеся на аналитических знаниях, умениях и навыках; включающие конструктивное мышление, художественные умения в передаче формы; синтезирующие знания и умения архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества.

2. Педагогический потенциал интегративного подхода как методологического базиса формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов проявляется в интеграции теоретического и производственного обучения; межпредметной интеграции; интеграции приобретенных знаний, художественно-графических умений и будущей профессиональной деятельности. Интеграция в профессиональной подготовке будущих архитекторов проявляется в виде взаимопроникновения структурных элементов различных областей знаний, межпредметной интеграции, интеграции теоретического и производственного обучения, интеграции содержания профессиональной подготовки.

3. Выявлены педагогические условия формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов: мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки; индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов, наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов; ранняя профессионализация на основе преемственности умений, приобретенных в художественной школе и их развитием в вузе; интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов.

4. Определены критерии, показатели и уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов:

- мотивационно-когнитивный критерий с показателями:
 - мотивированность к формированию конструктивно-графических умений;
 - умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний;
- предметно-практический критерий с показателями:
 - готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственного обобщения;
 - перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности;
 - художественно-проектный критерий с показателями:
 - сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды;
 - сформированность презентационных умений;
 - рефлексивно-творческий критерий с показателями:
 - готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования;
 - готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

На основе выделенных критериев и показателей охарактеризованы уровни сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов: творческий, продуктивный, репродуктивный.

Для обучающихся с творческим уровнем сформированности конструктивно-графических умений характерна мотивированность к формированию конструктивно-графических умений; умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний; готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственного обобщения; перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности; сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды; сформированность презентационных умений; готовность решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования; готовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

Будущие архитекторы с продуктивным уровнем сформированности конструктивно-графических умений демонстрировали устойчивую мотивацию к формированию конструктивно-графических умений; умение самостоятельно создавать архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний; готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственного обобщения; перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности; сформированность художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды; сформированность презентационных умений. В то же время они испытывали трудности при необходимости решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования и неготовность самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

У обучающихся с репродуктивным уровнем сформированности конструктивно-графических умений был выявлен интерес к формированию

конструктивно-графических умений, при этом их мотивация была не устойчива. Будущие архитекторы самостоятельно создавали архитектурные объекты, на основе ранее полученных знаний; проявляли готовность к преобразованию и конструированию новых объектов; пространственному обобщению; перенос знаний, аналитических умений, практических навыков в типичные и нетипичные ситуации деятельности. В то же время они испытывали трудности в процессе применения художественно-проектных умений по преобразованию гармоничной предметно-пространственной среды, презентационных умений; при необходимости решать нестандартные задачи с применением конструктивно-графического моделирования и самостоятельно творчески применять конструктивно-графические умения.

5. Разработана, теоретически обоснована модель и экспериментально апробирована технология формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода. Модель формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов имеет блочную структуру (целевой, методологический, содержательный, диагностическо-результативный блоки).

Технология формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода включала три этапа: репродуктивный, продуктивный, креативный. Для каждого этапа были определены цель, педагогические условия, формы, методы, ожидаемый результат. Целью репродуктивного этапа было развитие аналитических, конструктивных, графических умений будущих дизайнеров. На репродуктивном этапе реализовывали следующие педагогические условия: мотивация к творчеству и профессии при высокой сложности профессиональной подготовки; ранняя профессионализация на основе преимущественности умений, приобретенных в художественной школе и их развитием в вузе. Формами работы были упражнения и выполнение чертежей; методами – упражнения. Ожидаемый результат репродуктивного

этапа – сформированность аналитических, конструктивных, графических умений будущих дизайнеров.

Целью продуктивного этапа было формирование пространственного мышления (умения видеть объект в пространстве). На продуктивном этапе внедряли педагогическое условие: индивидуализация профессиональной подготовки будущих архитекторов. Формами работы продуктивного этапа были: упражнения, конструктивно-графические чертежи, макетирование; методами – упражнения, самостоятельная работа. Ожидаемый результат продуктивного этапа – сформированность пространственного мышления.

Целью креативного этапа было формирование проектной культуры, архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества, развитие творческих художественных способностей. На креативном этапе внедряли педагогическое условие: наличие художественно-творческих способностей будущих архитекторов; интеграция инженерных и гуманитарных знаний будущих архитекторов. Формами работы креативного этапа были диджитал-арт; подготовка и презентация проектов; методом – проектный метод. Ожидаемый результат креативного этапа – сформированность проектной культуры, архитектурных и дизайнерских видов проектного творчества.

У респондентов экспериментальной группы выявлена положительная динамика. Численность обучающихся с творческим уровнем увеличилась при контрольном обследовании до 22,8%, на констатирующем этапе было 9%. Продуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений выявлен на контрольном этапе у 69,6% обучающихся (65,2%). Репродуктивный уровень сформированности конструктивно-графических умений на констатирующем этапе продемонстрировали 25,8% будущих архитекторов, на контрольном этапе их численность значительно сократилась – до 7,6%.

Незначительная положительная динамика наблюдалась у респондентов контрольной группы. Количество будущих архитекторов с творческим уровнем сформированности конструктивно-графических умений возросло с

8,4% на этапе констатации до 10% во время контрольного обследования. С 65,8% на констатирующем этапе до 69,8% на контрольном этапе увеличилось количество обучающихся с продуктивным уровнем сформированности конструктивно-графических умений. Количество респондентов с репродуктивным уровнем сократилось до 20,2% во время контрольного обследования, на констатирующем этапе было 25,8%.

Качественный анализ полученных результатов свидетельствует о сформированности у будущих архитекторов конструктивно-графических умений на творческом уровне: аналитические, графические, художественные, проектные, пластические, композиционно-художественные умения, умения объемно-пространственного преобразования.

Перспективы дальнейшего исследования видим в разработке технологии формирования конструктивно-графических умений будущих архитекторов в условиях преемственности «школа – вуз»; в разработке и апробации системы формирования разных видов конструктивно-графических умений на разных образовательных уровнях с использованием современных цифровых технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абульханова-Славская, К. А. Деятельность и психология личности / К. А. Абульханова-Славская. – Москва : Наука, 1980. – 335 с.
2. Адлер, А. Практика и теория индивидуальной психологии / А. Адлер. – Москва : Институт Психотерапии, 2002. – 214 с.
3. Акимова, О. Б. Интегративный подход к созданию акмеологически ориентированной системы общепедагогической подготовки педагога профессионального образования / О. Б. Акимова, Н. К. Чапаев // Философия образования. Образовательная политика. – 2012. – Вып. 10. – С. 8–16.
4. Альтшуллер, Г. С. О психологии изобретательского творчества / Г. С. Альтшуллер, Р. Б. Шапиро // Вопросы психологии. – 1956. – № 6. – С. 37–49.
5. Амонашвили, Ш. А. Размышления о гуманной педагогике / Ш. А. Амонашвили. – Москва : Издат. дом Ш. Амонашвили, 2001. – 461 с.
6. Ананьев, Б. Г. Психология и проблемы человекознания / Б. Г. Ананьев. – Москва : Ин-т практ. психологии ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 1996. – 384 с.
7. Анисимов, Н. Н. Основы рисования : учебное пособие для вузов / Н. Н. Анисимов. – Москва : Стройиздат, 1977. – 168 с.
8. Анчуков, С. В. Художественное творчество и индивидуальность школьников / С. В. Анчуков, М. Г. Романцов. – Санкт-Петербург : АПОЛОН, 1999. – 66 с.
9. Архипов, А. А. Развитие художественно-образного мышления студентов художественных факультетов педагогических вузов в процессе занятий академическим рисунком головы человека : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 / Архипов Александр Александрович; Моск. пед. гос. ун-т. – Москва, 2011. – 158 с.

10. Асмолов, А. Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека / А. Г. Асмолов. – 3-е издание, исправленное и дополненное. – Москва : Смысл : Академия, 2007. – 269 с.

11. Аухатшин, И. Г. Формирование предпринимательской культуры студентов технического вуза на основе интегративного подхода : автореф. дисс. ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / Ильнур Габдульфатович Аухатшин; Казанский (Приволжский) федеральный университет. – Казань, 2020. – 24 с.

12. Афасижева, Д. А. Организация самостоятельной работы учащихся / Д. А. Афасижева, С. А. Кузнецова. – Москва : Высшая школа, 1988. – 342 с.

13. Бабанский, Ю. К. Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических институтов / Ю. К. Бабанский, В. А. Сластенин, Н. А. Сорокин ; под ред. Ю. К. Бабанского. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Москва : Просвещение, 1988. – 479 с.

14. Бакушинский, А. В. Художественное творчество и воспитание / А. В. Бакушинский. – Москва : Новая Москва, 1925. – 240 с.

15. Баллер, Э. А. Преемственность в развитии культуры / Э. А. Баллер. – Москва : Наука, 1969. – 294 с.

16. Бархин, Б. Г. Методика архитектурного проектирования / Б. Г. Бархин. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Стройиздат, 1993. – 436 с.

17. Басин, Э. Я. Семантическая философия искусства: [критический анализ] / Э. Я. Басин. – Москва : ИФ, 1998. – 193 с.

18. Бахтин, М. М. Эстетика словесного творчества / М. М. Бахтин. – Москва : Искусство, 1986. – 445 с.

19. Белянкова, Н. М. Интегрированный подход в обучении младших школьников : пособие для учителя / Н. М. Белянкова. – Москва : Просвещение, 2008. – 126 с.

20. Берталанти, Л. Общая теория систем – критический обзор / Л. Берталанти // Исследования по общей теории систем : сборник

переводов / общая редакция и вступительная статья: В. Н. Садовского и Э. Г. Юдина. – Москва : Прогресс, 1969. – С. 23–82.

21. Борулава, М. Н. Теоретические основы интеграции образования / М. Н. Борулава. – Москва : Совершенство, 1998. – 192 с.

22. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 1989. – 190 с.

23. Бех, И. Д. Психологическая суть гуманизма в воспитании личности / И. Д. Бех // Педагогика и психология. – 1994. – № 3. – С. 3–12.

24. Библер, В. С. Нравственность. Культура. Современность / В. С. Библер. – Москва : Знание, 1990. – 62 с.

25. Богатова, И.Б. Интеграция учебных дисциплин в контексте ноосферного мышления (на примере обучения в средних профессиональных учебных заведениях) : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / И. Б. Богатова. – Тольятти, 2004. – 206 с.

26. Боголюбов, Н. С. Формирование творческих способностей учащихся средней школы средствами изобразительного искусства с учетом индивидуального подхода : специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (изобразительное искусство)» : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Н. С. Боголюбов. – Москва, 1993. – 380 с.

27. Большой психологический словарь/составление и общая редакция: Б. Мещеряков, В. Зинченко. – Санкт-Петербург : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2004. – 672 с.

28. Бондаревская, Е. В. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е. В. Бондаревская. – Ростов-на-Дону : Изд-во Ростов. пед. ун-та, 2000. – 352 с.

29. Борев, Ю. Б. Эстетика / Ю. Б. Борев. – Москва : Политическая литература, 1998. – 495 с.

30. Бородина, Т. С. Мотивационно-потребностные ориентации студентов педагогического вуза в научно-исследовательской деятельности / Т. С. Бородина // XVI региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области : сборник научных материалов (Волгоград, 8–11 нояб. 2011 г.). – Волгоград : Изд-во ВГСПУ «Перемена», 2011. – С. 11–13.

31. Бубряк, Т. Ю. Связь структуры логических уровней в процессе становления профессиональной самоидентичности будущих психологов / Т. Ю. Бубряк // Психология и образование : электронный научный журнал. – 2014. – № 8. – С. 11–22.

32. Ващук, О. А. Швейцарская школа графического дизайна. Становление и развитие интернационального стиля / О. А. Ващук. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербург. Гос. ун-т технологии и дизайна, 2013. – 304 с.

33. Веслополова, Г. Н. Архитектурная инструментальная графика : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 290100 «Архитектура» / Г. Н. Веслополова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства». – 2-е издание, дополненное. – Пенза : ПГУАС, 2010. – 107 с.

34. Веслополова, Г. Н. Архитектурное проектирование : методические указания к самостоятельным работам. 1 курс, 1 семестр / Г. Н. Веслополова. – Пенза : ПГУАС, 2014. – 16 с.

35. Виненко, В. Г. Общие основы педагогики / В. Г. Виненко. – Москва : Дашков и К, 2009. – 200 с.

36. Вознюк, А. В. Целевые ориентиры развития личности в системе образования: интегративный подход : монография / А. В. Вознюк, А. А. Дубасенюк. – Житомир : Изд-во ЖГУ им. И. Франко, 2009. – 532 с.

37. Волков, М. П. Античная наука как явление социокультурного ряда. Проблема генезиса : (монография) / М. П. Волков. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 134 с.

38. Вологодина, И. В. К вопросу о социальном интеллекте у детей дошкольного возраста в современных образовательных практиках / И. В. Вологодина // Актуальные вопросы гуманитарных наук: теория, методика, практика : к 25-летию Моск. гор. пед. ун-та : сб. науч. ст. / Департамент образования и науки г. Москвы, Гос. автоном. образоват. учреждение высш. образования г. Москвы «Моск. гор. пед. ун-т» ; науч. ред. А. А. Сорокин; прогр. ком. : Е. Н. Геворкян, Т. М. Апостолова, В. В. Кириллов, А. В. Половникова, Р. Г. Резаков]. – М., 2020. – Вып. 7. – С. 235–243.

39. Выготский, Л. С. Развитие высших психических функций / Л. С. Выготский. – Москва : Просвещение, 2008. – 500 с.

40. Гадзина, Е. В. Бионика как фактор формирования творческого мышления студентов-дизайнеров в процессе изучения курса «Формообразование» / Е. В. Гадзина // Современные концепции научных исследований : материалы X международной конференции (Москва, 30–31 января 2015 г.) / Евразийский союз ученых (г. Москва). – Москва, 2015. – С. 38–44.

41. Гамаюнов, В. М. Рисунок и живопись: введение в теорию изображения : учебное пособие / В. М. Гамаюнов. – Москва : Институт текстильной и легкой промышленности, 1971. – 164 с.

42. Гегель, Г. В. Ф. Феноменология духа / Г. В. Ф. Гегель. – Москва, 2008. – 495 с.

43. Гильмеева Р.Х. Этнокультурный компонент когнитивного моделирования в образовании // Формирование гражданской идентичности молодежи на основе историко-культурного наследия как универсальной ценности, посвященной 100-летию образования ТАССР. Сборник материалов Международной научно-практической конференции / Под ред. С.Л. Алексеева, Р.Х. Гильмеевой. – Казань, 2019. – С. 124–130.

44. Гилфорд, Дж. П. Природа человеческого интеллекта / Дж. П. Гилфорд. – Нью-Йорк : Мак Гроу-Хилл, 1967. – 314 с.

45. Глейзер, Г. Д. Изучение тригонометрии в IX классе / Г. Д. Глейзер // Вечерняя средняя школа. – 1964. – С. 48–53.
46. Горбунова, Н. В. Личностно-ориентированный подход к реализации профессионального образования в условиях становления инновационной образовательной парадигмы // Проблемы современного педагогического образования. – № 68–2. – 2020. – С. 80–82.
47. Горбунова, Н. В. Моделирование в психолого-педагогических исследованиях: научно-исследовательские модели // Педагогический вестник. – 2020. – № 12. – С. 14–16.
48. Грузенберг, С. О. Психология творчества: введение в психологию и теорию творчества / С. О. Грузенберг. – Минск : Белтрестпечать, 1923. – 170 с.
49. Губерский, Л. В. Научная идеология и личность / Леонид Васильевич Губерский. – Киев : Высшая школа, 1988. – 189 с.
50. Гуцан, Т. Г. Педагогические условия формирования готовности будущих учителей экономики к профильному обучению старшеклассников / Гуцан Татьяна Григорьевна // [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://intkonf.org/gutsan-tg-pedagogichni-urnovi-formuvannya-gotovnosti-maybutnih-vchiteliv-ekonomiki-doprofilnogo-navchannya-starshoklasnikiv/>
51. Давидович, В. Е. Сущность культуры / В. Е. Давидович, Ю. А. Жданов. – Ростов-на-Дону : Изд-во Ростов. ун-та, 1979. – 263 с.
52. Данилевский, Н. Я. Россия и Европа: Взгляд на культурные и политические отношения славянского мира к германо-романскому. – СПб. : Н. Страхов, 1895. – 463 с.
53. Данилюк, А. Я. Теория интеграции образования / А. Я. Данилюк. – Ростов-на-Дону : Изд-во Ростов. пед. ун-та, 2000. – 400 с.
54. Данченко, Л. В. Формирование геометро-графических компетенций у будущих архитекторов : 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации на соискание

ученой степени кандидата педагогических наук / Людмила Владимировна Данченко. – Казань, 2015. – 24 с.

55. Дубасенюк, А. А. Теория и практика профессиональной воспитательной деятельности педагога : монография / А. А. Дубасенюк. – Житомир : Изд-во ЖГУ им. И. Франко, 2005. – 367 с.

56. Духовное обновление общества / В. П. Андрущенко, Е. М. Бабосов, Л. В. Губерский [и др.]. – Киев : Лыбидь, 1990. – 197 с.

57. Дятлов, А. Общий менеджмент: концепции и комментарии : учебник / А. Дятлов, М. Плотников, И. Мутовин. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 398 с.

58. Ентураева, Н. В. Интегративный подход к проектированию содержания профессиональных модулей экономического профиля среднего профессионального образования. Дисс. ... 13.00.08 – теория и методика профессионального образования / Наталья Вячеславовна Ентураева; Новгородский гос. университет им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2017. – 202 с.

59. Ермекбаев, А. А. Профессиональная подготовка учителя музыки Казахстана на основе интегративного подхода. 5.8.7 «Методология и технология профессионального образования» / Али Акбергенович Ермекбаев; ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского». – Саратов, 2021. – 22 с.

60. Жданов, Ю. А. Избранное : в 3 томах / Ю. А. Жданов. – Ростов-на-Дону : Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2009. – 368 с.

61. Жилкина, З. В. Довузовское архитектурное образование в России / З. В. Жилкина. – Москва : Ладыя, 1998. – 96 с.

62. Жилкина, З. В. Рисунок в Московской архитектурной школе. История. Теория. Практика : учебное пособие / З. В. Жилкина. – Москва : КУРС : НИЦ Инфра-Москва, 2012. – 112 с.

63. Жолтовский, И. В. Проекты и постройки / И. В. Жолтовский. – Москва : Гос. изд-во литературы по строительству и архитектуре, 1955. – 160 с.
64. Зайцев, К. Г. Современная архитектурная графика / К. Г. Зайцев. – Москва : Стройиздат, 1970. – 202 с.
65. Зарубина, В. В. Теория и практика совершенствования адаптивного образования в современной средней общеобразовательной школе / Валентина Викторовна Зарубина: Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 : Ульяновск, 2001. – 280 с.
66. Зимняя, И. А. Интегративный подход к оценке единой социально-профессиональной компетентности выпускников вузов / И. А. Зимняя, Е. В. Земцова // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 5. – С. 14–19.
67. Злобин, Н. С. Культурные смыслы науки / Н. С. Злобин ; Рос. ин-т культурологии, 1997. – 287 с.
68. Золотухина, Р. М. Развитие графических представлений на занятиях по рисунку у студентов педагогических вузов : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (изобразительному искусству в общеобразовательной, средней профессиональной и высшей школе)» / Рита Мидхатовна Золотухина; Омский государственный педагогический университет. – Омск, 2006. – 20 с.
69. Зорин, Л. Н. Графика как инструмент развития композиционного мышления архитектора : специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация памятников архитектуры» : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Зорин Леонид Николаевич. – Москва, 1990. – 109 с.
70. Игнатъев, Е. И. Психология изобразительной деятельности / Е. И. Игнатъев. – Москва : Учпедгиз, 1961. – 223 с.
71. Кайдановская, А. А. Изобразительная подготовка архитекторов в высшем учебном заведении : [монография] / А. А. Кайдановская. – Львов : Изд-во Львов. политехники, 2013. – 366 с.

72. Каган, М. С. Морфология искусств : учебное пособие для вузов / М. С. Каган. – Москва : Юрайт, 2022. – 388 с.

73. Казакова, Т. Г. Изобразительная деятельность и художественное развитие дошкольников / Т. Г. Казакова. – Москва : Педагогика, 1983. – 112 с.

74. Казанева, Е. К. Деятельность главного архитектора города: понятие, теоретическая модель и принципы оценки / Е. К. Казанева. – Текст : электронный // Архитектон: известия вузов. – 2008. – № 4 (24). – URL: http://archvuz.ru/2008_4/2.

75. Калина, Н. Д. Система формирования профессиональных конструктивно-графических умений у будущих специалистов архитекторов-дизайнеров : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Калина Наталья Дмитриевна ; Дальневосточный государственный технический университет (ДВПИ имени В. В. Куйбышева). – Владивосток, 2005. – 20 с.

76. Калина, Н. Ф. Терминологический словарь. Психология личности : учебник для вузов / Н. Ф. Калина. – Москва : Академический Проект, 2015. – 214 с.

77. Кармазин, Ю. И. Творческий метод архитектора : [монография] / Ю. И. Кармазин. – Воронеж : ВГАСУ, 2005. – 496 с.

78. Карпова, Г. Ф., Кольстет, Л. А. История архитектурно-художественной подготовки (на примере южно-российской архитектурной школы) / Г. Ф. Карпова, Л. А. Кольстет // Известия вузов. Северо-кавказский регион. – 2008. – № 4. – С. 150–154.

79. Качуровская, Н. М. Формирование профессиональной культуры будущих специалистов-архитекторов в образовательном процессе вуза : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Качуровская Наталья Михайловна ; Курский государственный университет. – Курск, 2005. – 21 с.

80. Кедров, Б. М. Интегративные тенденции философии в системе современного научного знания (диалектика как основа интеграции научного знания) / Б. М. Кедров. – Ленинград : Изд-во ЛГУ, 1984. – С. 21–32.
81. Кершенштейнер, Г. Развитие художественного творчества ребенка / Г. Кершенштейнер. – Москва : Тип. т-ва И. Д. Сытина, 1914. – 216 с.
82. Кирцер, Ю. М. Рисунок и живопись : [учебное пособие] / Ю. М. Кирцер. – 5-е издание, стереотипное. – Москва : Высшая школа, 2003. – 270 с.
83. Кисилева, А. В. Формирование готовности студентов – будущих архитекторов к профессионально-творческой деятельности в процессе самостоятельной работы / Анна Валерьевна Кисилева: дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 – теория и методика профессионального образования / ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет». – Екатеринбург, 2020. – 226 с.
84. Кишик, Ю. Н. Архитектурная композиция : учебник / Ю. Н. Кишик. – Минск : Высшая школа, 2015. – 208 с.
85. Кияненко, К. В. Стадия «Предпроект» и проектное задание в архитектуре: статус и проблемы терминологии / К. В. Кияненко. – Текст : электронный // Архитектон: известия вузов. – 2017. – № 3(59). – URL: http://archvuz.ru/2017_3/5.
86. Кларин, М. В. Инновации в учебном процессе: проблема освоения / М. В. Кларин // Магистр. – 1993. – № 2. – С. 39–44.
87. Клепко, С. Ф. Интегративное образование и полиморфизм знания / С. Ф. Клепко. – Киев ; Полтава ; Харьков: ПОИПОП, 1998. – 356 с.
88. Козловская, И. М. Теоретико-методологические аспекты интеграции знаний учащихся профессионально-технической школы: дидактические основы / И. М. Козловская. – Львов : Мир, 1999. – 302 с.
89. Кольстет Л. А. История архитектурного образования в России: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук/ Людмила Анатольевна Кольстет. – Ростов н/Д, 2007. – 28 с.

90. Комарова, Т. С. Изобразительная деятельность в детском саду : программа и методические рекомендации / Т. С. Комарова. – Москва : Мозаика-Синтез, 2006. – 139 с.

91. Коменский, Я. А. Избранные педагогические сочинения. В 2 томах. Том 2 / Я. А. Коменский. – Москва : Педагогика, 1982. – 656 с.

92. Коновец, С. В. Совершенствование оценочной деятельности младших подростков средствами искусства книжной графики : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / С. В. Коновец ; Киевский государственный университет имени Т. Г. Шевченко. – Киев, 1990. – 18 с.

93. Корилов, А. М. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / А. М. Корилов, С. Н. Павлов. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 288 с.

94. Котляр, В. Изобразительная деятельность дошкольников / В. Котляр. – Киев : Радянська школа, 1986. – 112 с.

95. Кошенов, Камбарбек Сапашович. Дизайн как средство развития профессиональных умений студентов художественно-графических факультетов педагогических вузов : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Институт содержания и методов обучения Российской академии образования. – М., 2007. – 24 с.

96. Коцар, С. Л. Статистический анализ и математическое моделирование блюминга / С. Л. Коцар, Б. Н. Поляков, Ю. Д. Макаров. – Москва : Металлургия, 1974. – 280 с.

97. Кринский, В. Ф. Опыт обучения композиции / В. Ф. Кринский // Архитектурная композиция. Современные проблемы. – Москва : Стройиздат, 1970. – 243 с.

98. Кринский, В. Ф. Элементы архитектурно-пространственной композиции / В. Ф. Кринский, И. В. Ламцов, М. А. Туркус. – Москва : Госстройиздат, 1934. – 172 с.
99. Крысин, Л. П. Современный словарь иностранных слов. – М. : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2012. – 416 с.
100. Ксенчук, Е. В. Преобразования образов при решении пространственных задач / Е. В. Ксенчук // Научная организация учебного процесса : методические разработки. – Новосибирск : НЭТИ, 1983. – Вып. 93. – С. 10–25.
101. Кудряшов, К. В. Архитектурная графика : [учебное пособие] / К. В. Кудряшов. – Москва : Архитектура-С, 2006. – 312 с.
102. Кузин, В. С. Психология / В. С. Кузин ; под ред. Б. Ф. Ломова. – Москва : Высшая школа, 1982. – 256 с.
103. Кузнецов, Р. А. Проблемы освоения конструктивно-пространственного изображения как научной основы творческой деятельности в архитектуре / Р. А. Кузнецов, Н. С. Степанова-Третьякова // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова : научное издание. – Белгород, 2015. – № 5. – С. 106–111.
104. Кушнир, В. Особенности культурной глобализации в РФ / В. Кушнир. – [б. м.] : LAP Lambert Academic Publishing, 2014. – 51 с.
105. Ларионова, О. А. Профессионально-ориентированная иноязычная подготовка будущих специалистов нефтегазовой отрасли на основе интегративного подхода. Дисс. ... канд. пед. н. / Ольга Александровна Ларионова; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань, 2017. – 231 с.
106. Леднев, В. С. Содержание образования / В. С. Леднев. – Москва : Высшая школа, 1989. – 359 с.
107. Леонтьев, А. А. Деятельный ум / А. А. Леонтьев. – Москва : Смысл, 2001. – 392 с.

108. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения. В 2 томах. Том 1 / А. Н. Леонтьев ; под редакцией В. В. Давыдова [и др.] ; составители: А. Г. Асмолов, М. П. Леонтьева. – Москва : Педагогика, 1983. – 392 с.
109. Лободанов, А. П. Основы семиотики. Семиотика искусства / А. П. Лободанов. – Москва : Изд-во Москов. ун-та, 2007. – 214 с.
110. Логинова, Е. А. Интегрированный подход в процессе обучения одаренных детей в современной школе : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Е. А. Логинова. – Омск, 2007. – 24 с.
111. Ломов, С. П. Русские живописцы XVIII – XIX веков : учебное пособие : беседы об искусстве для школьников / Станислав Петрович Ломов. – Москва : МИК : Агар, 1997. – 80 с.
112. Лопаткин, В. М. Интеграционные процессы в региональной системе педагогического образования : монография / В. М. Лопаткин. – Барнаул : Изд-во БГПУ, 2000. – 162 с.
113. Максименко, А. Е. Система лично-ориентированной подготовки будущих дизайнов в процессе непрерывного образования / А. Е. Максименко // Гражданская позиция личности средствами графического дизайна : материалы V Всероссийской научно-практической конференции (Белгород, 18–19 декабря 2014 г.) / ответственные за выпуск: З. Ю. Черна, Ю. А. Легеза, Л. В. Таланова. – Белгород : Из-во БГИИК, 2015. – С. 12–17.
114. Максимова, В. Н. Межпредметные связи в процессе обучения / В. Н. Максимова. – Москва : Просвещение, 1989. – 191 с.
115. Маркарян, Э. С. О значении сравнительного метода в культурно-историческом познании / Э. С. Маркарян // Вестник истории мировой культуры. – 1957. – № 4. – С. 23–39.

116. Марцева Л.А. Мониторинговые исследования как механизм оценивания качества образования // Вектор науки Тольяттинского Государственного Университета: Серия: Педагогика, психология. – № 1 (12). – 2013. – С. 144–147.

117. Маткин, В. В. Теория и практика развития интереса к профессионально-творческой деятельности у будущих учителей: ценностно-синергетический подход / В. В. Маткин. – Челябинск : Челяб. гос. пед. ун-т., 1999. – 204 с.

118. Матюшкин, А. М. Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций : учебное пособие / А. М. Матюшкин ; под редакцией А. А. Матюшкиной. – Москва : КДУ, 2009. – 96 с.

119. Махмутов, М. И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории / М. И. Махмутов. – Москва : Педагогика, 1975. – 258 с.

120. Мелодинский, Д. Л. Архитектурная масштабность как система: эволюция понятия / Д. Л. Мелодинский. – Текст : электронный // Архитектон: известия вузов. – 2015. – № 1 (49). – URL: http://archvuz.ru/2015_1/2.

121. Метленков, Н. Ф. Парадигмальная динамика архитектурного метода / Н. Ф. Метленков. – Москва : Архитектура и строительство России, 2018. – 428 с.

122. Метленков, Н. Ф. Философия творчества : монография / Н. Ф. Метленков [и др.] ; под общей редакцией: А. Н. Лоцилина, Н. П. Французовой. – Москва : РФО, 2002. – 144 с.

123. Мешков, Н. И. Мотивация личности как ключевая проблема психологии / Н. И. Мешков, Д. И. Мешков // Интеграция образования. – 2015. – № 1. – С. 37–43.

124. Миропольская, Н. Художественная культура мира: европейский регион / Н. Миропольская, Е. Белкина. – Киев : Высшая школа, 2001. – 191 с.

125. Моштук, В. В. Дидактические условия интеграции родственных учебных предметов : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание ученой

степени кандидата педагогических наук / В. В. Моштук ; Государственный педагогический институт имени М. П. Драгоманова. – Киев, 1991. – 23 с.

126. Наседкина, А. В. Интегративный подход к формированию профессионально-педагогической культуры будущих педагогов-музыкантов. Дисс. ... канд. пед. н. 13.00.08 – теория и методика профессионального образования / Анна Владимировна Наседкина; Московский городской педагогический университет. – Москва, 2017. – 237 с.

127. Немов, Р. С. Общая психология : учебник. В 3 томах. Том 3. Психология личности / Р. С. Немов. – Москва : Юрайт, 2012. – 739 с.

128. Никишина, И. В. Инновационная деятельность современного педагога [Электронный ресурс] // Готовность педагога к инновационной деятельности как уровень его профессионального развития. URL: http://sov-90.a.ru/sites/default/files/nikishina_innovacionna_deyatlnost_pedagoga.pdf. (датаобращения: 04.03.2015).

129. Объемно-пространственная композиция : учебник для вузов по специальности «Архитектура» / редактор А. В. Степанов. – 3-е издание, стереотипное. – Москва : Архитектура-С, 2007. – 256 с.

130. Олексюк, О. Н. Формирование нравственно-эстетического опыта студентов вузов культуры в художественно-творческих коллективах : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ольга Николаевна Олексюк. – Киев, 1988. – 236 с.

131. Осмоловская, О. Рисунок по представлению / Ольга Осмоловская, Алексей Мусатов. – Москва : Архитектура-С, 2012. – 412 с.

132. Павлов С. О. Психология и педагогика : учеб. пособие / С. О. Павлов, Н. Н. Павелко. – М. : КНОРУС, 2016. – С. 39–57.

133. Падалка, Г. М. Педагогика искусств / Г. М. Падалка. – Киев, 2008. – 274 с.

134. Пайгусов, А. И. Интегрированное обучение предметам гуманитарного и художественно-эстетического циклов на основе историко-

культурологического подхода : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора педагогических наук / А. И. Пайгусов. – Чебоксары, 2009. – 38 с.

135. Палладио, А. Четыре книги об архитектуре / А. Палладио ; редактор А. Габричевский, переводчик И. Жолтовский. – Москва : Архитектура-С, 2006. – 350 с.

136. Пархоменко, И. Т. Культурология: вопрос и ответ : практическое пособие для студентов средних специальных и высших учебных заведений / И. Т. Пархоменко. – Ростов-на-Дону : Учитель, 2001. – 224 с.

137. Пархоменко, И. Т. История мировой и отечественной культуры / И. Т. Пархоменко, А. А. Радугин. – Москва : Almatater Центр, 2002. – 320 с.

138. Педагогика : учебное пособие [для студентов педагогических институтов] / [Бабанский Ю. К., Ильина Т. А., Сластенин В. А. и др.] ; под редакцией Ю. К. Бабанского. – Москва : Просвещение, 1983. – 608 с.

139. Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – 3-е издание. – Москва : Школа-Пресс, 2000. – 512 с.

140. Педагогическая аксиология: [ценностные ориентации, ценностное сознание, ценностное отношение] : монография / [Г. И. Чижакова, В. А. Сластенин, В. В. Игнатова и др.] ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное агентство по образованию и науке, Российская академия образования, ГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет». – Красноярск : СибГТУ, 2008. – 293 с.

141. Перельгина, Е. Н. Макетирование : учебное пособие / Е. Н. Перельгина. – Воронеж: Воронеж. гос. лесотехн. академия, 2010. – 110 с.

142. Петровский, А. В. Вопросы теории истории и психологии : избранные труды / А. В. Петровский. – Москва : Педагогика, 1984. – 269 с.

143. Плешкан, Ф. И. Дидактические основы классификации графических задач в условиях развивающего обучения : специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ф. И. Плешкан. – Москва, 1985. – 16 с.

144. Подласый, И.П. Основы педагогического мастерства / И. П. Подласый. – Москва : ВЛАДОС, 2002. – 309 с.

145. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева ; редактор Е.С. Полат. – Москва : Академия, 2003. – 268 с.

146. Профессиональный стандарт «Архитектор». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_239571/77ac46052d056d46ddb5c93d74c54e36dcd8b661/.

147. Профессиональное образование:Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. – М. : НМЦ СПО, 1999. – 538 с.

148. Ражева, С. Ю. Методика развития творческого потенциала в профессиональной подготовке студентов архитектурно-художественных специальностей : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ражева Светлана Юрьевна. – Екатеринбург, 2007. – 23с.

149. Раченко, И.П. Интегративная педагогика и НОПТ / И. П. Раченко // Технология развития педагогического творчества. – Пятигорск: Изд-во ПГЛУ, 1996. – С. 81–83.

150. Розов, Н.С. Методологический анализ моделирования социокультурных объектов : специальность 09.00.01 «Онтология и теория познания» :автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук / Николай Сергеевич Розов ; Томский государственный университет имени В.В. Куйбышева. – Томск, 1989. – 18 с.

151. Российская педагогическая энциклопедия : в 2 т. / гл. ред. В. В. Давыдов. – Москва : Большая рос. энцикл., 1993-1999.
152. Ростовцев, Н. Н. Методика преподавания изобразительного искусства в школе : учебник для студентов художественно-графических факультетов педагогических институтов и университетов / Н. Н. Ростовцев. – 3-е издание, дополненное и переработанное. – Москва : АГАР Рандеву-АМ, 2000. – 250с.
153. Ростовцев, Н.Н. Академический рисунок : [для художественно-графических факультетов] / Н. Н. Ростовцев. – 3-е издание, дополненное и переработанное – Москва : Просвещение ВЛАДОС, 1995. – 237 с.
154. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2000. – 705 с.
155. Сальдаева, О. В. Художественное образование студента (целостная педагогическая система) / О. В. Сальдаева. – Москва : Дом педагогики, 2008. – 185 с.
156. Самойленко, Т. Б. Дискуссионная модель развития ценностного отношения собеседнику у будущего учителя // Нервно-психическое утомление человека в современных условиях; Матер. Всеросс. науч.-практ. конф.– Карачаевск, 2002. – С. 61–63.
157. Сапожников, А. П. Полный курс рисования / А.П. Сапожников ; под редакцией В.Н. Ларионова. – 3-е издание – Москва : АЛЕВ, 1998. – 160 с.
158. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии : учебное пособие / Г. К. Селевко. – Москва : Народное образование, 1998. – 256 с.
159. Семенова, М. А. Эстетика акварельной живописи в подготовке будущих педагогов-художников : специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (изобразительное искусство)» : диссертация на соискание учёной степени доктора педагогических наук / М. А. Семенова. – Москва, 2014. – 450 с.

160. Сергиенко, И. В. Основы моделирования процесса дистанционного обучения студентов направления 03050062 «Юриспруденция» / Право и образование. – Москва : Издательство СГУ, 2005. – № 5.

161. Сериков, В.В. Личностный подход в образовании: концепции и технологии : монография / В. В. Сериков. – Волгоград: Перемена, 1994. – 150 с.

162. Синицина, Г. Н. Диагностика формирования готовности к проектной деятельности студентов технических специальностей / Г. Н. Синицина // Образование в XXI веке : материалы Всероссийской научной заочной конференции. – Тверь : Чудо, 2002.– С. 335–336.

163. Скирко, Р. Л. Профессиональная подготовка будущих психологов к взаимодействию с общественными организациями во внеаудиторной работе вуза / Р. Л. Скирко // <http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2009/5/104.pdf>

164. Слостенин, В. А. Педагогика : Учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – М. : Школа-пресс, 1997. – 512 с.

165. Снатович, А. Б. Объемно-пространственная композиция в архитектуре / А. Б. Снатович, М. С. Михальченко // Проблемы современного педагогического образования. Сборник научных трудов. – Ялта, 2018. Серия: Педагогика и психология 59 (1). – С. 355–358.

166. Снатович, А. Б. Формирование конструктивно-графических умений будущих архитекторов в процессе их профессиональной подготовки в высшей школе / А. Б. Снатович // Проблемы современного педагогического образования. Сборник научных трудов. – Ялта, 2019. Серия: Педагогика и психология 65 (1). – С. 251–254.

167. Снатович, А. Б. Интегративный подход в системе повышения профессиональной компетентности будущих архитекторов / А. Б. Снатович //

Мир науки, культуры, образования. – Научный журнал: – Горно-Алтайск : редакция МКНО, 2019. – № 6 (79). – С. 341–343.

168. Снатович, А. Б. Методологические подходы к профессионально-педагогическому образованию будущих архитекторов: обзор современных научных исследований / А. Б. Снатович // Проблемы современного педагогического образования. Сборник научных трудов. – Ялта, 2020. Серия: Педагогика и психология 67 (1). – С. 227–230.

169. Снатович, А. Б. Основные тенденции изучения проблемы развития конструктивно-графических умений будущих архитекторов на основе интегративного подхода / А. Б. Снатович // Мир науки, культуры, образования. – Научный журнал: – Горно-Алтайск : редакция МКНО, 2020. – № 3 (82). – С. 165–167.

170. Снатович, А. Б. Моделирование процесса профессиональной подготовки будущих архитекторов в высшей школе / А. Б. Снатович // Modern Humanities Success / Успехи гуманитарных наук. – Белгород, 2020. – № 12. – С. 135–139.

171. Снатович, А. Б. Обоснование необходимости реализации профессиональной подготовки будущих архитекторов высшей школе на интегративной основе / А. Б. Снатович // Проблемы современного педагогического образования. Сборник научных трудов. – Ялта, 2020. Серия: Педагогика и психология 68 (2). – С. 329–332.

172. Снатович, А. Б. Эвристические технологии обучения в профессиональном образовании / А. Б. Снатович, В. О. Ваганова, И. А. Петрожицкая, И. Н. Одарич, И. К. Кириллова // Amazonia Investiga. Сборник научных статей: Volume 9 – Issue 27, март 2020. – С. 509–517.

173. Снатович, А. Б. Формирование конструктивно-графических умений будущих архитекторов как ведущая задача реализации их профессиональной подготовки в высшей школе / А. Б. Снатович // Педагогический вестник. – Научный журнал: – Новосибирск-Ялта : Изд. АНС «СибАК», 2019. – Вып. 11. – С. 73–75.

174. Снатович, А. Б. Критерии и показатели уровня сформированности конструктивно-графических умений будущих архитекторов / А. Б. Снатович // Педагогический вестник. – Научный журнал: – Новосибирск-Ялта : Изд. АНС «СибАК», 2020. – Вып. 12. – С. 42–44.

175. Снатович, А. Б. Воспитание личностных качеств будущего архитектора / А. Б. Снатович // Педагогическая наука и педагогическая практика: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, 30 января 2020 г., Санкт-Петербург: Профессиональная наука, 2020. – С. 92–96.

176. Снатович, А. Б. Проблема творческого развития будущих архитекторов / А. Б. Снатович // Взаимодействие науки и общества – путь к модернизации и инновационному развитию: сборник статей Международной научно-практической конференции (5 февраля 2020 г., г. Тюмень). – Уфа : Аэтерна, 2020. – С. 179–182.

177. Снатович, А. Б. Моделирование как способ педагогической работы в контексте организации процесса развития конструктивно-графических умений будущих архитекторов / А. Б. Снатович // Психология и педагогика в контексте междисциплинарных исследований: сборник статей Международной научно-практической конференции (15 апреля 2020 г., г. Таганрог). – Уфа : Аэтерна, 2020. – С. 121–124.

178. Снатович, А. Б. Педагогические подходы к поэтапному развитию конструктивно-графических умений будущих архитекторов / А. Б. Снатович // Интеграция науки, общества, производства и промышленности проблемы и перспективы: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (17 апреля 2020 г., Челябинск). – Уфа : Аэтерна, 2020. – С. 87–90.

179. Снатович, А. Б. Обращение к методу педагогического моделирования в контексте реализации профессиональной подготовки будущих архитекторов в высшей школе / А. Б. Снатович // Системная трансформация – основа устойчивого инновационного развития: сборник

статей Международной научно-практической конференции (25 ноября 2020 г., Новосибирск). – Уфа : Аэтерна, 2020. – С. 273–276.

180. Степанова-Третьякова, Н. С. Формирование художественных умений у студентов дизайнеров, архитекторов посредством освоения формы предметов в академической системе рисования / Н. С. Степанова-Третьякова, Н. К. Шабанов // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда : вестник Московской государственной художественно-промышленной академии имени С. Г. Строганова. – Москва, 2014. – № 4. – С. 295–300.

181. Сурчалова, Л.В. Междисциплинарные задачи как средство повышения качества обучения лицеистов / Л. В. Сурчалова // Педагогика : межвузовский сборник научных трудов.– Саратов: Стилос, 2001. – Вып. 2. – С. 75–78.

182. Сысоев, С. Е. Восстановление функции от двух переменных по данным ее экспоненциального лучевого преобразования в случае неполного углового диапазона / С. Е. Сысоев // УМН. – 1994. – С. 171–172.

183. Талызина, Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н. Ф. Талызина. – Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 345 с.

184. Теплов, Б.М. Психология и психофизиология индивидуальных различий / Б.М. Теплов. – Москва : Ин-т практ. психологии ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 1998. – 544 с.

185. Топчий, И. В. Идея гармонии личности и общества в европейской культуре / И. В. Топчий // Труды аспирантов и соискателей Ростовского государственного университета. – Ростов-на-Дону : Изд-во РГУ, 2003.

186. Успенский, Б. А. Семиотика искусства / Б. А. Успенский. – Москва : Языки русской культуры, 1995. – 360 с.

187. ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура». – URL://<https://fgosvo.ru> > news > view.

188. Философский энциклопедический словарь / главные редакторы: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов. – Москва : Сов. энциклопедия, 1983. – 840 с.

189. Флёрина, Е. А. Развитие детского изобразительного творчества под влиянием учебно-воспитательного руководства / Е. А. Флёрина // Труды Всероссийской научной конференции по дошкольному воспитанию. – Москва, 1949. – С. 143–178.

190. Флиер, А. Я. Культурология для культурологов / А. Я. Флиер. – Москва : Академический проект, 2017. – 496 с.

191. Формирование базовых компетенций на основе деятельностного подхода : (на примере педагогической деятельности) / В. Д. Шадриков // Мир психологии. – 2014. – № 3. – С. 105–119.

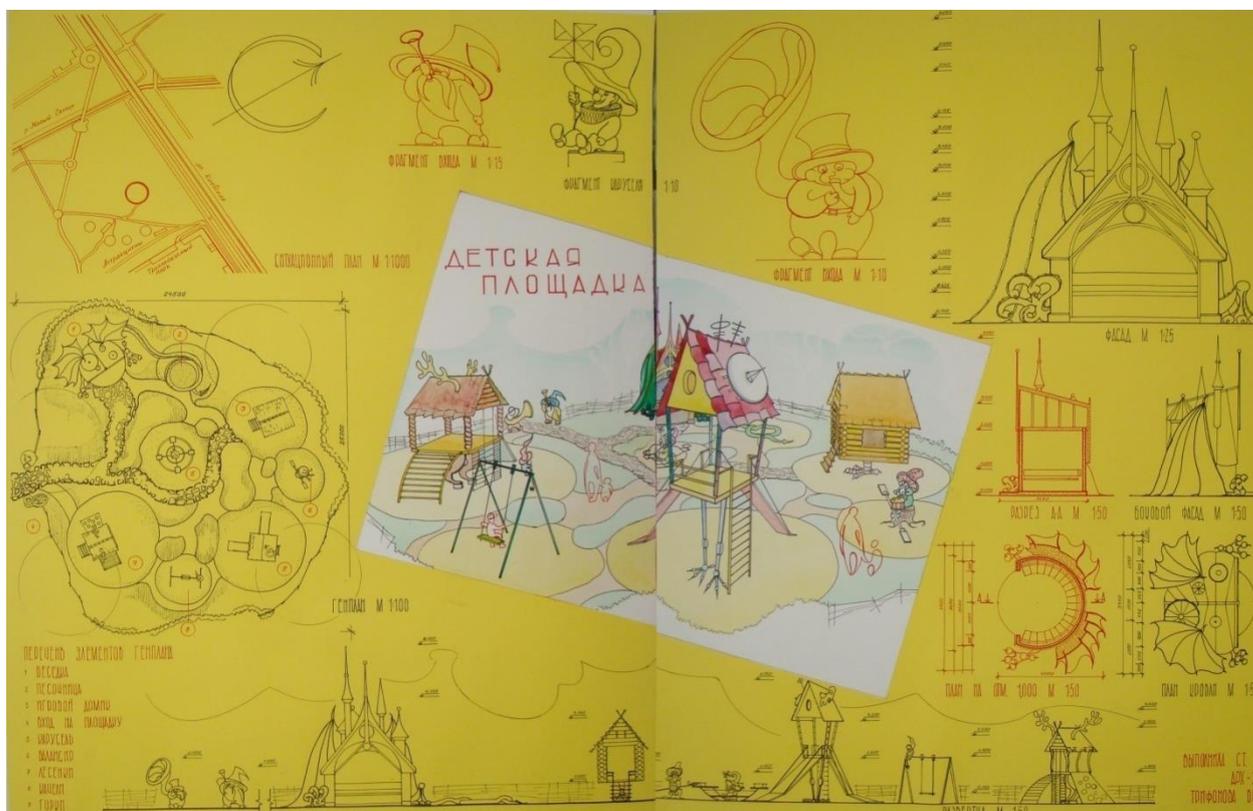
192. Хажин, Азат Сагитьянович. Разработка и реализация системы обучения будущих специалистов сестринского дела в медицинском колледже на основе интегративно-деятельностного подхода / А.С. Хажин. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук 13.00.08 – теория и методика профессионального образования. – Уфа, 2021. – 26 с.

193. Хайруллина, Э. Р. Системная ориентация проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов инженеров-технологов / Эльмира Робертовна Хайруллина. Дисс. ... на соискание ученой степени доктора педагогических наук 13.00.08 – теория и методика профессионального образования; Казанский государственный университет им. В.И Ульянова-Ленина. – Казань, 2007. – 420 с.

194. Хакен, Г. Синергетика. Принципы и основы. Перспективы и приложения. Принципы и основы. Неравновесные фазовые переходы и самоорганизация в физике, химии и биологии : перевод с английского / Г. Хакен. – Москва : Ленанд, 2015. – 448 с.

195. Холл, К. Теории личности / Кэлвин Холл, Гарднер Линдсей. – Москва : Психотерапия, 2008. – 400 с.
196. Холл, С. Культурология: две парадигмы / Стюарт Холл// СМИ, культура и общество. –1980. – № 2 (1). – С. 57–72.
197. Хуторской, А. В. Современная дидактика / А. В. Хуторской. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 536 с.
198. Хушбахтов, А. Х. Терминология «педагогические условия» / А. Х. Хушбахтов. – Текст : электронный// Молодой ученый. – 2015. – № 23(103). – С. 1020–1022. – URL:<https://moluch.ru/archive/103/23955> (дата обращения: 04.12.2018).
199. Чавчавадзе, Н. З. Культура и ценности / Н. З. Чавчавадзе. – Тбилиси : Мецниереба, 1984. – 171 с.
200. Чебышева, В. В. Психология трудового обучения / В. В. Чебышева. –Москва : Просвещение, 1969. – 295 с.
201. Чистобаева, А. Ю. Формирование компетенций в сфере профессионального общения будущих педагогов на основе интегративно-целостного подхода. Дисс. ...канд. пед. н. 13.00.08 – теория и методика профессионального образования / Анна Юрьевна Чистобаева; Кемерово, 2017. – 300 с.
202. Чуваргина, Н. П. Основы графической композиции : учебно-методическое пособие / Н. П. Чуваргина. – Екатеринбург : УрГАХУ, 2015. – 44 с.
203. Шадриков, В. Д. О системе интеллектуальных операций в структуре способностей и интеллекта / В. Д. Шадриков // Акмеология. – 2014. – № 1. – С. 25–36.
204. Шенцова, О. М. Геометрия форм и бионика: учебное пособие / О. М. Шенцова, Е. К. Казанева. – Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2017. – 228 с.

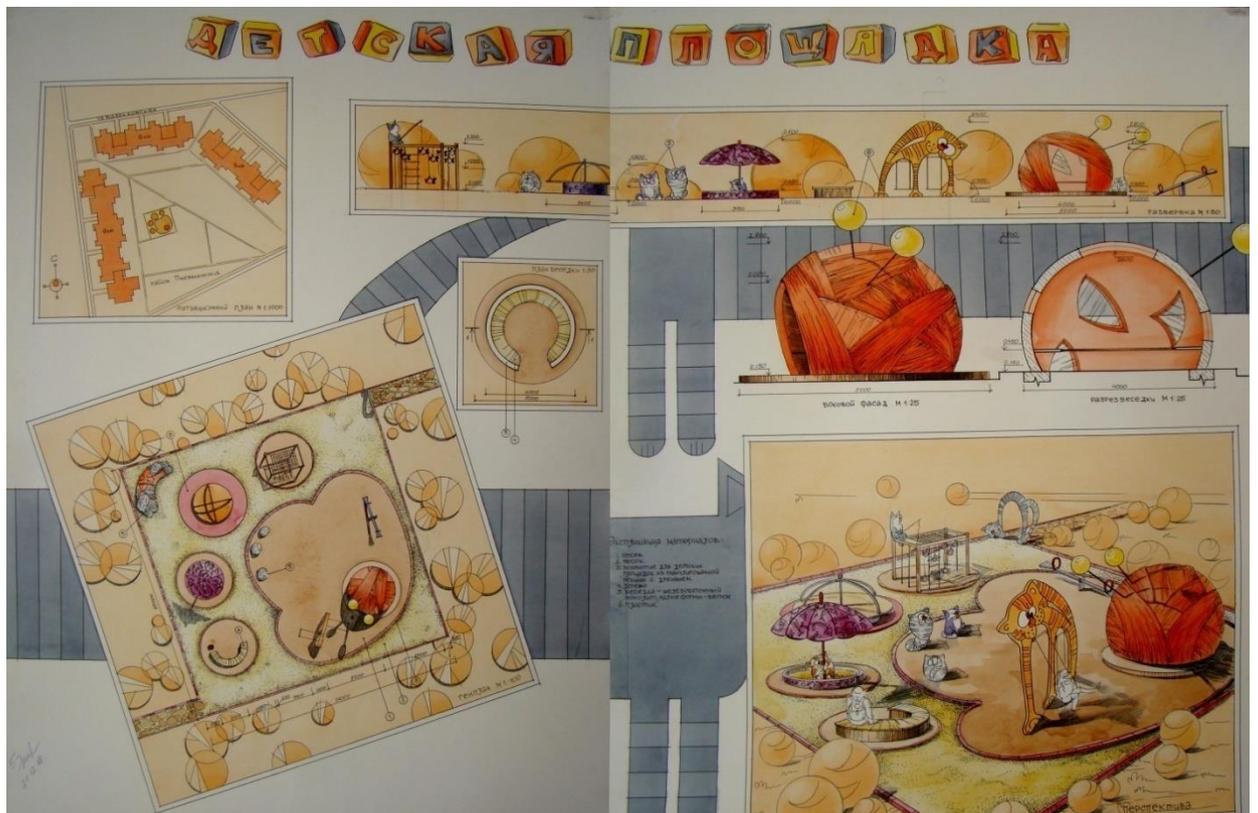
205. Шмит, Ф. И. Предмет и границы социологического искусствоведения / Ф. И. Шмит ; Государственный институт истории искусств. – 2-е издание – Ленинград : Academia, 1928. – 147 с.
206. Шорохов, Е. В. Композиция : учебник для студентов художественно-графических факультетов педагогических институтов / Е. В. Шорохов. – 2-е издание – Москва : Просвещение, 1986. – 153 с.
207. Щедровицкий, Г. П. О некоторых моментах в развитии понятий / Г. П. Щедровицкий // Вопросы философии. – 1958. – № 6. – С. 55–64.
208. Щуркова, Н. Е. Педагогическая технология / Н. Е. Щуркова. – Москва : Пед. об-во России, 2002. – 224 с.
209. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – Москва : Сентябрь, 1996. – 96 с.
210. Яковлев, Е. В. Педагогическое исследование: содержание и представление результатов / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковлева. – Челябинск : Изд-во РБИУ, 2010. – 317 с.
211. Яковлева, Н. М. Подготовка студентов к творческой деятельности воспитательной деятельности / Н. М. Яковлева. – Челябинск : Челяб. гос. пед. ин-т, 1991. – 128 с.
212. Якунин, В. А. Педагогическая психология : учебное пособие / Валерий Александрович Якунин ; фонд «Международно-правовой экспертизы», Европейский институт экспертов. – Санкт-Петербург : Изд-во Михайлова : Полиус, 1998. – 638 с.
213. Huber, M. Integrative Learning: Mapping the Terrain / M. Huber, P. Hutchings. – Washington, DC : Association of American Colleges and Universities, 2004. – 32p.
214. Jesse R. Гегель, Георг Вильгельм Фридрих / Russell Jesse. – Москва : vsd, 2012. – 164 с.



Приложение А

Художественно-проектный критерий

Проект небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией (тонирующая бумага, тушь, акварель)



Проект небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией (тушь, акварель)

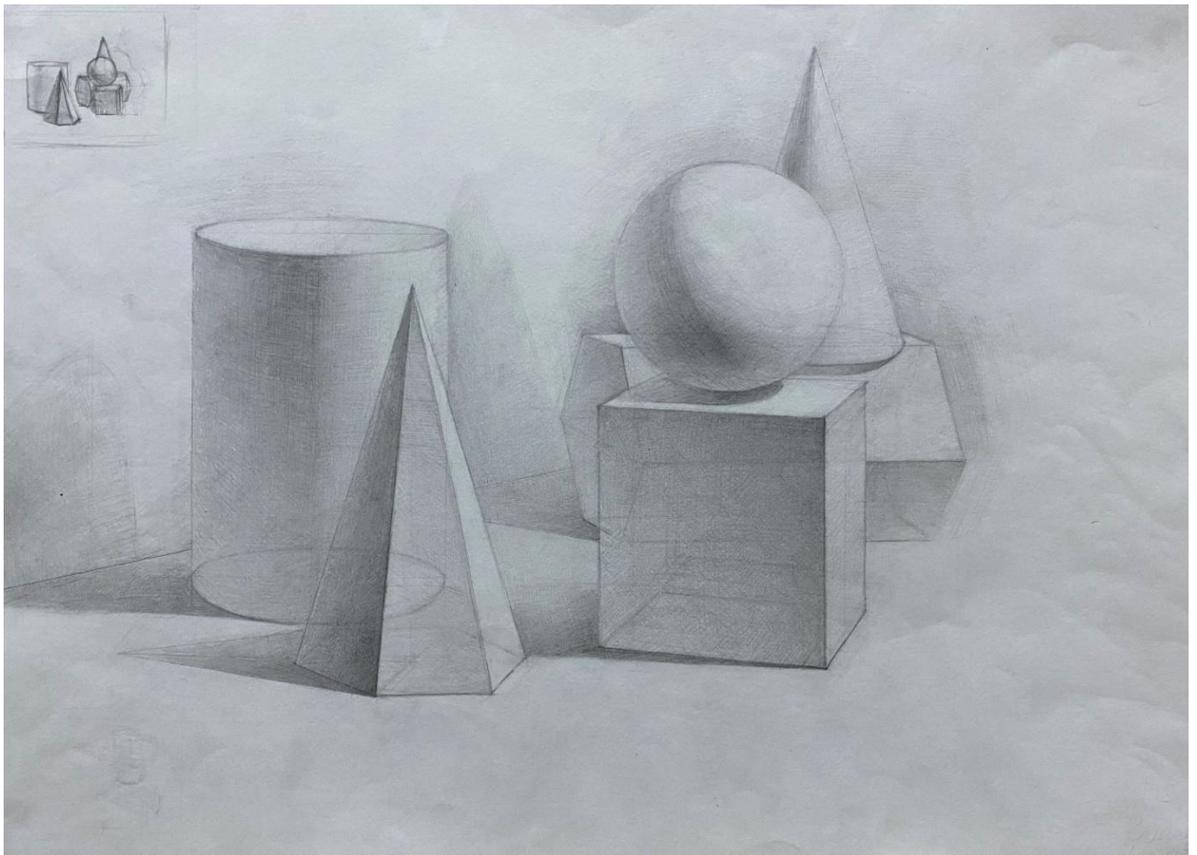
Приложение Б

Рефлексивно-творческий критерий

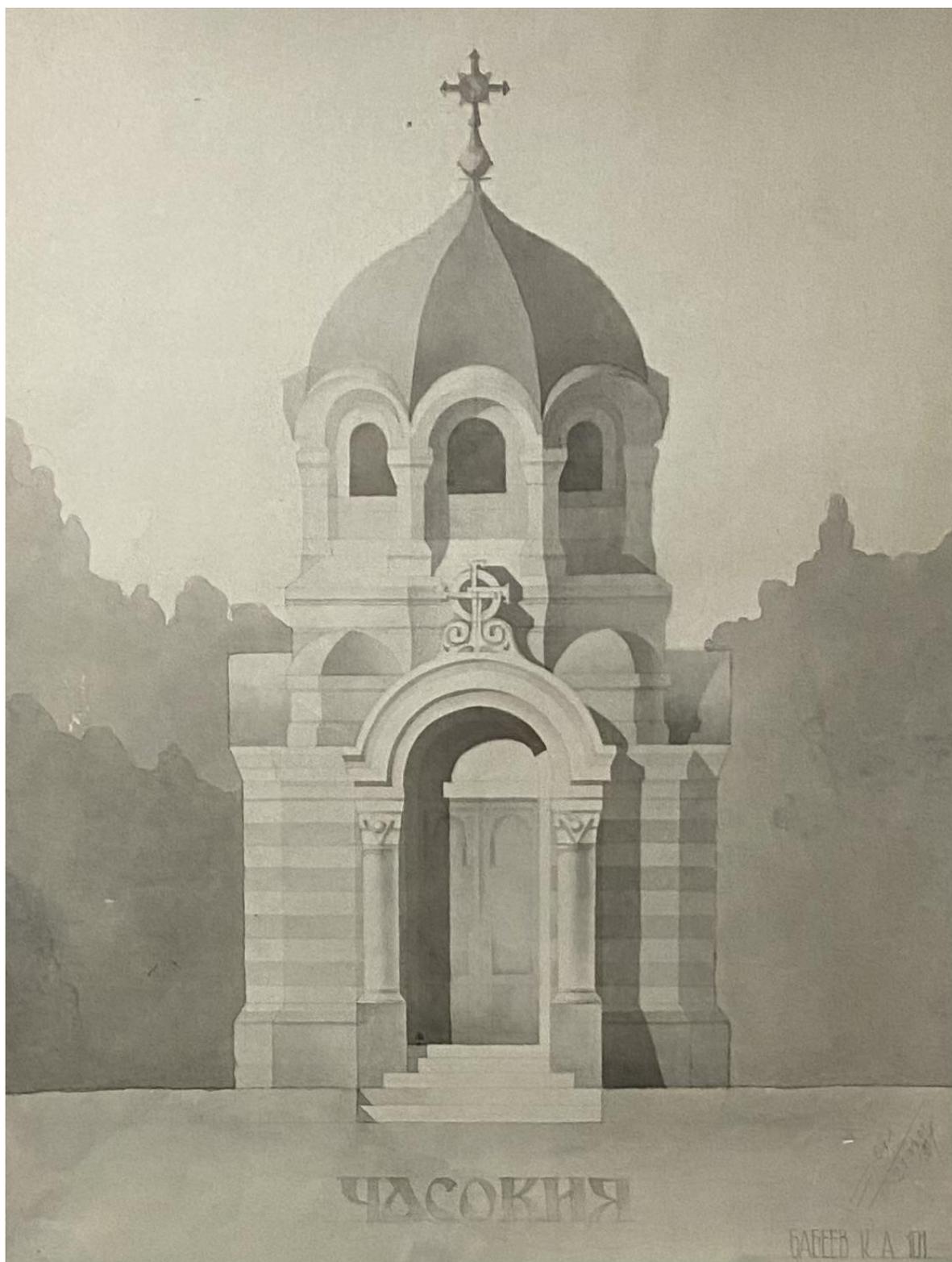
Разработка проекта нестандартного архитектурного сооружения выставочного пространства (компьютерная графика)



**Построение группы геометрических тел с натуры (рисунок
карандашом)**

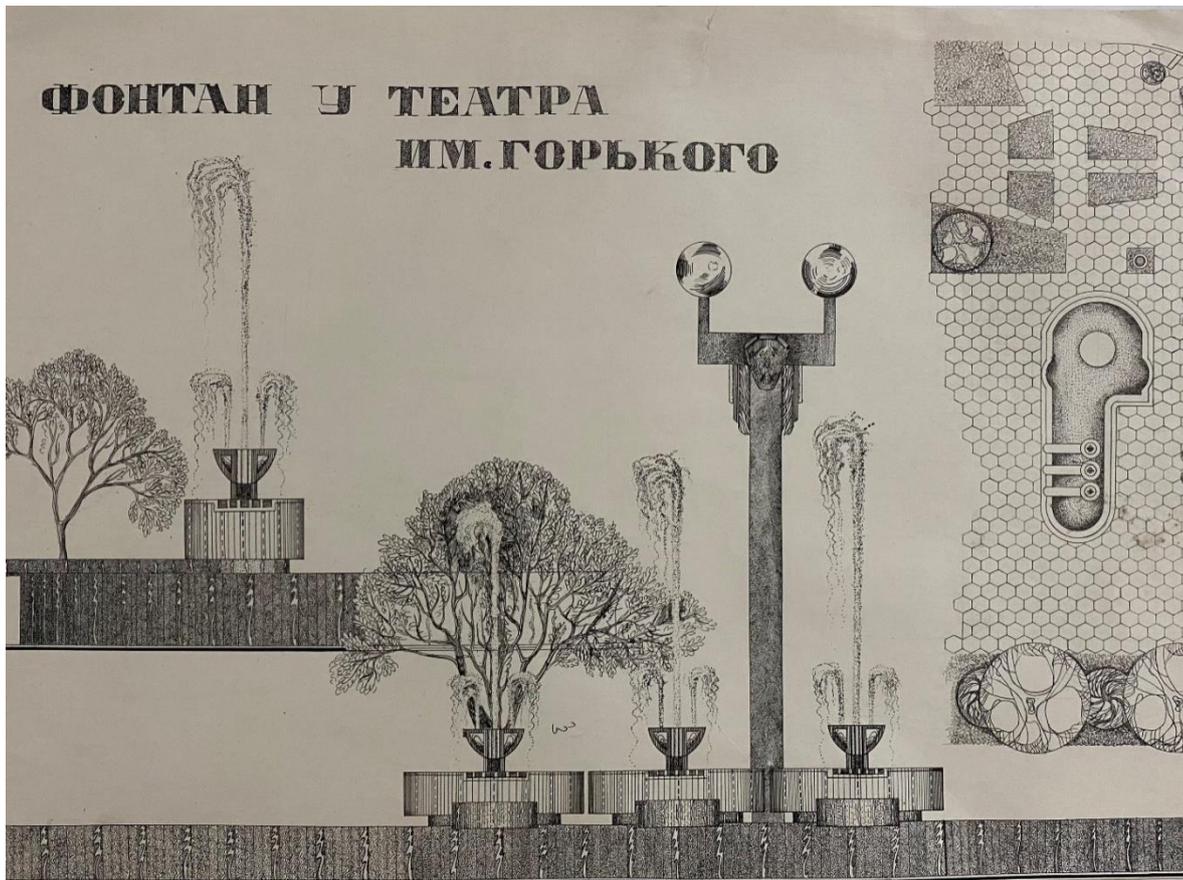


**Композиционный анализ памятника архитектуры (акварель,
отмывка)**



**Композиционный анализ памятника архитектуры - (чертёж
тушью)**

**ФОНТАН У ТЕАТРА
ИМ. ГОРЬКОГО**



Приложение В

Упражнения репродуктивного этапа

Упражнение «Макет простых геометрических тел».

Цель: овладение навыками макетирования.

Материал: схемы разверток простых геометрических тел (куб, пирамида, цилиндр, конус), бумага, клей ПВА.

Ход. Студентам предлагали создать из бумаги макет гранных тел (куб, пирамида) и тел вращения (цилиндр, конус). Обучающиеся склеивали клеем ПВА встык развертки куба и пирамиды. Для соблюдения четкости линий с внешней стороны бумаги на 0,5 толщины бумаги делали надсечку по линии сгиба. После этого бумагу сгибали по этим линиям и склеивали стыки.

Выполнив макеты гранных, тел студенты приступили к следующему заданию, склеиванию из бумаги тел вращения.

Для достижения пластичности, перед процессом склеивания, обучающиеся надрезалиразвертку боковой поверхности тел вращения на равные полосы шириной 3 мм с внешней стороны бумаги от основания к вершине.

Упражнение «Макет простых геометрических тел» направлено на овладение первичными моторными навыками макетирования.

Методические рекомендации: развертки куба и пирамиды склеиваются встык клеем ПВА. Чтобы линии сгиба на ребрах куба и пирамиды были ровными и четкими, необходимо с внешней стороны бумаги по линии сгиба сделать надсечку. Надсечка делается на 0,5 толщины листа бумаги, это надо делать легко, чтобы не прорезать бумагу насквозь. Затем нужно согнуть бумагу по этим линиям и склеить стыки. Основания конуса и цилиндра (окружности) вырезаются ножом и подравниваются ножницами. Округлость можно вырезать и при помощи измерителя, если очень хорошо заточить одну из иглолок. Для склеивания боковых поверхностей конуса и цилиндра можно предусмотреть дополнительный клапан. Чтобы боковая поверхность цилиндра согнулась ровно, можно на ее выкройку нанести надсечки через равные промежутки (5 мм). Для склеивания основания с боковой поверхностью цилиндра, на обоих кругах основания построить отвороты в

виде треугольников, затем надрезать отвороты с наружной стороны, загнуть и склеить объем.

Тонкий картон и плотная бумага типа ватман удобны и легки для ручной обработки, обладают достаточной жесткостью, пластичностью, что позволяет воплотить творческие идеи автора. Материал для макетов необходимо предварительно выровнять в горизонтальном положении, желательно под прессом. Для определения направления волокон листа следует отрезать две узкие полоски произвольной длины. Одну полоску срезать по вертикальному краю, а другую – по горизонтальному. Обе полоски нужно накрутить на цилиндрическую поверхность (карандаш), чтобы получилась спираль. Поверхность полосы, которая обрезана по направлению волокон, будет пластичной, а другая – покрыта мелкими трещинками и надломами. При выполнении данного задания студент должен учесть структуру материала.

При выполнении задания студенты приобрели навыки работы с бумагой различной плотности и качества; правильные навыки работы с режущим инструментом (сила нажима на нож, угол разрезания бумаги).

Упражнение «Построение группы геометрических тел с натуры» направлено на выявление линейно-конструктивного построения предметов, прямой линейной и воздушной перспектив и объемного решения геометрических тел.

Методические рекомендации: Особенность изображения группы геометрических тел, в отличие от рисования их по отдельности, заключается во взаимосвязи предметов, состоящих в группе. Это композиционная согласованность предметов, группирующихся между собой и входящих в нее, а также выявление их отдельных форм светотенью с учетом целостности и пространственного композиционного единства. Если при рисовании отдельных геометрических тел решать задачу целостности приходилось с одним лишь предметом, то в данном случае приходится иметь дело с

несколькими, различными по характеру и форме предметами, одновременно, как с одним целым.

Рисунок начинают с композиционного размещения изображаемых предметов на листе бумаги. Исходя из характера расположения группы предметов, лист бумаги следует располагать в соответствии с характером их композиции. Если группа предметов располагается, в целом, ближе к вертикали, то лист бумаги следует брать вертикально, и наоборот, при горизонтальном расположении лист следует брать горизонтально. По своим размерам рисунок группы тел не должен быть слишком крупным, но и не слишком мелким, так, чтобы изображение заняло около $2/3$ площади в средней части листа. Следует начинать рисовать одновременно все предметы, входящие в композиционную группу. Ведя работу над рисунком, следует придерживаться строгой последовательности «от общего к частному» и наоборот, решая на каждом этапе определенные изобразительные задачи.

Упражнение «Построение группы геометрических тел с натуры».

Цель: развитие навыков рисования объемных композиций с натуры с нанесением шрафировки.

Материал: бумага формата А3 (420x297мм), карандаш, ластик.

Требования. Необходимо изобразить ряд геометрических фигур, пересекающихся с друг другом. Тела должны быть изображены в аксонометрии, где взяты для примера ряд геометрических тел (многогранников и тел вращения).

Для создания аналогичной композиции необходимо решить следующие задачи:

- первым шагом выбрать ряд фигур и формат листа;
- выстроить силуэтный образ асимметричной композиции;
- найти место нахождения доминанты (основного тела, определяющего композиционный центр) и дополняющих ее фигур.

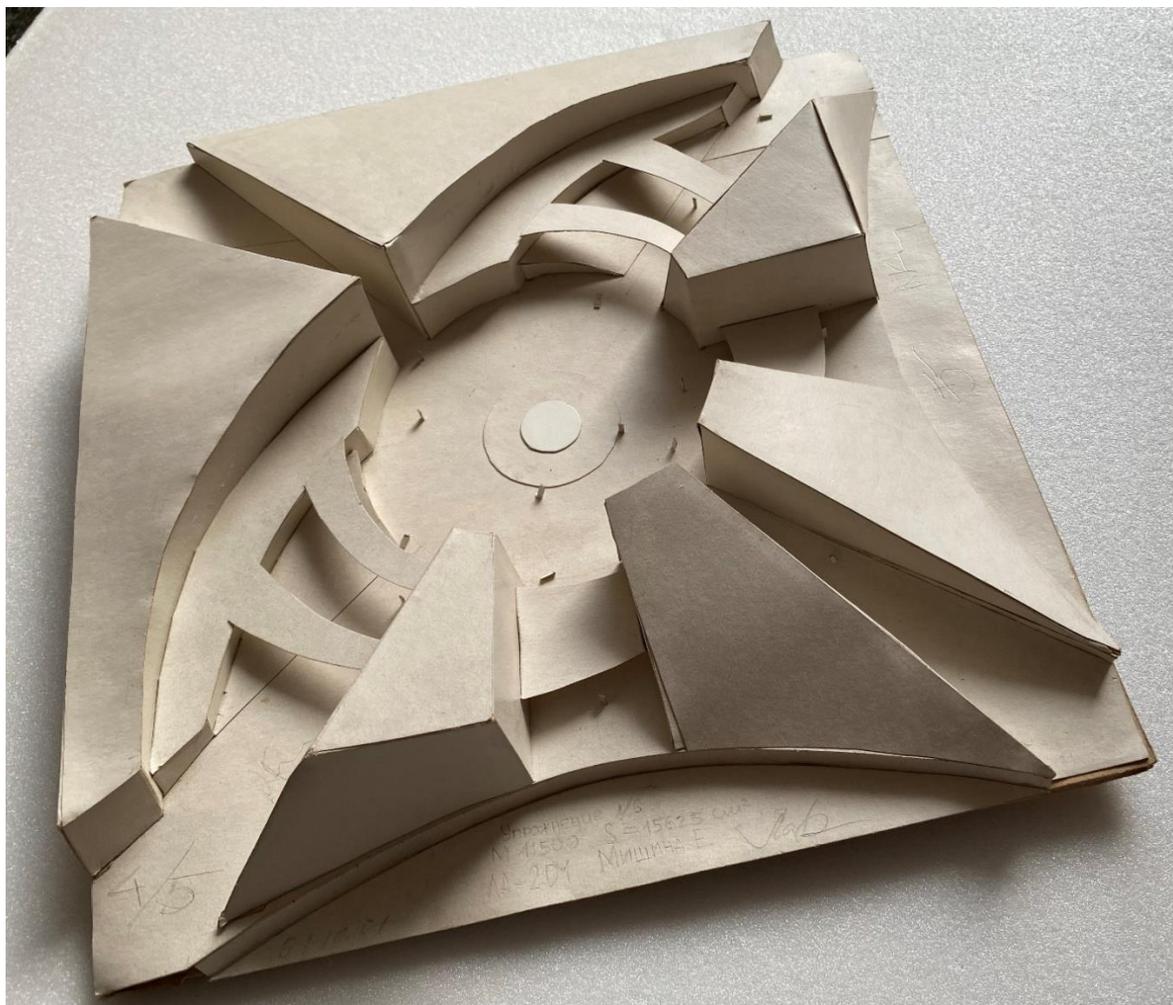
Для выполнения этого задания студентам необходимо было проанализировать тела, предоставленные для создания композиции, т.к.

пропорции этих тел нельзя изменять. Для успешного выполнения этого задания необходимо создать цельную композицию из предоставленных в задании гипсовых геометрических тел. Необходимо добиться, чтоб композиция была уравновешенной, чтоб читался композиционный центр и композиционные оси. Для правильного восприятия задания необходимо передать светотень, накладывая штрихи по форме геометрических тел. И расставить акценты.

Приложение Г

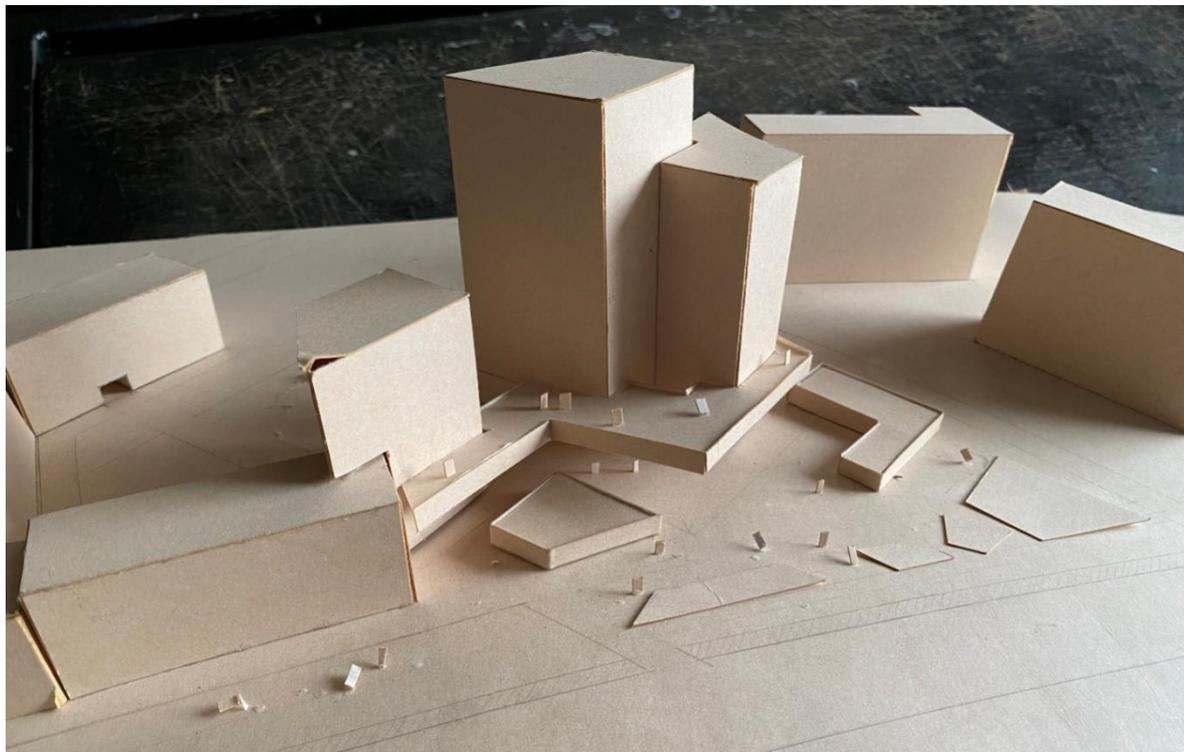
Продуктивный этап

**Выявление глубинно-пространственной композиции(бумага,
картон)**



**Градостроительная композиция в условиях застройки
г. Симферополь**

в районе площади им. Куйбышева по Пр. Победы (бумага, картон)



Градостроительная композиция в условиях застройки

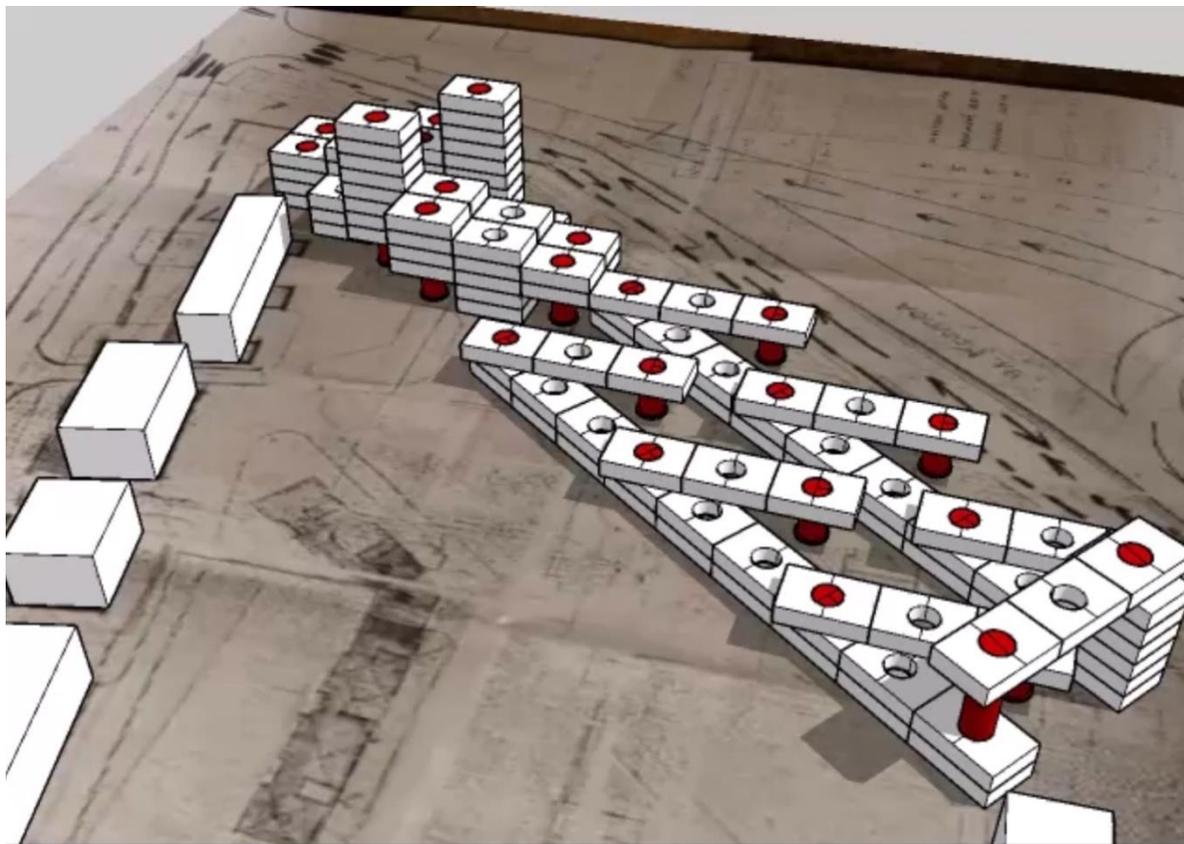
г. Симферополь

в районе площади им. Куйбышева по Пр. Победы (бумага, картон)



Продуктивный этап
Градостроительная композиция в условиях застройки
г. Симферополь

в районе площади им. Куйбышева по Пр. Победы
Использование «Модульной градостроительной модели» для
выполнения клаузуры к градостроительной композиции



Приложение Д

Упражнения продуктивного этапа

Упражнение «Обмер несложного архитектурного сооружения и выполнение его в чертеже» направлено на развитие умений определения величины, пропорции объемных элементов в соответствии с выбранным масштабом.

Методические рекомендации: Способы обмерных работ определяются после визуального осмотра объекта с учетом особенностей его архитектурной формы и доступности измеряемых элементов. Использование простых измерительных инструментов предполагает применение основных классических методов обмеров: триангуляции и прямоугольных, или картезианских, координат. Суть методов сводится к следующим положениям: триангуляция основывается на системе взаимосвязанных треугольников – простейших геометрических фигур, у которых каждая вершина может быть точно определена засечками промеренных сторон из двух других вершин; метод прямоугольных картезианских (ортогональных) координат основан на фиксации каждой точки объекта относительно взаимно-перпендикулярных осей. Такими осями могут быть выверенные по отвесу (вертикальные) и по уровню (горизонтальные), прямые.

Обмерные работы включают в себя: выполнение подготовительных черновых зарисовок, которые называются кроки; снятие натуральных размеров с нанесением их на кроки; камеральное выполнение обмерных чертежей и окончательное оформление выполненной работы. Кроки (от фр. *croquis*, *croquer* – набрасывать, чертить) – набросок, быстрая зарисовка с натуры.

Выполнение чертежа. Упражнение «Обмер несложного архитектурного сооружения и выполнение его в чертеже».

Время выполнения задания «Обмер несложного архитектурного сооружения и выполнение его в чертеже» составляет 6 недель. Целью выполнения обмеров является максимальное изучение архитектурного сооружения в реальных условиях, обучение основам пространственного восприятия объекта, приобретение практических навыков и приемов

графической фиксации для передачи архитектурных особенностей, пропорций объекта в чертеже.

Для выполнения задания по теме «Обмер несложного архитектурного сооружения и выполнение его в чертеже» предлагаются четыре объекта: памятная скрижаль, мост в парке (прямой), мост в парке (горбатый), источник (фонтан А. Савопуло).

Необходимо на месте детально ознакомиться с архитектурным сооружением и окружающей его средой. Провести максимальное исследование объемно-пространственной структуры объекта, а именно:

- месторасположение объекта в окружающей среде и условия взаимодействия с ней,
- углы обзора, подходы к объекту и особенности зрительного восприятия,
- анализ основных размеров и пропорций сооружения.

Результаты проведенного изучения объекта предлагали графически зафиксировать на бумаге, выполнив серию художественных набросков с характерных точек зрения, позволяющих наиболее точно и полно проанализировать строение объекта в целом и отдельных его частей, связь с окружающим ландшафтом. Произвести обмер сооружения и выполнить черновые схематические зарисовки – кроки.

Архитектурные рисунки объекта и его деталей выполняются средствами линейной графики, при помощи глазомера и «от руки», в ортогональных проекциях (фасад, боковой вид, план) для указания размеров объекта.

После изучения объекта, обмерных работ, на основе полученной информации и выполненных кроки, сделать несколько вариантов эскизного поиска композиции задания на форматах А–4, А–3 с соблюдением основных пропорций и архитектурно-художественных характеристик. Утвердив вариант композиции, изготовить бумажные «выкройки» необходимых

проекций чертежа в линейном масштабе, для поиска композиционного решения на формате А–1.

Результатом проделанной работы является вычерчивание на формате А–1 (рамка 55x75) задания «Обмер несложного архитектурного сооружения и выполнение его в чертеже» в линейной тушевой графике.

При обмерах здания использовали основные (обязательные: рулетка, линейка, отвес, уровень), и вспомогательные (шнурки, веревка, проволока) инструменты. Высоту измеряли с помощью стальной рулетки длиной от 3 до 10 метров. Большие высоты измеряли с помощью шеста с прикрепленной рулеткой.

Обучающиеся осуществляли фиксацию архитектурных объектов путем фотографирования. В начале архитектурных обмеров студенты проводили на натуре глазомерные зарисовки всех его частей, подлежащих обмеру.

Обучающиеся продолжали изучать объект в процессе обмеров и в процессе выполнения чертежей по обмерам. Будущие архитекторы предварительно изучали объект для выявления в нем прямых линий с целью обмера их простейшими способами. После этого проводили черновые зарисовки планов, фасадов, разрезов и деталей; отбивку по уровню горизонтальных линий; обмеры и вычерчивание. Обмерять объект начинали с плана, затем переходили к высотам и деталям. Планировку и благоустройство территории обмеряли отдельно. По мере выполнения обмеров выполняли чертежи по ним.

Обмерные работы включают не только выполнение художественных набросков с разных точек, но и черновых зарисовок объекта – кроки; снятие натуральных размеров с нанесением их на кроки; выполнение обмерных чертежей.

При вычерчивании проекта необходимо учесть композиционное размещение главной надписи (заголовка) и подписей, обозначающих те или иные проекции. Заголовок и подписи выполняются архитектурным шрифтом.

Указать и определить месторасположение масштабной линейки под каждым элементом чертежа.

Состав чертежа:

– главный фасад, боковой фасад, генплан – для чертежей «источник в парке» и «памятная скрижаль»;

– главный фасад, генплан, поперечный разрез, фрагмент ограждения – для чертежей двух мостов;

– надпись, подписи (архитектурный шрифт), масштабная линейка.

Основные материалы и инструменты: карандаш, рейсфедер, рапидограф, измеритель, циркуль, линейки, угольники, чертежное перо, тушь.

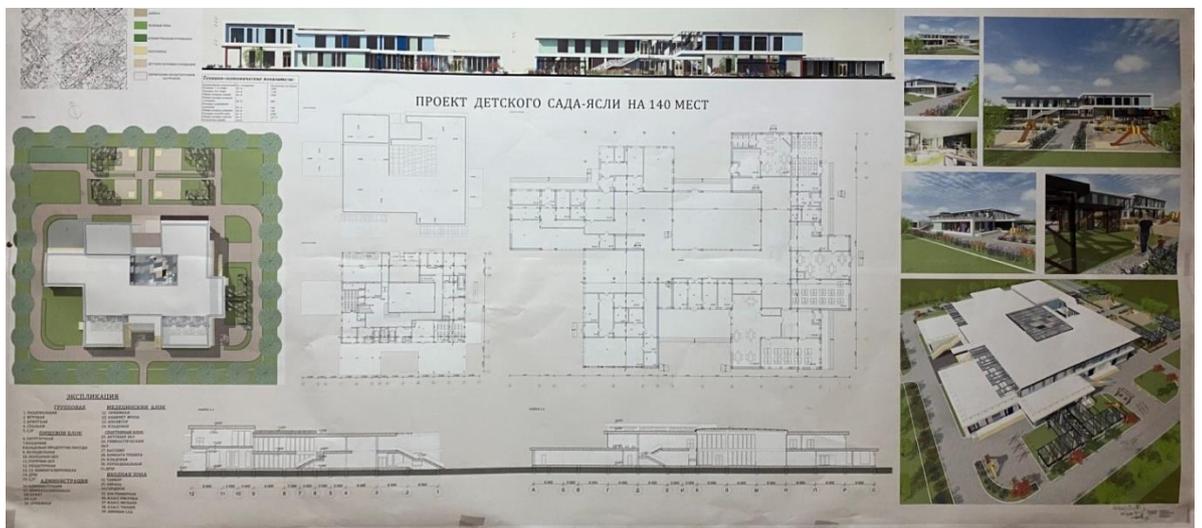
В период работы над заданием параллельно выполняется ряд упражнений по архитектурной графике – копирование антуража и стаффажа. Для приобретения необходимых навыков изучаются приемы передачи пространства среды и способы графического изображения ее материальности. При выполнении чертежа проекта применяются разного типа линии, приемы штриховок, способствующие выявлению объема, характерных особенностей формы.

Работы студентов на креативном этапе

Проект малоэтажного жилого дома усадебного типа (тушь, акварель)



Проект детского сада на 140 мест (компьютерная графика)



**Определение педагогических условий в современных
исследованиях**

Автор	Педагогические условия
Гильмеева Р.Х. [43]	<p>«1. Создание положительной психологической атмосферы в курсовой период.</p> <p>2. Высокий уровень профессионализма методистов и работников кафедр.</p> <p>3. Наличие мотивации у учителей, ориентированной на профессиональный рост.</p> <p>4. Выявление запросов и потребностей учителей, предоставление свободы выбора образовательного маршрута, широкого спектра образовательных услуг, видов учебной деятельности».</p>
Гуцан Т.Г. [50]	<p>«1. Структурно-содержательное обеспечение процесса формирования готовности будущих учителей к профильному обучению старшеклассников.</p> <p>2. Научно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса формирования готовности будущих учителей к деятельности в условиях профильного обучения.</p> <p>3. Информационно-психологическое обеспечение процесса формирования готовности будущих учителей к работе в условиях профильного обучения.</p> <p>4. Системный мониторинг и контроль процесса формирования готовности будущих педагогов к профессиональной деятельности».</p>
Зарубина О.А.[65]	<p>«1. Осуществление профессиональной подготовки специалистов в процессе повышения квалификации на основе компетентностного подхода.</p> <p>2. Реализация компетентностного подхода средствами методического инструментария (на основе «Я-концепции», мониторинга индивидуального профессионального развития слушателей, системы экспертных оценок), способного сформировать у каждого слушателя устойчивую мотивацию к профессиональному саморазвитию.</p> <p>3. Поэтапная организация процесса повышения квалификации без отрыва от основной профессиональной деятельности».</p>
Клокар Н.И.	<p>«1. Учет состояния и перспектив развития региона: социально-экономические и образовательно-культурные аспекты.</p>

	<p>2. Изучение профессиональных запросов педагогов в межаттестационный период.</p> <p>3. Непрерывность процесса повышения квалификации.</p> <p>4. Сочетание внешней и внутренней дифференциации обучения.</p> <p>5. Создание и использование информационно-учебной среды.</p> <p>6. Инновационность содержания и технологий повышения квалификации педагогических работников.</p> <p>7. Финансовое и материально-техническое обеспечение.</p> <p>8. Мониторинговое сопровождение повышения квалификации педагогических кадров региона».</p>
Марцева Л.А.[116]	<p>«1. Мотивация личностной самоактуализации преподавателя в профессиональной деятельности (потребность в инновационной деятельности, в профессиональном образовании, в творческой деятельности, потребность в самоактуализации, преподавательского потенциала и эрудиции, потребность в исследовательской деятельности).</p> <p>2. Использование преподавателем акмеологически ориентированных программ дополнительного профессионального образования (система помощи преподавателю в его саморазвитии и самореализации).</p> <p>3. Развитие рефлексивной позиции у преподавателей учебного заведения».</p>
Никишина Т.В.[128]	<p>«1. Обеспечение взаимосвязи между всеми компонентами научно-методической системы подготовки и переподготовки учителя языка и литературы.</p> <p>2. Направленность профессиональной подготовки языковедов на творческое самовыражение в условиях последипломного педагогического образования.</p> <p>3. Организация продуктивной профессиональной деятельности учителей на основе технологии создания индивидуальных педагогических портфолио».</p>
Самойленко Т.Б.[156]	<p>«1. Активизация развития и саморазвития методической компетентности специалистов.</p> <p>2. Обеспечение индивидуальной траектории успешного развития методической компетентности специалиста.</p> <p>3. Обеспечение научно-методического сопровождения.</p> <p>4. Создание активно-деятельностной инновационной информационно-профессиональной среды».</p>
Сергиенко И.В.[160]	<p>«1. Детерминированность – учет потребностей, профессиональных интересов, возможностей человека; четкое понимание и учет реальных условий функционирования образования.</p>

	<p>2. Профессионализм – наличие обязательной специальной подготовки. Обеспечение возможности периодического повышения квалификации в учреждениях последипломного образования путем стажировки или самообразования. Приобретение необходимых знаний из разных отраслей.</p> <p>3. Индивидуальный подход – учет индивидуальных особенностей, повышение чувства собственного достоинства, причастности к общему делу.</p> <p>4. Вариативность – возможность реализовать право личности на выбор форм повышения профессионального уровня, средств обучения.</p> <p>5. Непрерывность профессионального роста – предоставление возможности на протяжении всей жизни углублять свою общеобразовательную и профессиональную подготовку.</p> <p>6. Дифференцированность – разработка содержания организационно-методических условий, специфического подхода к реализации с учетом возможностей, индивидуальных, типологических особенностей учителей.</p> <p>7. Единство усилий администрации и учителя – направление усилий всех субъектов процесса научно-методического обеспечения на реализацию поставленных задач; создание оптимистической, положительно насыщенной атмосферы».</p>
Скирко Р.Л. [163]	<p>«1. Организация взаимодействия в системах «студент – студент», «студент – студенческий коллектив», «студент – преподаватель», «студент – профессия», «студент – общественная организация».</p> <p>2. Реализация модели формирования социальной компетентности будущих специалистов в педагогическом процессе высшего учебного заведения.</p> <p>3. Реализация системы работы по формированию социальной компетентности, которая включает: подготовку преподавателей, проведение тренингов различных сторон социальной компетентности, внедрение спецкурсов и применения диагностического инструментария для обеспечения контроля за развитием этого процесса и дальнейшей его коррекции».</p>
Шовкун Л.Н.	<p>«1. Потребность и мотивация к профессиональному саморазвитию и повышению квалификации.</p> <p>2. Профессиональный интерес к избранной специальности и дисциплины, которая преподается.</p> <p>3. Активизация педагогической деятельности преподавателя с целью самосовершенствования и</p>

	повышения профессионального уровня. 4. Благоприятный социально-психологический климат в педагогическом коллективе».
--	--