

**Институт повышения квалификации и переподготовки  
кадров системы среднего специального, профессионального  
образования**

*На правах рукописи*  
**УДК 378(077)(575.1)+744(077)**

**РУЗИЕВ Эркин Искандарович**

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ  
УЧИТЕЛЕЙ ГРАФИКИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ  
ЗАВЕДЕНИЯХ**

**13.00.02- теория и методика преподавания графических дисциплин**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**  
**диссертации на соискание ученой**  
**степени доктора педагогических наук**

**Ташкент-2005**

**Работа выполнена в Ургенчском государственном  
университете имени Аль-Хорезми**

<b>Научный консультант:</b>	доктор педагогических наук, профессор <b>Ходжабаев А.Р.</b>
<b>Официальные оппоненты:</b>	доктор педагогических наук, профессор <b>Булатов С.С.</b> доктор педагогических наук, профессор <b>Магзумов П.Т.</b> доктор психологических наук, профессор <b>Газиев Э.Г.</b>
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Самаркандский государственный университет</b>

Защита состоится «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2005 г. в \_\_\_ часов на заседании разового специализированного совета по защите диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук, образованного на базе специализированного совета К.67.68.01 (приказ ВАК РУз №8-Э от 31 января 2005 г.) при Институте повышения квалификации и переподготовки кадров системы среднего специального, профессионального образования (700000, г. Ташкент, ул. Пушкина, 7).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института повышения квалификации и переподготовки кадров системы среднего специального и профессионального образования (700000, г. Ташкент, ул. Студенческая, 2. 6-этаж в здании Академического лицея).

Автореферат разослан «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2005 г.

**Ученый секретарь  
специализированного совета:**

**Д.А.Захидова**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

**В в е д е н и е.** Важным фактором и условием развития Узбекистана является формирование совершенной системы подготовки кадров на основе богатого интеллектуального наследия народа и общечеловеческих ценностей, достижений современной культуры, экономики, науки, техники и технологий. Принятые в 1997 году законы Республики Узбекистан «Об образовании» и «О Национальной программе по подготовке кадров», поставили перед системой образования новые важные задачи, в том числе - гуманизации, гуманитаризации, демократизации, индивидуализации обучения; интеграции образования, науки и производства. Их решение органически связано с парадигмой направленности процесса образования на Личность.

Качество образования во многом обеспечивается уровнем профессиональной подготовки педагога, обусловленного качеством образовательного процесса в высшей педагогической школе. Последнее зависит от множества составляющих, среди которых ведущее место занимает выбор и использование адекватной методической системы обучения. Обоснование объема и содержания образовательно-профессиональных программ, технологий обучения, должно исходить из определения конечной цели профессионального обучения и квалификационных требований к специалисту, в нашем случае - к преподавателю графики. До сих пор проблема реализации принципа профессиональной и педагогической направленности обучения в высшей педагогической школе, а также учет национальных особенностей, не получили достаточно полного отражения в исследованиях по методике преподавания графических дисциплин.

До настоящего времени в графическом образовании учителя черчения, изобразительного и прикладного искусства доминирует только политехнический аспект. Графическая подготовка учителя черчения, в основном, копирует графическую подготовку студентов в инженерных вузах. Из этого очевидна актуальность совершенствования качественных характеристик образовательного процесса в педагогических высших образовательных учреждениях на основе принципиально новых технологий обучения; разработки и использования нового поколения учебников и наглядных учебных пособий, методических разработок и рекомендаций (включая автоматизированные обучающие системы, использующие ЭВМ и другие средства информационных технологий обучения). Поэтому актуальна задача создания принципиально новых методических подходов, отвечающих требованиям концептуальных положений современного и перспективного образования.

Исследование опирается на теоретико-методологические основы современной общей и профессиональной педагогики, теории политехнического образования, трудового воспитания и профессиональной ориентации (М.Ачилов, В.Беспалько, М.Куранов, Ш.Курбанов, Р.Мавланова, П.Т.Магзумов, К.Д.Мирсаидов, У.Нишаналиев, Н.Сайидахмедов, Э.Сейтхалилов, Н.Шадиев, А.Р.Ходжабаев, Э.Т.Чариев и др.).

Важную роль в творческом процессе подготовки диссертации сыграл анализ исследований отечественных и зарубежных современных ученых-педагогов, которые посвящены обучению графических дисциплин в общеобразовательных школах и Вузах: В.А.Гервера, С.И.Дембинского, А.А.Павловой, И.Р.Рахманова, И.А.Ройтмана, Ю.Шарикяна, А.Умронходжаева и др., разрабатывающих проблемы методики преподавания графических наук.

В становление и развитие графики в нашей республике внесли вклад такие ученые как, Р.Хорунов, Ю.Киргизбаев, Ш.Мурадов, Ж.Ёдгаров, А.Акбаров, И.Рахманов, К.Касимов, С.Булатов, Э.Хасанов, Д.Кучкарова, П.Адилов и др.

Однако в отечественных и зарубежных исследованиях до сих пор не разработана методика (организация и содержание) графической подготовки студентов художественно-графических факультетов (ХГФ) педвузов, содержание их графической части.

Анализ современного состояния изучаемой проблемы в теории и практике показал отсутствие исследований с акцентом на формирование графических знаний будущих педагогов с учетом их профессиональной деятельности в общеобразовательных школах и профессиональных колледжах; мало освещен опыт в области методики их обучения; не четко определена роль, место и содержание обучения графическим дисциплинам в педвузах республики.

В свете современных требований общества, педагогики и системы образования актуальной задачей становится определение научно-методических основ обучения графическим дисциплинам будущих учителей графики в высших педагогических образовательных учреждениях Узбекистана с учетом требований Национальной программы по подготовке кадров.

**Объект исследования.** Содержание и процесс формирования графической грамотности, культуры и профессионального мастерства студентов при изучении цикла графических дисциплин на ХГФ.

**Ц е л ь и с с л е д о в а н и я:** разработка теоретических основ эффективной методической системы подготовки учителей графики в высших педагогических образовательных учреждениях.

**Методы исследования:** анализ научной и методической литературы, изучение и обобщение передового опыта, наблюдение, анкетирование, беседа, системно-структурный анализ, моделирование, педагогический эксперимент.

**Предмет исследования:** теоретические и методические основы процесса преподавания цикла графических дисциплин на ХГФ педагогических высших образовательных учреждений (методическая система обучения, ее концепция и оценка).

**Гипотезой исследования** выдвинуто предположение: качество интеллектуального, творческого, гуманитарного, политехнического аспекта графической и профессиональной подготовки студентов повысится, если:

а) все составляющие учебно-методического обеспечения будут соответствовать разработанным концептуальным требованиям, предъявляемым к циклу графических дисциплин на ХГФ педагогических высших образовательных учреждений;

б) будет обеспечена оптимальность содержания, объема, структуры и направленности предлагаемого для обучения образовательно-профессионального материала.

#### **Задачи исследования:**

1. Выявить графические составляющие профессиональной деятельности учителей черчения, изобразительного и прикладного искусства.

2. Определить роль, место и существующее положение графики в системе профессионального образования Узбекистана и ее культурные, социальные и экономические связи с практикой.

3. Разработать графическое ядро (ГЯ) квалификационной характеристики (КХ) учителя черчения, изобразительного и прикладного искусства.

4. Определить необходимый комплекс графических дисциплин в системе высшего педагогического образования.

5. Исследовать взаимосвязи между предметами графического цикла и другими образовательными дисциплинами, изучаемыми на ХГФ, а также между учебными предметами графического цикла и моделью специалиста.

6. Определить содержание графических дисциплин в системе - «Общее среднее образование (школа) - среднее специальное, профессиональное образование (академические лицеи и профессиональные колледжи) - высшее образование».

7. Осуществить анализ соответствия предлагаемых учебно-методических материалов концептуальным требованиям ГЯ.

8. Разработать и экспериментально обосновать оптимальные варианты образовательно-профессиональных программ по предметам графического цикла на ХГФ, учитывающие особенности профессиональной деятельности педагога в общеобразовательных школах и профессиональных колледжах.

**Концепция исследования** предусматривает: функционирование и развитие процесса подготовки учителей графики в системе непрерывного образования. Это в целом определяется наличием необходимых социально-экономических и педагогических условий и их успешное реформирование должно, безусловно, подразумевать выбор адекватных методологических и методических подходов к организации и методическому обеспечению образовательного процесса.

С этой целью необходимо разработать теоретические и организационно-методические основы процесса графической подготовки бакалавров по направлению 5140700 - «Изобразительное искусство и техническая графика», с учетом особенностей их будущей профессиональной деятельности в общеобразовательных школах и профессиональных колледжах, что основывается на следующих положениях. Графическая подготовка учителей графики:

- представляет собой сложную многокомпонентную систему, обусловленную воздействием конкретных образовательных и педагогических условий и факторов;

- содержание зависит от уровня развития системы непрерывного образования, от требований предъявляемых к знаниям специалиста в различных

областях его профессиональной деятельности, характер влияния которых, по мере перехода на качественно новую ступень своего развития может изменяться;

- наполнение конкретным содержанием осуществляется по мере развития науки, техники, технологий и системы образования, в частности графических дисциплин;

- в системе непрерывного образования осуществляется в течение длительного времени - во время учебы студента ХГФ в вузе и продолжается в виде повышения квалификации в их профессиональной деятельности, постепенно обогащаясь новыми знаниями и методами обучения.

**Методологической основой** исследования являются законы Республики Узбекистан «Об образовании», «О Национальной программе по подготовке кадров», другие директивные и нормативные документы, определяющие стратегические направления в области науки, образования, воспитания и культуры; государственные образовательные стандарты; общепедагогические концепции по проблемам духовной, нравственной, физической и профессиональной подготовки человека как всесторонне развитой личности и образования, как научно интеграционного единства; уникальное духовное наследие и вклад народов Узбекистана в мировую педагогику; современные теории педагогики высшей школы.

Исследование проводилось с 1991 по 2004 г.г. и условно делится **на три этапа**.

**Первый** - поисково-теоретический этап (1991-1994 г.г.). На этом этапе были определены исходные позиции исследования, разработан понятийный аппарат, определена гипотеза, а также уточнены компоненты системы подготовки учителей графики.

**На втором** - экспериментальном этапе (1994-1999 г.г.) проводился констатирующий педагогический эксперимент, в результате которого выявлены некоторые типичные недостатки в процессе подготовки учителей графики.

**На третьем** - опытно-обобщающем этапе (1999-2004 г.г.) проводился формирующий педагогический эксперимент с целью определения эффективности основных положений диссертационного исследования.

Основная часть опытно-экспериментальной работы была выполнена на базе УрГУ имени Аль-Хорезми, а также частично в ТГПУ им. Низами и БухГУ.

**Научная новизна** проведенного исследования состоит в том, что:

1. Разработана методика определения содержания интегративного курса «Графика» в системе непрерывного образования Республики Узбекистан.

2. Разработана графическая часть (ГЯ) квалификационной характеристики учителя черчения и ИЗО.

3. Обоснованы и систематизированы графически ориентированные концептуальные требования к содержанию и методическому обеспечению графических дисциплин для направления бакалавриата «Изобразительное искусство и инженерная графика» Вузов.

4. Разработаны, апробированы и внедрены в образовательный процесс модули интегративного курса «Графика» по направлению «Изобразительное искусство и техническая графика» Вузов.

5. Проанализированы и предложены пути оптимизации содержания интегративного курса графики в системе непрерывного образования.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в:

1. Обосновании и определении содержания графического ядра квалификационной характеристики учителя черчения и ИЗО.

2. Определении области практического применения национальных компонентов графики в системе непрерывного образования Республики Узбекистан.

3. Обосновании содержания и структуры интегративного курса «Графика», а также соответствующей модели специалиста для направления высшего образования - «Изобразительное искусство и инженерная графика».

4. Разработке и внедрении эффективной методики и концептуальной направленности методического обеспечения интегративного курса «Графика».

5. Анализе и выявлении взаимосвязей между:

а) предметами (модулями) графического цикла (внутренние связи);

б) циклами графических и неграфических предметов (внешние связи);

в) предметами (модулями) графического цикла и моделью специалиста («выходные» связи).

6. Обосновании направленности и эффективности содержания и структуры предлагаемых модулей и блоков методического обеспечения образовательного процесса на ХГФ по предметам графического цикла.

**Научная и практическая значимость результатов исследования** состоит в следующем:

1. Сформулированные концептуальные требования, предъявляемые к учебно-методическим комплексам по графике могут служить критериями оценки качества методического материала по графическим дисциплинам на ХГФ при:

а) его отборе для введения в образовательный процесс;

б) проектировании и создании новых методических материалов для образовательного процесса;

в) совершенствовании существующих методических пособий и критериев оценки качества методических материалов.

2. Разработанные и апробированные блоки методического обеспечения графических дисциплин используются в образовательном процессе на соответствующих факультетах педагогических вузов, профессиональных колледжах, а также в общеобразовательных школах.

3. Разработанные образовательно-профессиональные программы по графическим дисциплинам на ХГФ педвузов могут стать базой для проектирования рабочих учебных программ в соответствующих образовательных учреждениях (с учетом направления специальностей, национальных, исторических, культурных, экономических и т. п. особенностей).

4. Предлагаемая методика определения содержания курса «Графика» может быть использована при проектировании содержания ряда других дисциплин на ХГФ педагогических вузов и профессиональных колледжей.

5. Разработанный второй блок «Личностные качества» ГЯ КХ учителя черчения и ИЗО может быть использован школьниками при выборе профессии педагога и учителем при осуществлении профориентационной работы.

**Обоснованность результатов, полученных в процессе исследования, достоверность научных выводов и рекомендаций** заключается в том, что они основаны на современной научной методологии и теории преподавания графических дисциплин, а также на комплексе научно-исследовательских методов, соответствующих цели и задачам исследования; широте экспериментальной работы, устанавливающей эффективность системы подготовки учителей графики. Указанная эффективность проявилась также в статистически достоверной констатации педагогических фактов и позитивных изменениях, свидетельствующих об эффективности системы подготовки учителей графики и ее качества в ходе экспериментальной работы. Данный вывод подтверждают анализ количественных показателей, их обобщение, сравнение и сопоставление, обоснование полученных результатов адекватным математическим аппаратом.

**На защиту выносятся следующие основные положения:**

1. Теоретическое обоснование и концептуальные требования к графической подготовке современного учителя черчения и ИЗО и составленные на их основе ГЯ КХ.

2. Теоретически обоснованные и практически апробированные требования к методическому обеспечению графических дисциплин на ХГФ педвузов.

3. Методика применения национальных компонентов графики в графических дисциплинах.

4. Оптимальный объем, содержание и структура образовательно-профессиональных программ по циклу графических дисциплин на ХГФ.

5. Модули и блоки методического обеспечения графических дисциплин на ХГФ с позиции соответствия их разработанным концептуальным требованиям.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения и выводы исследования доложены, обсуждены и получили положительную оценку на кафедрах «Общетехнические дисциплины» (1990-1993 г.), «Основы производства» (1990-2000 г.), «Техническая и художественная графика» (1993-2003 г.) УрГУ имени Аль-Хорезми; на научно-методических конференциях профессорско-преподавательского состава УрГУ (1990-1994, 1996-1998 г.); педагогических чтениях и августовских педагогических конференциях работников народного образования Хорезмской области (1995-1998 г.); международной конференции (Самарканд, СамГУ, 22-23 мая 1996 г.); семинаре Научно-методического Совета трудовой и общетехнической подготовки при Московском педагогическом госуниверситете (Москва, 14 мая 1991 г.); республиканской теоретико-методической конференции (УрГУ, 10-11 декабря 1998 г.); республиканском



научно-теоретическом семинаре «Новые педагогические технологии в высшей школе» (Нукус, 10 мая 1999 г.).

**Реализация результатов.** Разработанные учебные программы «Архитектурно-строительное черчение», «Топографическое черчение», «Методика преподавания инженерной графики», «Компьютерная графика», «Дизайн» и «Национальный компонент в истории и развитии графики» внедрены в образовательный процесс на ХГФ педвузов Республики Узбекистан. Программы «Графический дизайн» и «Техническая графика и основы дизайна» используются на педагогическом факультете УрГУ (специальности «Изобразительное искусство и инженерная графика» и «Трудовое обучение») и в ряде других вузов Узбекистана; учебная программа «Вариативные программы интегративного курса «Графика» - в общеобразовательных школах, в художественных гимназиях и лицеях.

Разработанное методическое обеспечение используется в образовательном процессе по графическим дисциплинам факультета педагогики УрГУ и в ряде других вузов Республики.

Результаты исследования по развитию графических знаний, профессиональных умений и навыков у будущих учителей графики использованы в стандартах высшего образования. Апробированы и внедрены в образовательный процесс блоки комплекса методического обеспечения курса «Графика» по направлению «Изобразительное искусство и инженерная графика».

**Опубликованность результатов.** Основное содержание диссертации отражено в 57 опубликованных работах, из них журнальных статей - 15, в отдельных изданиях - 42 (в т.ч. 20 учебно-методических пособий и 16 учебных программ), 4 работы опубликовано за рубежом.

**Объем и структура диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и приложений. Общий объем - 287 стр.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

### **2.1. Современное состояние и особенности обучения графическим дисциплинам в системе непрерывного образования Республики Узбекистан**

Графика является эффективным средством развития творческих способностей учащихся, их пространственных представлений, воображения и мышления, глазомера, зрительной памяти, смекалки и догадки, фактором и условием формирования политехнического и образного мышления, выражения идей и замыслов человека.

Учащиеся общеобразовательных школ Узбекистана приобретают графические знания в процессе изучения предметов трудового обучения, рисования, математики, географии, физики, химии, черчения и других предметов, предусмотренных учебными планами школы. При изучении этих предметов каждый учитель подходит к формированию графических знаний учащихся

только с позиции преподаваемого предмета, поэтому в настоящее время отсутствует единая научно обоснованная концепция их формирования.

В последнее время в ряде общеобразовательных школ республики в виде факультативных или других форм, школьников обучают художественному конструированию, графическому дизайну, технической графике и основам дизайна, в которых предусматривается формирование графических знаний в углубленном и расширенном объеме.

За последние годы в Узбекистане были предприняты попытки совершенствования методики преподавания черчения в общеобразовательных школах. Одна из этих попыток, объявленная в 1993 г. Республиканским центром образования, - «Концепция совершенствования преподавания черчения в школе».

В результате проводимых реформ школьного курса черчения, в 1995 году вышли в свет учебная программа и учебник для учащихся 8-9 классов общеобразовательных школ - «Основы технической графики» (последнее издание - А. Умронходжаев. «Черчение». Ташкент, 2002 г.).

Для более объективной оценки ситуации и анализа современного состояния и особенностей обучения черчению в общеобразовательных школах, мы провели анкетирование учителей черчения.

На вопросы анкеты ответили 28 учителей черчения общеобразовательных школ гг. Ургенча, Хивы и Питняка, а также Янгибазарского, Ханкинского и Хазараспского районов Хорезмской области.

В обобщенном виде результаты проведенного анкетирования по содержательной части действующего учебника можно сформулировать следующим образом.

Учебник «Черчение» для общеобразовательных школ имеет некоторые методические упущения: объем, теоретическое и графическое содержание сокращены в значительной степени, при этом количество отводимого времени на изучение курса не изменились (по 1 ч. в неделю в 8-и 9-м классах).

При детальном анализе содержания и подачи материалов по конкретной теме в учебнике «Черчение» можно сделать следующие замечания:

- теоретическая часть по формату и объему резко сокращена по сравнению с предыдущим учебником (Ботвинников А.Д. и др. Черчение. Ташкент, 1993). В результате, содержание многих тем необоснованно упрощено, многие необходимые сведения остались вне поля зрения автора и тем самым создаются трудности при самостоятельной работе с учебником;

- вопросам формирования графической культуры школьников, гуманизации, демократизации образовательного процесса, воспитанию самостоятельности учеников автором нового учебника уделено недостаточное внимание;

- объем индивидуальных графических работ для учащихся значительно сокращен;

- в некоторых разделах учебника использованы условные обозначения по устаревшим ГОСТам, что категорически недопустимо для работ такого уровня, особенно в разделах «Строительное черчение», «Сечение и разрезы».

Курс черчения в профессиональных колледжах, согласно квалификационной характеристике младшего специалиста, по нашему мнению, должен отвечать следующим требованиям:

1. Материалы, изучаемые в курсе черчения в профессиональных колледжах, не должны дублировать школьный курс.

2. Курс не должен приобретать вид «сокращенного варианта» «Инженерной графики» или «Черчения», изучаемых в высших образовательных учреждениях.

3. Следует обеспечить соответствие содержания изучаемых материалов в курсе профессиональной деятельности младшего специалиста (согласно квалификационной характеристике).

4. Курс должен быть разработан на основе передовых методик, современных педагогических технологий, должен содержать все теоретические, справочные и практические материалы и быть удобным для пользования учащимися и учителями.

5. При определении объема знаний и его направленности на формирование высокой графической грамотности учащихся, основное внимание следует уделять обеспечению необходимого числа графических заданий и индивидуальных вариантов.

6. Следует пересмотреть названия курса черчения с учетом направления специализации и квалификационной характеристики, исходя из содержания изучаемого материала.

В результате проведенного анализа существующей учебно-методической литературы и учебных программ по черчению для профессиональных колледжей выявлены следующие недостатки:

- в учебных программах по черчению дублируется (по содержанию) программа школьного курса, слабо учитываются особенности специализации. По некоторым специальностям технического направления учебные программы разработаны (с небольшими изменениями) на базе программ профтехучилищ или техникумов бывшего Союза;

- почти во всех учебных программах приведены не все сведения, необходимые для полноценной организации образовательного процесса. Было бы целесообразно, чтобы их авторы учитывали, что курс черчения в профколледжах в корне отличается от изучаемого в общеобразовательных школах, подробно описали содержание курса в программе, отдельно изложили бы теоретические и практические занятия. Считаем, что при этом необходимо дать перечень тем практических работ, выполняемых в аудитории, и рекомендовать темы и объем графических работ для самостоятельной работы учащихся, а также краткие методические рекомендации для учителя, поясняющие суть каждой графической работы;

- при разработке учебных программ, учитывая большое количество специализаций по изучению черчения в профколледжах, целесообразно предварительно сгруппировать их по квалификациям.

В диссертации даются подробные рекомендации по построению содержательной части курса черчения с учетом направления специализации будущих младших специалистов в профколледжах.

В диссертации детально исследуется проблема - место графических дисциплин при подготовке учителей графики в педвузах республики. При анализе содержания структуры курса черчения, изучаемого на ХГФ педвузов, выясняется: во-первых, в изложении теоретического и практического материала не всегда учитывается педагогическая направленность и будущая деятельность выпускников; во-вторых, не систематизированы и не конкретизированы концептуальные требования к графическим дисциплинам, которым отвечали бы и задания для самостоятельной индивидуальной работы студентов по графике; в-третьих, не конкретизировано содержание графического ядра квалификационной характеристики учителя черчения и ИЗО.

Как следствие перечисленных выше недостатков до сих пор не существует единого учебника курса черчения на узбекском языке, который охватил бы все разделы программного материала данного курса педагогических вузов страны. По начертательной геометрии имеются учебники и пособия, в которых наиболее полно приводится существующий программный материал.

Наиболее остро стоит вопрос обеспечения учебными средствами в курсе методики преподавания черчения. Кроме перевода учебника по методике преподавания черчения на узбекский язык (С.И.Дембинский и В.И.Кузьменко «Методика преподавания черчения в средней школе», М.: 1977). Основная часть материалов данного учебника к настоящему времени устарела, и не отвечают современным требованиям.

По действующему учебному плану не предусмотрен цикл таких графических дисциплин, как дизайн и художественное проектирование, которые изучаются в профколледжах. Эти дисциплины на высоком методическом и профессиональном уровне могут преподавать только учителя черчения и ИЗО, так как в период обучения в вузе они получают фундаментальные и глубокие знания, умения и навыки по изобразительному искусству, черчению, начертательной геометрии и прикладным искусствам.

В специальном разделе главы дается подробный анализ современного состояния преподавания графических дисциплин в системе непрерывного образования Республики Узбекистан и предложения по улучшению их качества.

## **2.2. Психолого-педагогические особенности подготовки учителя графики**

Графическое представление информации (графики), изобразительная модель мира, создаваемая индивидом и ориентированная на его восприятие, играет значительную роль в жизни человека. Роль графики, как наиболее

наглядной, доступной, а нередко и самой увлекательной формы информации, особенно возрастает в процессе обучения. Информация, представленная графически, так же высоко организована, как речь. «Один рисунок стоит тысячи слов» - графика воспринимается человеком быстрее и глубже любого другого языка, т.к. представляет свернутую, обработанную мозгом информацию.

Наибольшим разнообразием отличаются объекты визуального представления в процессе обучения. Тип и характер этих объектов связаны напрямую с изучаемой дисциплиной и профессиональной ориентацией учебного заведения - техника, архитектура, дизайн, искусство, медицина, педагогика и т.п.

Общедоступность и естественность восприятия человеком графических способов представления информации обеспечивают их широкое применения в образовательном процессе как наиболее эффективное педагогическое средство обучения. Каждому педагогу приходится работать мелом на классной доске, готовить иллюстративный материал, оформлять свой кабинет или мастерскую и т.д.

При этом графика является не только средством, но и предметом изучения, как в общеобразовательной школе, так и в профессиональных колледжах и высших учебных заведениях. Условно графику подразделяют на два основных класса - техническую и художественную.

В технических и художественных профессиональных образовательных учреждениях доминирует изучение технической или художественной графики; в общеобразовательной школе превалирует изучение основ машиностроительного черчения.

В условиях конкуренции и рынка труда возрастают требования к профессионализму человека и его культуре, в т.ч. и графической. Любой человек, профессионально не связанный с инженерной, педагогической или художественно-графической деятельностью, должен обладать минимальным запасом знаний и умений по графике. Сюда следует отнести наиболее практически полезные темы из технического черчения («Виды, разрезы и сечения», «Эскизы», «Сборочные чертежи, их чтение и детализация», «Построение разверток», «Аксонметрические проекции и технический рисунок»), элементы художественной графики (умение рисовать), раздел «Перспектива», знание элементов компьютерной графики, общих вопросов истории графики и ее современного состояния.

Графика развивает у человека образное и логическое мышление, способствует активному эстетическому воспитанию, является мощным средством для политехнического образования. Уровень графической культуры населения страны напрямую связан с уровнем ее технического развития.

Чему же учить будущего учителя черчения и ИЗО в области графики, чтобы он в своей работе свободно и творчески использовал аппарат и технику графики? Для ответа на поставленный вопрос подробно проанализирована графическая часть деятельности учителя черчения и ИЗО. При этом были использованы методы анкетирования, собеседования, опроса школьных учителей черчения и ИЗО, руководителей кружков народного прикладного

искусства и художественного конструирования в общеобразовательных школах Хорезмской области.

На определение графической части - ГЯ деятельности учителя черчения и ИЗО оказали влияние рекомендации преподавателей и выпускников ХГФ ТГПУ им. Низами и Педагогического факультета УрГУ им. Аль-Хорезми, анализ соответствующих профессиограмм, научных работ, описывающих деятельность учителя черчения и ИЗО.

Анализ результатов собеседования и анкетирования, опыта деятельности известных ученых и педагогов, перспектив развития современного образования, культуры, техники, технологии и экономики в нашей стране и за рубежом, позволил прийти к следующему заключению: основные компоненты графического ядра квалификационной характеристики учителя черчения и ИЗО можно объединить в два наиболее общих и равноправных блока – ЗУН (знания, умения, навыки) и ЛК (личностные качества), представленных на рис. 1 и 2.

В диссертации дается подробный анализ каждого компонента, представленного в блоках I и II; обоснование и исследование их количественных и качественных характеристик (уровень, широта и глубина знаний, направленность и т.д.), необходимых и достаточных для успешной профессиональной деятельности современного учителя черчения и ИЗО.

Методические основы преподавания графики, как любого учебного предмета, включают три основных компонента: концепцию, методическую систему обучения и оценку результатов их действия.

Приведем краткую формулировку указанных концептуальных принципов и аспектов:

1. Активизация гуманистического и гуманитарного компонентов.
2. Техническая и политехническая направленность.
3. Общепедагогическая направленность.
4. Специальная профессиональная направленность и выход на модель специалиста «Учитель черчения и ИЗО».
5. Использование новых педагогических и информационных технологий.
6. Наличие взаимных связей между составляющими цикла «Графика» и дисциплинами учебного плана по направлению «Изобразительное искусство и инженерная графика».
7. Наличие взаимосвязей и объединяющих компонентов внутри цикла «Графика».

Анализ целей, изучение графических дисциплин на ХГФ педвузов Узбекистана показал:

- 1) слабо представлены гуманитарные и общеобразовательные аспекты;
- 2) не отражена необходимость использования новых информационных технологий (в технике, в педагогике);
- 3) недостаточно полно выражена профессиональная (в том числе и педагогическая) направленность;

## БЛОК –I (ЗУНы)



Рис. 1. Классификация компонентов блока ЗУН КХ учителя черчения и ИЗО (графическое ядро)

4) не представлены задачи формирования мировоззренческих функций; не полно отражены задачи формирования и развития интеллекта;

5) не достаточно полно отражены задачи формирования и развития творческого компонента деятельности будущего учителя черчения и ИЗО (логика, пространственное мышление, творческие способности).

Исходя из оценки системы целей изучения графических дисциплин на ХГФ педвузов, предлагается расширять традиционную систему целей следующими компонентами (рис. 1 и 2):

**Первое.** Сформировать у студентов знания, умения и навыки, необходимые для:

1) практического применения графических методов при изготовлении объектов, характерных для деятельности школьников, особенно для учащихся профессиональных колледжей, в кружковых занятиях и входящих в круг их жизненных интересов и увлечений; 2) овладения приемами, помогающими учителю заинтересовать школьников графикой; 3) воспитания



*Рис. 2. Классификация компонентов блока «Личностные качества квалификационной характеристики учителя черчения».*

и развития у школьников посредством графики чувства красоты; 4) приобщения школьников с помощью графики к национальным и общечеловеческим ценностям; 5) овладение техникой исполнения педагогической иллюстрации; 6) развития способности грамотной критической оценки педагогической иллюстрации; 7) овладения программными и техническими средствами компьютерной графики.

**Второе.** Формировать у студентов:

1) графический стиль мышления; 2) пространственное мышление; 3) логическое мышление; 4) способность к творчеству (в том числе и педагогическому); 5) эстетическое восприятие мира геометрических форм; 6) научное



представление о мире графики, ее связях с другими науками и месте среди них; 7) представление о роли графики в жизни и деятельности человека.

Базируясь на разработанные концепции и цели изучения графики на ХГФ, учитывая состав совместных требований блоков I и II ГЯ КХ учителя черчения и ИЗО и системы общечеловеческой графической грамотности и культуры, установлена необходимость включения в содержание курса «Графика» (для ХГФ) определенных базовых тем (37 тем).

Указанные темы предлагается скомпоновать в следующие учебные модули: Модуль 1. Начертательная геометрия. Модуль 2. Черчение. Модуль 3. Методика преподавания черчения (в общеобразовательной школе и профессиональных колледжах). Модуль 4. Компьютерная графика. Модуль 5. Графический дизайн. Модуль 6. Техническая графика и основы дизайна. Модуль 7. Национальный компонент в истории и развитии графики.

Изучение теории и практики преподавания графических дисциплин показывает, что методический инструментарий педагога-графика образуют различные методы обучения: как традиционные – информационно-рецептурный и репродуктивный, так и исследовательский, эвристический, проблемного изложения. Их совокупность создает *обучающую деятельность-творческую среду*, где система «ЗУНов» рассматривается не как цель, а как средство развития личности, ее творческого потенциала.

Проведено исследование поля мотиваций успешной учебной деятельности студентов ХГФ. Рассмотрены вопросы организационных форм, перспектив курса и проблем профессионально-личностного мира педагога-графика.

### 2.3. Содержание и методы обучения графическим дисциплинам учителя черчения и ИЗО

В качестве основных принципов проектирования программы заложены требования трех типов: А, Б и В.

Требования типа А включают в себя три равновесных компонента – К1, К1.0 и К2. Суть компонентов в том, что программа должна включать в себя те разделы и темы, которые: 1) К1 имеют непосредственный выход на составляющие блока I (ЗУН) ГЯ КХ учителя черчения и ИЗО (см.рис.1); 2) К1.0 являются фундаментом для тем блока К1 (ЗУН К.1); 3) К2 формируют и непосредственно развивают составляющие блока II (личностные качества) ГЯ (см.рис.2).

Требования типов Б и В отражают, соответственно, условия межпредметных связей (С) и концептуальных положений образования (Т).

В качестве средств проектирования программы (ее содержания) использовались матрицы двух типов:

1) матрицы соответствия содержания программы системе основных требований - К (каркас программы), С (межпредметные связи) и Т (концептуальные положения) образования;

2) матрицы межпредметных связей, детально рассматривающие связи тем и разделов с предметами специальной подготовки учителя черчения и ИЗО, а

также с предметами цикла естественнонаучной подготовки. В работе приведены четыре основные матрицы. Результаты исследования матриц позволили получить главные компоненты базы данных для дальнейшего конструирования содержания учебной программы.

При отборе материала проектируемой программы, помимо указанных матриц, в качестве исходных данных были использованы:

1) примерный учебный план направления 5140700 - «Изобразительное искусство и инженерная графика»;

2) программы по черчению (для педагогических и технических вузов) и «методики преподавания черчения»;

3) сборники программ общеобразовательных школ Узбекистана, а также для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев Российской Федерации; сборники программ по специальности «Труд» (для педвузов); программы по начертательной геометрии, черчению и методике преподавания черчения для ХГФ педвузов; программы по начертательной геометрии и черчению по инженерно-техническим специальностям вузов и др.;

4) предложения ведущих преподавателей кафедр «Начертательная геометрия и черчение» и «Методика преподавания черчения» педвузов Узбекистана по корректировке программы курса «Черчение» и «Методика преподавания черчения».

5) ряд других источников.

Сформулируем кратко основные отличия содержательной части, которые характерны для разработанных нами вариантов программ и изданных в 1993, 1995, 1997 и 2002 гг., по сравнению с предыдущими вариантами программ по графическим дисциплинам для ХГФ педвузов.

**Первое.** Введение разделов «Графики и диаграммы», «Проблемы личностного фактора учителя. Личность учителя черчения», «Современные методы обучения графике», «Особенности изучения черчения в профессиональных колледжах». Тем «Элементы занимательного черчения», «Элементы конструирования и технологии в машиностроительном черчении. Элементы творчества и изобретательство», «Примеры применения в науке, технике, на производстве, в архитектуре, дизайне, в работе школьного учителя черчении и ИЗО».

**Второе.** Расширение содержания разделов «Геометрические построения», «Сопряжения», «Машиностроительное черчение» и «Топографическое черчение».

В процессе работы над организацией и структурой программы были рассмотрены и оценены учебники, пособия и разработки по начертательной геометрии и черчению, для студентов и учащихся. Были выявлены наиболее интересные тенденции и подходы к построению каркасов и их структур.

В результате нами разработан наиболее оптимальный вариант программ по начертательной геометрии, черчению и методике преподавания черчения, приведенный ниже (на уровне разделов).

### ***Модуль 1. Начертательная геометрия.***

1. Введение. 2. Метод проекций. 3. Эпюры простейших геометрических объектов. 4. Способы преобразования эпюра. 5. Кривые линии. 6. Поверхности. Образование и задание на чертеже. 7. Развертывание поверхностей. 8. Пересечение геометрических объектов. 9. Метрические задачи. 10. Аксонометрические проекции. 11. Тени в ортогональных и аксонометрических проекциях. 12. Общие сведения о перспективе. 13. Перспектива прямой и геометрических фигур. 14. Перспектива интерьера. 15. Способы построения перспективы. 16. Тени в перспективе.

### ***Модуль 2. Черчение***

1. Введение. 2. Геометрическое черчение. 3. Проекционное черчение. 4. Технический рисунок. 5. Машиностроительное черчение. 6. Схемы. 7. Графики и диаграммы. 8. Основы архитектурно-строительного черчения. 9. Топографическое черчение.

### ***Модуль 3. Методика преподавания черчения.***

1. Введение. 2. Организация уроков черчения и методы обучения. 3. Структура и содержание курса черчения. Планирование учебной работы и подготовка к занятиям. 4. Система учета знаний и практических навыков. 5. Современные методы обучения графике. 6. Углубленное изучение черчения в школе. 7. Особенности изучения черчения в профессиональных колледжах. 8. Методика изучения основных тем курса черчения. 9. Типовые ошибки учащихся на чертежах. 10. Работа мелом на классной доске. 11. Автоматизированные обучающие программы. Методика использования ПЭВМ на уроках черчения. 12. Проблема «личностного фактора» учителя. Личность учителя черчения.

## **2.4. Проектирование учебной программы по графическим дисциплинам для ХГФ педвузов и реализация модуля 2 в методических разработках**

Исследование (1985/86 уч. г. на ИПФ, с 1993 уч.г. на ХГФ УрГУ) личностных особенностей студентов показало, что более 90% - это трудолюбивые, аккуратные, исполнительные, творческие студенты. Однако: 1) тяжело воспринимают абстрактные и сугубо теоретические понятия; 2) с большим трудом и весьма заметным напряжением мысли ведут рассуждения и выстраивают логические конструкции средней сложности (а 25% - даже совсем простые); 3) отличаются крайне низкой графической культурой (ежегодно 8-10% студентов не вообще изучали в школе черчения).

Следующая задача, которая была поставлена перед нами - сконструировать и написать такие методические пособия по черчению, которые бы отходили от известного уровня абстрагирования излагаемого материала, традиционно сложившегося в технических вузах и попытаться: а) сохранить степень его корректности, необходимой и достаточной для реализации конкретных целей обучения; б) обеспечить успешное восприятие материала аудиторией, нацеленной на достижение конкретных профессионально-личностных задач.

С этой целью проведен тщательный анализ всех наиболее популярных отечественных и зарубежных учебников (пособий, разработок) по черчению с позиций практического, гуманитарного мышления, являющегося неотъемлемым атрибутом нового педагогического мышления современного учителя. Результатом этого анализа явилось заключение, что в настоящее время отсутствуют учебники на узбекском языке, соответствующие названному выше принципу. В основном они написаны для студентов архитектурно-строительных и технических вузов (А.В.Бубенников, В.О.Гордон, Ю.И.Короев, Ю.Киргизбаев, Н.Н.Крылов, Н.С.Кузнецов, Ш.Мурадов, И.Рахманов, Р.Хорунов, А.С.Фролов, М.С.Левицкий).

Проектируя «анатомию» методических разработок, их структуру, содержание, объем и степень абстрактности изложения материала, мы исходили из комплекса рекомендаций, сформулированных учеными-педагогами: А.М.Дорошкевичем, М.Н.Скаткиным, И.Ф.Харламовым и др., и концептуальных положений, определенных нами в процессе педагогической деятельности: 1) содержание должно соответствовать конкретным целям и концепциям обучения; 2) содержание должно соответствовать возможностям достижения этих целей определенным контингентом - студентами ХГФ; 3) объем должен включать весь материал, соответствующий программе для данной специальности; 4) объем может включать и дополнительный материал сверх программ, не превышающий 10-15% от объема обязательного программного минимума и напрямую нацелен на развитие творческих способностей студентов и активное формирование интереса к предмету; 5) степень абстрактности (а, следовательно, и степень наглядности) изложения материала должна соответствовать возможностям ее восприятия обучающимися; 6) функции, выполняемые данной разработкой, направлены на решение педагогических задач; 7) основные группы функций – информационная, регулировочная, справочная.

Для реализации модуля-2 нами были разработаны и внедрены в образовательный процесс 12 учебных и учебно-методических пособий по разделам курса «Черчение».

В предлагаемом комплексе методического обеспечения курса «Черчение» использованы различные средства и способы, формирующие и развивающие у будущих учителей не только эмпирическое, но и теоретическое, творческое мышление.

Педагогическая практика использования данных методических пособий студентами ИПФ с 1990/91 уч. г. и студентами ХГФ с 1993 уч. г. показала, что степень его доступности соответствует даже уровню слабых студентов, а для сильных - излагаемый материал интересен, т.к. дает выход в большой мир науки, техники, дизайна и многих иных сфер личностных и профессиональных интересов, обусловив активный, деятельностный подход студентов к изучению предмета.

В специальном разделе диссертации дается анализ разработанной и внедренной в образовательный процесс методики выполнения индивидуальных графических работ по разделам курса «Черчение».

## **2.5. Единый цикл графических дисциплин «Графика» и его методическое обеспечение**

В диссертации проводится анализ и дается оценка предлагаемого нами комплекса методических разработок: 1) «Оформление чертежей и геометрические построения, применяемые при их выполнении»; 2) «Геометрические построения»; 3) «Сопряжения»; 4) «Задания по машиностроительному черчению»; 5) «Резьбовые соединения и зубчатые передачи»; 6) «Задания по строительному черчению»; 7) «Пособие по строительному черчению»; 8) «Тесты по черчению», 9) «Положение о выполнении дипломных проектов по специальности черчение и изобразительное искусство». Приводятся детальные результаты педагогического эксперимента, целью которого стала проверка эффективности информационной личностно-ориентированной технологии обучения, включающей систему педагогических условий и средств, обеспечивающих индивидуальную траекторию развития способностей студентов ХГФ и их подготовки к профессиональной деятельности.

При проектировании и написании комплекса методического обеспечения была поставлена задача - создать основные составляющие, которые будут соответствовать: 1) основным классическим принципам дидактики; 2) аспектам практического гуманитарного мышления; 3) принципам единого методологического подхода к вопросам содержания, структуры, терминологии и обозначений в курсе черчения.

На первом этапе создания указанного комплекса и при подборе задач были поставлены следующие цели: а) развить и сформировать у студентов ХГФ умения и навыки графической культуры; б) развить у студентов смекалку, сообразительность, логическое и пространственное мышление.

Эти цели реализованы посредством включения в содержания:

а) задач, составляющих каркас классических сборников задач по черчению для студентов различных вузов (включая архитектурные и строительные: А.А.Акбаров, П.Адылов, С.К.Боголюбов, М.Ш.Исаева, Ю.Киргизбаев, Р.С.Миронова, Б.Г.Миронов, Ш.Мурадов, И.А.Ройтман, И.Рахманов, Дж.Я.Ядгаров и др.

б) типовых и оригинальных задач по черчению для школьников: А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, Е.А.Василенко, И.А.Воротников, В.А.Гервер, М.Ш.Исаева, Е.И.Корзинова, А.А.Павлова, И.А.Ройтман и др.

в) задач, материалами которых являются не абстрактные геометрические образы, а «материализованные» геометрические модели объектов и процессов, знакомых студенту ХГФ – предметов быта, домов, технологических процессов, обработки изделий, технических деталей и т.д.

г) задач, объектами которых являются: узбекские национальные росписи («герих» и «ислими»), исторически сложившиеся национальные предметы быта, произведения технического дизайна, художественные изделия из керамики, металла, древесины и т.д.

д) задачи творческого характера с многовариантными решениями, типа: планировка интерьера помещений, планировка и обустройства различных территорий.

Методическая разработка «Тесты по черчению» дает возможность студенту программировать и контролировать свою учебную деятельность, а также управлять ею и оценивать свои знания, умения и навыки, что значительно облегчает трудности образовательного процесса, как педагогу, так и студенту.

В специальном параграфе дается анализ содержательной части вопросов и задач, предназначенных для рейтинговой системы оценки знаний и эффективности кружковых (факультативных) занятий. Рассматриваются организационные формы их проведения, вопросы проектирования «дополнительных» модулей курса – их содержание и структура.

Роль графических дисциплин на ХГФ педвузов существенно отличается от их роли в технических вузах, как по содержанию, так и по назначению. Исследования содержания ГЯ КХ учителя черчения и ИЗО (см. п.п. 2.1-2.6) и междисциплинарных связей предметов учебного плана на ХГФ (см. п.п. 3.1 и 3.2) однозначно доказывают следующее.

1. Содержательная часть учебной программы по графическим дисциплинам на ХГФ педвузов должна включать практически все основные разделы аналогичной программы для технических вузов.

2. Содержательная часть учебной программы по графическим дисциплинам для ХГФ педвузов значительно шире, чем её аналоги для технических вузов за счет необходимости включения в неё следующих профессиональных разделов (модулей):

а) элементы графического дизайна; б) элементы технической графики и основ дизайна; в) основы машинной графики, причем не на уровне решения узко проблемно-ориентированного круга технических задач (как в инженерных вузах), а на уровне овладения многоаспектной проблемой новых педагогических технологий и их развития; г) методика преподавания черчения; д) национальный компонент в истории и развитии графики.

3. Практически все предметы блока «Дисциплины по специальности» в учебном плане направления - «Изобразительное искусство и инженерная графика», знания, умения и навыки, которые студенты ХГФ приобретают в результате изучения графических дисциплин, т.е. использование ЗУНов в образовательном процессе на ХГФ практически всегда берёт своё начало в графических дисциплинах.

На основании таких фактов можно считать, что цикл графических дисциплин, который необходимо изучать на ХГФ, должен включать начертательную геометрию, инженерную (техническую), «педагогическую», компьютерную (машинную), художественную («дизайнерскую»), «историческую» графику и методику преподавания черчения в общеобразовательной школе и профессиональных колледжах.

Следовательно, необходимо: расширить содержание существующих учебных программ по графическим дисциплинам для ХГФ педвузов и

создать единый цикл графических дисциплин «Графика» (интегративный курс). Очевидно, что в предлагаемый единый курс надо включить, помимо четырех существующих базовых модулей «Начертательная геометрия» (модуль 1), «Черчение» (модуль 2), «Методика преподавания черчения» (модуль 3), и «Компьютерная графика» (модуль 4), следующие: модуль 5 – «Элементы графического дизайна», модуль 6 - «Техническая графика и основы дизайна», модуль 7 - «Национальный компонент в истории и развитии графики».

Из этого следует необходимость разработки соответствующих учебных программ по указанным модулям.

В результате анализа распределения часов в учебном плане для направления 5140700 - «Изобразительное искусство и инженерная графика» мы заключаем, что для изучения «расширительных компонентов» - модулей курса «Графика» можно использовать без ущерба для какого-либо предмета 128 часов учебного времени в счет специальных дисциплин. Но в любом случае – необходимы условия введения такого расширения: готовность педагогического коллектива конкретного факультета и наличие профессиональных возможностей обеспечения высокого уровня образовательного процесса. Предлагается примерное содержание и распределение по семестрам модулей интегративного курса «Графика».

Модули 1-7 занимают 692 часов учебного времени. Считается оптимальным, если квалификационная выпускная работа является продолжением и развитием курсовой, а во время квалификационной практики студенту удастся реализовать хотя бы часть своих идей, положенных в основу квалификационной выпускной работы.

В специальном разделе диссертации дается научное обоснование, а в приложении подробное содержание разработанных учебных программ модулей 4-7 (с учетом анализа ближайших программ-аналогов – отечественных и зарубежных). Краткое содержание программных модулей по их темам и подразделам приводится ниже.

#### ***Модуль 4. Компьютерная графика***

1. Введение. 2. Технические средства компьютерной графики. 3. Основные правила работы с ЭВМ. 4. Графический редактор в практической системе Windows. 5. Работа с папкой «Мои рисунки». 6. Программный пакет Power Point. 7. Графические и сервисные возможности Power Point. 8. Графический редактор Auto CAD. 9. Применение компьютерной графики в обучающих и контролируемых программах.

#### ***Модуль 5. Элементы графического дизайна***

1. Введение. 2. Дизайн – техника графики. 3. Практическое цветоведение. Свет и цвет. 4. Шрифты и шрифтовые работы. 5. Знаки и символы. 6. Промышленная графика. 7. Теория теней и перспектива. 8. Композиция. 9. Учебно-иллюстративные плакаты. 10. Выполнение чертежа и рисунка мелом на классной доске. 11. Основы макетирования.

### ***Модуль 6. Техническая графика и основы дизайна***

1. Введение. 2. Графическое и художественное оформление изделий. 3. Художественно-конструкторские проекты. 4. Изготовление объемных изделий. 5. Макетирование. 6. Художественно—конструкторское решение предметной среды и интерьера. 7. Применение элементов народно-прикладного искусства в технической графике и дизайне. 8. Связь профессиональной деятельности учителя с технической графикой и основ дизайна.

### ***Модуль 7. Национальный компонент в истории и развитии графики***

1. Введение. 2. Исторические корни графики на территории современного Узбекистана. 3. Развитие проектно—технической графики и её национальные особенности. 4. Архитектурный орнамент Узбекистана, как составная часть национального компонента графики. 5. Место декоративно – прикладного искусства в национальном компоненте графики. 6. Каллиграфия и миниатюра. 7. Художественная графика и её развитие на территории современного Узбекистана. 8. Практические примеры национального компонента в истории и развитии графики.

Экспериментальная апробация в образовательном процессе предлагаемых модулей показала (на ХГФ УрГУ им. Аль-Хорезми в течение 1993/94-2003/04 уч.гг.), что студенты осваивают материал «дополнительных» модулей с большим интересом и творчески, считая при этом, что «уровень их профессиональной конкурентоспособности значительно повысился».

Далее приводятся примеры реализации концептуальных требований в образовательном процессе, дается анализ и оценка ряда учебных пособий (разработок) по графическим дисциплинам, предназначенных для студентов педвузов (Д.М.Борисов, Е.А.Василенко, А.А.Павлова, Э.И.Рузиев, И.Т.Рахманов, А.А.Чекмарев и др.).

В качестве критерия оценки методического пособия и учебной литературы предлагается его соответствие требованиям, сформулированным нами (глава 2).

***Требования к методическому обеспечению курса «Графика» на ХГФ педвузов.***

#### *Общие требования:*

1. Практическая направленность.
2. Развитие личностных и творческих способностей.
3. Техническая и политехническая направленность.
4. Профессиональная направленность и выход на модель специалиста «Учитель черчения и изобразительного искусства».
5. Эстетическая направленность.
6. Наличие элементов общечеловеческой культуры (гуманистический и гуманитарный аспекты).
7. Общепедагогическая направленность.
8. Наличие межпредметных связей. Выход на школу и в профессиональный колледж.



9. Положительное эмоциональное воздействие. Наличие факторов, способствующих формированию и развитию интереса к графике.

10. Использование новых информационных и педагогических технологий.

Частные требования:

(Задания для самостоятельной работы)

1д. Индивидуальность варианта.

2д. Наличие у студента возможности выбора варианта.

3д. Модульность структуры.

4д. Наличие взаимных связей между составляющими цикла «Графика» и дисциплинами учебного плана по специальности «изобразительное искусство и инженерная графика».

Средством исследования служила матрица соответствия, позволяющая представить результаты анализа в наглядной форме, дающей оперативную оценку достоинств объекта педагогических исследований с определенных позиций.

Указанные требования могут быть средством поиска путей совершенствования существующей учебной литературы и методического обеспечения. Они могут служить и «качественными параметрами» при проектировании новых средств обучения на современном методическом уровне. Кроме того, предлагаемый пакет требований может быть использован членами жюри и конкурсных комиссий при оценке различных средств обучения на конкурсах и при отборе лучших учебных пособий для издания большим тиражом.

Предложенные 7 методических разработок для студентов ХГФ (глава 4) и компоненты блоков методического обеспечения курса «Графика» внедрены в образовательный процесс на ХГФ УрГУ им. Аль-Хорезми.

Многочисленные беседы и анкетирование студентов ХГФ, использующих данные учебные пособия показали, что процесс освоения рекомендуемого модуля графики и черчения вызывает у большинства учащихся положительные эмоции и интерес к предмету («очень нравится»; «самый любимый предмет»; «очень интересный и полезный предмет» и т.п. – 40-48% опрошенных; «достаточно интересный предмет»; «нужная вещь»; «пригодится в моей практике» и т.п. – 42-47%), признание полезности для развития собственного интеллекта (72-85%), чему будущие учителя черчения и ИЗО придают максимальное значение (8-9 баллов из 9).

Многолетний педагогический эксперимент (с 1990/91 уч.г. по настоящее время) на ХГФ УрГУ им. Аль-Хорезми показал, что соответствие средств обучения названным требованиям значительно повышает мотивацию изучения студентами графических дисциплин и, вызывая у студента интерес к предмету, обеспечивает высокое качество исполнения графических работ, глубину усвоения учебного материала, творческий подход и инициативу.

Основная цель педагогического эксперимента - проверка эффективности информационной личностно-ориентированной технологии обучения, включающей систему педагогических условий и средств, обеспечивающих индивидуальную траекторию развития способностей студентов ХГФ к профессиональной деятельности.

Естественный педагогический эксперимент включал констатирующий, поисковый, формирующий и сравнительный этапы. На констатирующем этапе эксперимента выявлен начальный уровень развития способностей к педагогической деятельности в области графических дисциплин на основе тестирования, определены контрольные и экспериментальные группы.

В процессе поискового этапа эксперимента выявлены компоненты ГЯ КХ учителя черчения и ИЗО, и на основании этого - компоненты технологии обучения графическим дисциплинам, обеспечивающих индивидуальную траекторию развития способностей студентов ХГФ к педагогической деятельности. При этом определены методы и средства обучения, разработан комплекс методических пособий, включающий в себя экспериментальные задания, требования к их содержанию и критерии оценки. При отборе содержания обучения мы учитывали: особенности педагогической деятельности учителя черчения и ИЗО; область практического использования графических знаний в профессиональной деятельности и в жизни, профессиональную направленность обучения и др.

Согласно теоретическим исследованиям графической основы деятельности учителя черчения и ИЗО, определено содержание экспериментального обучения. Показано, что на этапе изучения геометрического и проекционного черчения, технического рисования, целесообразно включение элементов народного декоративно-прикладного искусства, сведений об их практическом применении. Содержание архитектурно-строительного черчения целесообразно дополнить разработкой дизайн-проектов интерьеров и экстерьеров зданий. С учетом требований научно-технического прогресса и происходящих изменений в системе непрерывного образования, обоснована необходимость включения в состав учебных планов направления бакалавриата 5140700 - «Изобразительное искусство и техническая графика» таких модулей как: «Графический дизайн», «Техническая графика и основы дизайна», «Национальный компонент в истории и развитии графики», тем самым создать единый интегративный курс «Графика».

На формирующем этапе эксперимента была проверена эффективность предложенной личностно-ориентированной технологии обучения графическим дисциплинам и разработанной системы графических заданий педагогической направленности, с элементами конструирования и дизайна. Организация учебной деятельности в контрольных группах, участвовавших в эксперименте, осуществлялась в соответствии с традиционным обучением. В свою очередь, в экспериментальных группах преобладала индивидуальная форма организации учебной работы, так как способности студентов развиваются более эффективно в условиях личностно-ориентированного подхода. Следует отметить, что для студентов экспериментальных групп учебно-творческая деятельность была менее регламентированной, а задания - более сложными и разноплановыми. Это позволяло повышать степень индивидуализации, оптимально определять последовательность и характер формируемых мыслительных действий и содействовало проявлению и

развитию способностей студентов к профессиональной деятельности, проявление индивидуального стиля работы и формирование средств произвольной саморегуляции, самостоятельный выбор планов и стратегии этой деятельности, что повышало значимость индивидуальной формы учебной работы.

С 1994/95 по 1999/2000 учебный годы на направление «Изобразительное искусство и инженерная графика» были приняты по одной группе студентов, поэтому эксперименты проведены в подгруппах. В экспериментальных группах были использованы различные средства обучения: комплексы наглядных пособий, архитектурные проекты интерьера и экстерьера, верстка полиграфической продукции и др. Наглядные пособия, разработанные нами, а также преподавателями и студентами старших курсов в ходе осуществления курсовых и квалификационных выпускных работ, были представлены в виде серий цветных учебных плакатов. Учебные плакаты содержали сведения по графическим дисциплинам; применению графики в жизни, в быту и в профессиональной деятельности учителя черчения и ИЗО, а также образцы творческих работ студентов.

В учебно-методический комплекс обучения графическим дисциплинам вошли: разработанные автором учебно-методические пособия, содержащие условия графических заданий и методических указаний по их выполнению; программы по графическим дисциплинам; образцы лучших курсовых и квалификационных работ студентов; учебники и учебные пособия по графическим дисциплинам и др.

В процессе экспериментального обучения особое внимание уделялось графическим заданиям, определялось соотношение заданий, выполняемых с использованием традиционных графических средств. На первом и втором курсах студенты в контрольных и экспериментальных группах выполняли задания по основам черчения, начертательной геометрии и перспективе традиционными средствами с целью формирования необходимых графических умений и навыков. Учитывалось методическая направленность учебно-творческой работы студентов в процессе обучения графическим дисциплинам, для достижения основной цели – формирование системы знаний, умений и навыков, необходимых в будущей педагогической деятельности. Поэтому при выполнении заданий студентам было предложено дополнительно к графическим работам представлять пояснительные записки, в которых была отражена последовательность выполнения заданий, описаны основные операции, проанализированы возможные ошибки и установлены пути их исправления. Все это побуждало студентов к свободному оперированию учебным материалом, формированию индивидуальных стратегий творческой деятельности, более глубокому анализу получаемой информации и прочному ее усвоению, выработке методических приемов рациональной работы.

В связи с тем, что на каждом этапе обучения графическим дисциплинам были поставлены разные задачи, регламентация учебно-творческой деятельности была различной. Применение в образовательном процессе

различных методов и средств обучения, использования неодинаковых форм контроля на разных его этапах (рейтинг-контроль, самоконтроль, взаимоконтроль), индивидуальный подход к регламентации учебно-творческой деятельности студентов увеличивали долю самостоятельности студентов, содействовали развитию их способностей к педагогической деятельности. Это побуждало студентов к проявлению продуктивной личностной позиции по отношению к осуществляемым учебным действиям, к формированию саморегуляции и индивидуального стиля к графической деятельности. В экспериментальных группах обучение графическим дисциплинам осуществлялась через профессионально-педагогическую направленность курса.

Экспериментальная методика продемонстрировала практические пути введения в образовательный процесс по графическим дисциплинам профессионально направленных графических задач. Она предусматривала одновременное решение графических и педагогических задач. Включение педагогических ситуаций осуществлялось в имитационно-моделирующих играх, включающих состязательность, соответствующих творческому решению проблемной ситуации и одновременно развитие к педагогического мастерства. Использовались дидактические игры, позволяющие развивать умение студентов формулировать проблемные вопросы, «конструировать» проблемные ситуации, творчески перерабатывать материал школьного учебника и адаптировать его к возрастным особенностям школьников, осуществлять проверку и рецензирование работ учащихся общеобразовательных школ, получать начальные умения подготовки дидактического материала, умение работы на классной доске и верное пользование при этом инструментами, развивать основы педагогического такта, постановки голоса и дикции, «децентрирование» и многие другие профессионально значимые умения.

Активизация студентов в условиях экспериментальной методики осуществлялась через разрешение ими проблемных ситуаций, посредством организации графических задач, предопределяющих продуктивное мышление. Внешний мотив - удовлетворение условиями профессионально-педагогической направленности графических дисциплин. Внешний мотив в условиях решения творческой задачи переходил во внутренний и стимулировал процесс решения поставленных задач. Графические знания, усвоенные в условиях профессионально-педагогической направленности предмета, получают профессионально значимое назначение. Экспериментальная методика послужила основой развития графических, педагогических и методических знаний. Постепенно познавательный интерес к предмету трансформировался в профессиональный, закладывая первоосновы педагогического мастерства.

Проверка положительного результата экспериментальной методики позволяет утверждать: обеспечило соответствие профессиональной подготовки студентов педвузов для работы в качестве учителей графических дисциплин в профессиональных колледжах и в общеобразовательных школах.

Введение в образовательный процесс задач экспериментальной методики оказало позитивное влияние не только на всестороннюю профессиональную подготовку будущих учителей черчения и ИЗО (с учетом педагогической деятельности в профессиональных колледжах), но и на качество и прочность знаний студентов по предметам.

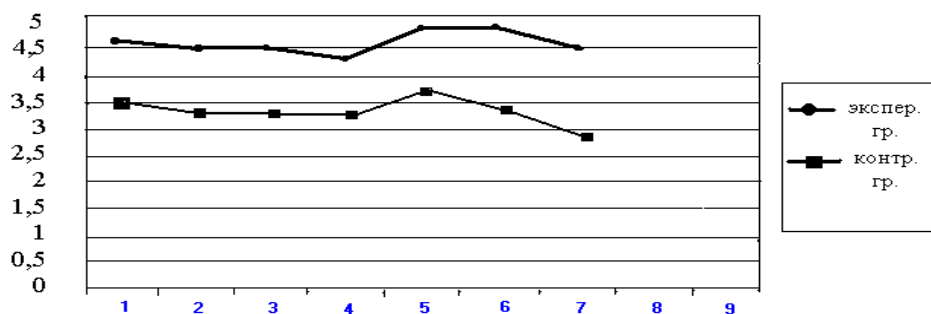
Эксперимент проводился с 1993/94 по 2003/04 гг. в УрГУ им. Ал-Хорезми с 1993 года по всем модулям, а в ТГПИ им. Низами и БухГУ по отдельно взятым дисциплинам.

Данные эксперимента по модулям 1-4 представлены в виде графиков (рис. 3-6). Приводятся количественные характеристики по контролю знаний, соответствующие различным дисциплинам графического цикла. Количество оценок той или иной категории, которые получены в результате контроля знаний, проценты, характеризующие качество знаний, и величина среднего балла для контрольной и экспериментальной групп.

Графики показывают соотношение результатов контроля знаний по величине среднего балла. Пометки на горизонтальных осях графиков соответствуют разделам учебного материала, пометки на вертикальных осях величине среднего балла. Линии соответствуют динамике изменений качества знаний по выделенной дисциплине.

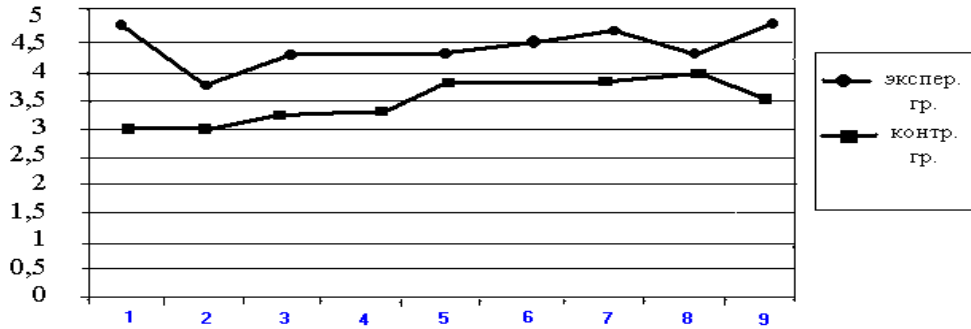
Поскольку величина среднего балла за годы эксперимента менялась незначительно, то на графиках представлена средняя величина. Результаты контроля знаний в основном получены из опросных листов, по итогам решения задач, по результатам выполнения домашних графических работ и по обобщенным (итоговым) оценкам изучаемых дисциплин.

Результаты контроля знаний, представленные на графиках, показывают преимущество экспериментальных групп. Это является существенным моментом, потому что знания по графическим дисциплинам очень важны в профессиональной деятельности для студентов направления «Изобразительное искусство и инженерная графика».



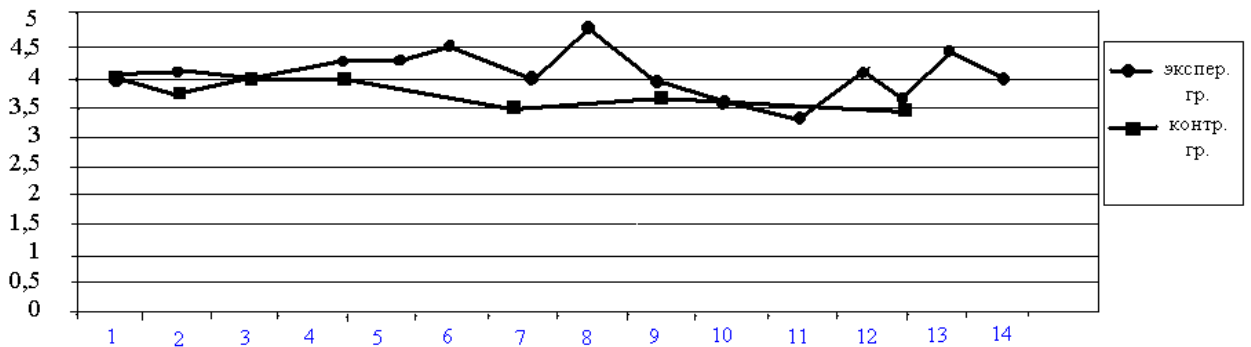
**Рис. 3. Результаты контроля знаний по темам курса начертательной геометрии (средний балл).**

1 – эпюры простейших геометрических объектов; 2 – способы преобразования эпюра; 3 – кривые линии; 4 – поверхности; 5 – аксонометрические проекции; 6 – перспектива; 7 – домашние задания.



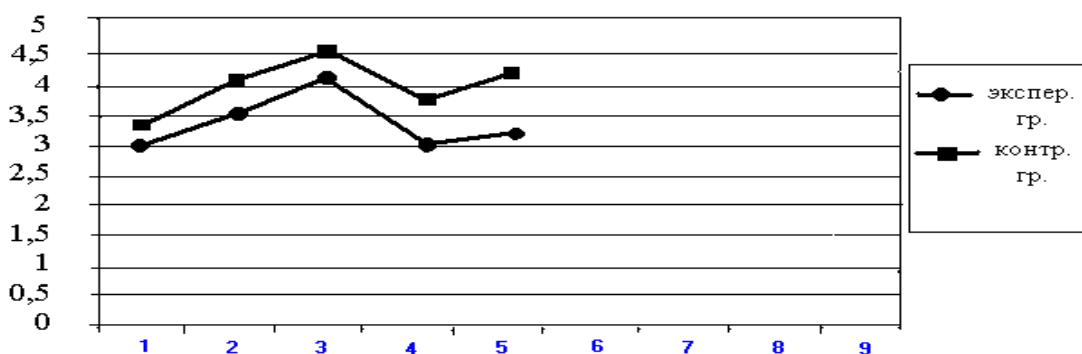
**Рис. 4. Результаты контроля знаний по темам курса черчение (средний балл).**

1 – геометрическое черчение; 2 – проекционное черчение; 3 – технический рисунок; 4 – машиностроительное черчение; 5 – схемы; 6 – графики и диаграммы; 7 – основы архитектурно-строительного черчения; 8 – топографическое черчение; 9 – домашние задания.



**Рис. 5. Результаты контроля знаний по всем темам курса методики преподавания черчения (средний балл)**

1 - организация уроков черчения и методы обучения; 2 - структура и содержания курса черчения. Подготовка к занятиям; 3 - система учета знаний и практических навыков. Оборудование кабинета черчения. Средства обучения и наглядные пособия; 4 - современные методы обучения графике; 5 – углубленное изучение черчения в школе; 6 – особенности изучения черчения в профколледжах; 7 – методика изучения основных тем курса черчения; 8 – графики и диаграммы; 9 – типовые ошибки учащихся на чертёжах; 10 – работа учителя на классной доске и методы формирования графической культуры учащихся; 11 – проектирование возможности реализации на уроках черчения основных концептуальных положений образования; 12 – автоматизированные обучающие программы. Методика использования ПЭВМ на уроках черчения; 13 - проблемы «личностного фактора» учителя. Личность учителя черчения; 14 – проектирование и моделирование школьных уроков по черчению.



**Рис. 6. Результаты контроля знаний по всем темам курса компьютерной графики (средний балл).**

1 – технические средства КГ; 2 – графический редактор *Paint*. Программный пакет *Power Point*; 3 – программный пакет *Corel Draw*; 4 – графический редактор *Auto Cad*; 5 – применение КГ в обучающих и контролирующих программах.

Введение в образовательный процесс экспериментальной методики обучения оказало позитивное влияние не только на профессиональную направленность подготовки специалистов, но и на качество и прочность знаний студентов по графическим дисциплинам. Итоги рейтингового посеместрового контроля и самооценки студентов следующие: уровень качества и прочности знаний студентов экспериментальных групп превышал этот же показатель в контрольных на 10-25% .

Для иллюстрации эффективности разработанной в предлагаемой диссертационной работе методики приведем статистическую обработку данных контрольной работы по предмету «Компьютерная графика» в контрольных и экспериментальных группах. В контрольной работе имеется 5 заданий и каждое задание оценивается в 5 баллов. При этом уровень качества и прочности знаний оценивался по следующему критерию.

Уровни: очень низкий (0-5), низкий (6-10), средний (11-15), высокий (16-20), очень высокий (21-25). Количество студентов в экспериментальной группе-58, в контрольной группе – 59 человек.

В таблице приведены обобщенные сведения об успеваемости студентов в экспериментальных и контрольных группах (в %). Из таблицы видно, что к концу экспериментального обучения уровни качества и прочности знаний («высокие» и «очень высокие») по компьютерной графике у студентов экспериментальных групп выше на 17,3%, чем у студентов контрольных групп.

**Таблица. Показатели успеваемости студентов в экспериментальных и контрольных группах (в %)**

Уровни качества и прочности знаний	Экспериментальная «А»		Контрольная «Б»	
	5 сем.	6 сем.	5 сем.	6 сем.
Очень низкий	-	-	-	-
Низкий	7,4	-	10,2	15,4
Средний	45,8	38,9	44,9	40,8
Высокий	30,2	32,3	29,5	33,6
Очень высокий	16,6	28,8	15,4	10,2

В целях определения суммарного показателя качества знаний студентов экспериментальных и контрольных групп, дальнейшая обработка данных и соответствующие выводы сделаны при помощи методов математической статистики. Для этого взяты показатели контрольной работы каждого студента в экспериментальных и контрольных группах.

Эти показатели контрольной работы в экспериментальных и контрольных группах обозначим соответственно через признаки  $x_i$  и  $y_j$  с соответствующими частотами  $n_i$  и  $m_j$ . Из этих двух статистических выборок  $n = 58$  и  $m = 59$  образуем следующие группированные вариационные ряды:

$$\left\{ \begin{array}{l} x_i \quad 14, \quad 15, \quad 19, \quad 20, \quad 24, \quad 25. \\ n_i \quad 6, \quad 16, \quad 7, \quad 12, \quad 8, \quad 9. \end{array} \right. \quad n = 58$$

$$\left\{ \begin{array}{l} y_j \quad 10 \quad 13 \quad 14 \quad 15 \quad 18 \quad 19 \quad 20 \quad 22 \quad 23 \quad 24 \quad 25 \\ m_j \quad 9, \quad 5, \quad 6, \quad 13, \quad 5, \quad 7, \quad 8, \quad 1, \quad 1, \quad 2, \quad 2. \end{array} \right. \quad m = 59$$

Для определения среднего показателя успеваемости в экспериментальных и контрольных группах вычислим соответствующие выборочные средние по формулам:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^N n_i x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^M m_j y_j$$

Таким образом, эти успеваемости в процентах  $\bar{x} = 76\%$ ,  $\bar{y} = 64\%$  т.е. средний показатель успеваемости в экспериментальной группе больше. Поскольку в обоих рядах чисел имеются совпадающие, то рассчитаем величину трансгрессии этих рядов по формуле  $\tau = \bar{x} - \bar{y} = 3 = 12\%$ , т.е. разница между средними существенна.

Показатели точности определения средних в обеих группах подсчитано по формулам  $C_{s_x} = \frac{S_x}{\bar{x}} \cdot 100\%$  и  $C_{s_y} = \frac{S_y}{\bar{y}} \cdot 100\%$ .

Показатели точности средних составляют:

$$C_{s_x} = \frac{4,03}{\sqrt{58}} \cdot \frac{100\%}{19} = 2,79\% \quad \text{и} \quad C_{s_y} = \frac{4,153}{\sqrt{59}} \cdot \frac{100\%}{16} = 3,38\%$$

Таким образом,  $C_{s_y} > C_{s_x}$ , т.е. средняя успеваемость в экспериментальной группе выше, чем в контрольной группе.

Активизация учения студентов подтверждена не только показателями качества и прочности их знаний, но и уровнем сформированности педагогических и методических умений. Критерий их оценки учитывал степень самостоятельности и качества выполнения заданий, последовательность выполнения, количество затраченного времени. Исследование проводилось на базе выполнения программных заданий по компьютерной графике. Обобщенный показатель уровня развития педагогических умений, исследуемый нами на занятиях по компьютерной графике в экспериментальных



группах превосходил его в контрольных группах и составил соответственно: 3,5 балла – экспериментальные и 2,9 балла – контрольные.

В результате проверки эффективности экспериментальной методики, самооценка студентов о их подготовленности к практической деятельности в школе и профколледжах в экспериментальных группах оказалась выше, чем в контрольных. По результатам анкетирования средний показатель самооценки в экспериментальных группах составил 47,9%, в контрольных – 18,6%.

Этот факт свидетельствует о том, что познавательная мотивация учения в экспериментальных группах переросла в профессиональную, т.е. педагогические умения и высокую самооценку подготовленности к практической деятельности в школе и в профколледжах. Таким образом, методика обучения студентов графическим дисциплинам в процессе их вузовской подготовки заложила не только прочные графические знания, умения и навыки, но и основы педагогического мастерства.

### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Определены роль и место графики: в жизни и формировании личности современного человека; в профессиональном становлении учителя черчения и ИЗО. Проанализировано существующие состояние преподавания графики и содержательная часть в системе образование Узбекистана (общеобразовательная школа - профессиональный колледж - педагогический вуз). Определены недостатки в содержательной части графических дисциплин и предложены пути их преодоления.

Для достижения целей преподавания черчения в общеобразовательной школе следует создать унифицированный учебно-методический комплекс, в первую очередь, - подготовить для учащихся: рабочую тетрадь по черчению на печатной основе; пособие, содержащее варианты заданий для индивидуальных графических работ; комплекты наглядных пособий; методические рекомендации для учителей.

В результате проведенных исследовательских работ можно констатировать, что в настоящее время объем и содержание графических дисциплин в профессиональных колледжах Узбекистана находятся на пути становления. В образовательный процесс профколледжей предстоит внедрить современные учебно-методические комплексы с учетом того, что работник современного производства должен уметь быстро ориентироваться в нестандартных ситуациях, обладать принципиально новой технологической культурой, быть профессионально и психологически подготовленным к непрерывному обновлению материально-технических средств производства, к изменениям его организации, введению рыночных механизмов и т.д., проявлять инициативу и предприимчивость.

2. Определены цели и разработана концепция графической подготовки современного учителя черчения и ИЗО. Наряду с традиционно сложившимися базовыми целями изучения графики в технических вузах они

отражают гуманитарные, эстетические, гуманистические и педагогически ориентированные аспекты изучения графики на ХГФ педвузов. Для изучения истории развития и особенностей графики в узбекской художественной культуре впервые предложены сгруппированные виды графики и ее содержание, для их использования в образовательном процессе.

**3.** Определены основные составляющие «мотивационного поля» учебной деятельности студентов по графике. К ним относятся: развитие интеллекта и творческих способностей; повышение профессиональной и общечеловеческой культуры; возможность использования знаний и умений по графике в профессиональной деятельности, в быту, в техническом и художественном творчестве, в технике, науке, усиление конкурентоспособности. На основе «мотивационного поля» учебной деятельности студентов (по графике), исходя из анализа его компонентов, разработаны и сформированы графически ориентированные концептуальные требования к содержанию курса «Графика» на ХГФ педвузов и к его методическому обеспечению.

**4.** Следует отметить различие в содержании профессиональной направленности графических дисциплин в профколледжах по сравнению со школьным курсом черчения. Поэтому в содержание курса методики преподавания черчения необходимо включать сведения об особенностях обучения учащихся профессиональных колледжей графическим дисциплинам. Соответственно следует пересмотреть содержательную часть существующего курса черчения, изучаемого на ХГФ.

При проектировании содержания курсов следует учитывать, что в зависимости от местных условий, одни разделы могут быть расширены, другие сокращены (или исключены). Например, в регионах, где виды народного декоративно-прикладного искусства широко распространены (Хива, Бухара, Самарканд, Фергана и т.д.) и по этим направлениям имеются профессиональные колледжи, можно увеличить учебное время на изучение геометрического построения, кривых линий и сопряжений; в регионах, где наиболее сильно развито машиностроение (промышленность), можно увеличить долю учебного времени, отведенного на изучения раздела «машиностроительное черчение».

Разработана методика определения оптимального содержания курса «Графика» на ХГФ. В соответствии с этой методикой подготовлена рабочая программа данного курса, сформированной путем совместного решения системы: графическое ядро модели специалиста; программы; межпредметные связи; цели и концепция. Программа, спроектированная по разработанной методике, включает следующие модули: 1. Начертательная геометрия. 2. Черчение. 3. Методика преподавания черчения. 4. Компьютерная (машинная) графика. 5. Элементы графического дизайна. 6. Техническая графика и основы дизайна. 7. Национальный компонент в истории и развитии графики.

**5.** Практика использования компонентов предлагаемого комплекса в образовательном процессе позволила сделать выводы о положительном педагогическом эффекте. Так как в учебных группах, студенты которых применяли экспериментальные методические разработки, наблюдалась

активизация учебной деятельности, лучшее понимание наиболее трудных тем и их более глубокое, осознанное усвоение. Кроме того, значительно повысился интерес студентов предмету, что сопровождается расширением круга их интересов и включает в себя восприятие учащимися мира черчения в окружающей их природе, быту, жизни, мире науки и деятельности человека.

**6.** Установлено, что уровень развития отдельных способностей к педагогической деятельности в области графических дисциплин (образной и символической памяти, пространственных способностей и др.) индивидуален. У одних студентов более высок уровень развития пространственных представлений, у других – концентрации или переключаемости внимания и т.д. Уровень развития образной памяти у всех студентов примерно одинаков и достаточно высок. По нашему мнению, это связано с преобладанием среди студентов ХГФ со склонностями к изобразительной деятельности, относящихся к «художественному типу». Сформированность педагогических умений в результате методики экспериментального обучения повлияла на общий рейтинг по предмету «Черчение» в сравнении с другими предметами, вынесенными на педагогическую практику.

**7.** Процесс обучения студентов ХГФ курсу начертательной геометрии и черчению целесообразно ориентировать на развитие пространственного и логического мышления. При этом необходимо подробно объяснить студентам, зачем эти мыслительные способности нужны им - как личности, как учителю черчения и ИЗО; показать, что они являются условием и залогом формирования и развития у них как творческих задатков и способностей, так и свободного владения аппаратом графических дисциплин.

Изучение курса следует нацелить на практические задачи применения аппарата начертательной геометрии и черчения в работе учителя: а) обладающего общей культурой; б) интересующегося техникой во всех ее направлениях и техническим творчеством; в) стремящегося реализовать себя и в каком-либо виде прикладного искусства или дизайна (графический дизайн, художественная обработка материала и т.п.).

Многолетний (начиная с 1991/92 уч.г. и по настоящее время) педагогический эксперимент по графическим дисциплинам показал, что качество интеллектуального, профессионального и педагогического аспектов графической подготовки студентов ХГФ значительно повысилось в результате введения в образовательный процесс указанных компонентов.

Исследование может быть продолжено в направлении совершенствования учебных планов и программ для студентов педвузов по художественно-графическим специальностям. На основе результатов проведенного исследования может быть создан единый учебно-методический комплекс для студентов ХГФ педвузов, отражающий политехнические, гуманитарные, профессионально-педагогические аспекты образования и соответствующий современным и перспективным требованиям - новых информационно-педагогических технологий, учитывающих результаты работы специалистов по методам проблемного обучения.

## 4. СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

### *4.1. Монографии, учебные пособия, методические разработки и учебные программы*

1. Рузиев Э.И. Графическая подготовка в системе непрерывного образования Республики Узбекистан: Монография.- Ташкент: изд-во «Фан» АН РУз. 2003.- 170с. (10,6 п.л.).
2. Рузиев Э.И., Павлова А.А. Задания по строительному черчению. Альбом №1: Учебно-методическое пособие. - М.: изд-во «Прометей». 1989. – 60с.
3. Рузиев Э.И., Павлова А.А. Задания по строительному черчению. Альбом №2: Учебно-методическое пособие. - М.: изд-во «Прометей». 1989. – 60с.
4. Рўзиев Э.И., Павлова А.А. Қурилиш чизмачилигидан қўлланма. Учебное пособие для вузов.- Ташкент: изд-во «Ўзбекистон». 1994. – 114 с.
5. Рўзиев Э.И., Павлова А.А., Лисогоровский В.Е. Қурилиш чизмачилигидан топшириқлар: Учебное пособие для вузов.- Ташкент: изд-во «Ўзбекистон». 1994. – 60 с.
6. Рўзиев Э.И. Машинасозлик чизмачилигидан топшириқлар. Методич. пособие для студентов педвузов. - Ургенч: ХГПИ, 1991. – 59 с.
7. Рўзиев Э.И. Чизма геометриядан топшириқлар. Методическое пособие для студентов педвузов. - Ургенч: УрГУ. 1993. – 134 с.
8. Рўзиев Э.И. Туташмалар. Методическое пособие и экспериментальные задания для студентов специальности «труд», «черчение и изобразительное искусство».- Ташкент: РНМЦО. 1995. – 71 с.
9. Рўзиев Э.И. Геометрик яшашлар. Методическое пособие и экспериментальные задания для студентов специальности «труд», «черчение и изобразительное искусство».- Ташкент: РНМЦО.1995. – 48 с.
10. Рўзиев Э.И.,Худойбергенов А.Н.Бадиий лойиҳалаш. Методическое пособие для средних школ и художественных лицеев.- Ургенч: УрГУ. 1998. - 40 с.
11. Рўзиев Э.И. «Чизмачилик ва тасвирий санъат» мутахассислиги учун диплом лойиҳаларини бажариш бўйича методик қўлланма. - Ташкент: 1999. - 24 с.
12. Рўзиев Э.И., Тоғонов Р. Бирикмаларнинг чизмада тасвирланиши. Методическое пособие.- Ташкент: 1999. – 41 с.
13. Рўзиев Э.И. Чизмаларни тахт қилиш ва уларни бажаришда қўлланиладиган геометрик яшашлар. Методическое пособие для студентов педагогических вузов.- Ургенч: УрГУ. 2000. – 45 с.
14. Рўзиев Э.И. Резьбали бирикмалар ва тишли узатмалар. Методическое пособие и варианты заданий для студентов педвузов. - Ургенч: УрГУ. 2000-114 с.
15. Рўзиев Э.И., Латипов Р., Отажонов О., Тоғонов Р. Чизма геометриядан тестлар. Методическое пособие для студентов педвузов.- Ургенч: УрГУ. 2000. – 79 с.

16. Рўзиев Э.И., Латипов Р., Отажонов О., Тоғонов Р. Чизмачиликдан тестлар. Методическое пособие для студентов педвузов. Ургенч: УрГУ. 2000. – 60 с.
17. Рўзиев Э.И. Чизма геометриядан маъруза матнлари (1-қисм). Методическое пособие для студентов педвузов.- Ургенч: УрГУ. 2001. – 92 с.
18. Рўзиев Э.И. Чизма геометриядан маъруза матнлари (2-қисм). Методическое пособие для студентов педвузов. - Ургенч: УрГУ. 2001. – 102 с.
19. Рўзиев Э.И. Чизмачилик ўқитиш методикасидан маъруза матнлари. Методическое пособие для студентов педвузов. - Ургенч: УрГУ. 2001.– 121 с.
20. Рўзиев Э.И. Перспектива курсидан маъруза матнлари. Методическое пособие для студентов педвузов.- Ургенч: УрГУ. 2001. – 109 с.
21. Рўзиев Э.И., Ибодуллаева Н.Э. Йиғиш чизмаларини деталларга ажратиш. Методическое пособие для студентов педвузов. - Ургенч: УрГУ. 2003. – 32 с.
22. Рўзиев Э.И. График дизайн. Учебная программа для специальности 03.01 – «трудовое обучение». - Ташкент: РУМЦ. 1993. – 24 с.
23. Рўзиев Э.И. Техник графика ва дизайн асослари. Программа для специальности 03.01 – «труд» и «черчение и изобразительное искусство». - Ташкент: РНМЦО. 1995. – 16 с.
24. Рўзиев Э.И. Графика интегратив курсининг вариатив программалари. Программы для средних школ, технических гимназий и художественных лицеев.- Ташкент: РНМЦО. 1995. – 24 с.
25. Рўзиев Э.И. Чизмачилик. Программа для университетов и педагогических институтов.- Ургенч: УрГУ. 2001. – 14 с.
26. Рўзиев Э.И. Чизмачилик ўқитиш методикаси. Программа для университетов и педагогических институтов.- Ургенч: УрГУ. 2001. – 13 с.
27. Рўзиев Э.И., Аширбоев А., Ибодуллаева Н. Графика тарихи ва ривожланишида миллийлик компонентлари. Программа для бакалавриата 5140700 - «изобразительное искусство и инженерная графика». - Ташкент: ТГПУ. 2002. – 10 с.
28. Рўзиев Э.И., Ибодуллаева Н. Ўзбекистон меъморий ёдгорликларидан нақшлар қуриш назарияси. Программа для бакалавриата 5140700 - «изобразительное искусство и инженерная графика».- Ургенч: УрГУ. 2002.–16с
29. Рўзиев Э.И., Аширбоев А., Ибодуллаева Н. Компьютер лойиҳалари. Программа для специальности магистратуры 5А 140702- «инженерная графика». -Ташкент: ТГПУ. 2003. – 13 с.
30. Рўзиев Э.И., Аширбоев А. Муҳандислик графикаси ўқитиш методологияси. Программа для специальности магистратуры 5А 140702- «инженерная графика». - Ташкент: ТГПУ. 2003. – 16 с.
31. Рўзиев Э.И., Аширбоев А., Исматуллаев Р. Чизмачиликда машинасозлик асослари. Программа для специальности магистратуры 5А 140702- «инженерная графика».- Ташкент: ТГПУ. 2003. – 9 с.
32. Рўзиев Э.И., Аширбоев А. Дизайннинг илмий асослари ва график дизайн. Программа для специальности магистратуры 5А 140702- «инженерная графика».- Ташкент: ТГПУ. 2003. – 16 с.

33. Рўзиев Э.И., Ибодуллаева Н. Таълим тизимида нейролингвистик дастурлаштириш. Программа для специальности магистратуры 5А 140702- «инженерная графика». - Ургенч: УрГУ. 2002.-9 с.

34. Рўзиев Э.И., Аширбоев А., Ибодуллаева Н. Чизмачиликдан ўқувчиларнинг синфдан ва мактабдан ташқари фаолиятларини ташкил қилиш. Программа для специальности магистратуры 5А 140702- «инженерная графика» - Ташкент: ТГПУ. 2003. – 10 с.

35. Рўзиев Э.И., Исмадуллаев Р., Аширбоев А., Ибодуллаева Н. Махсус схемалар. Программа для специальности магистратуры 5А 140702- «инженерная графика». - Ташкент: ТГПУ. 2003. – 16 с.

36. Рўзиев Э.И., Аширбоев А., Ибодуллаева Н. Компьютер графикаси. Программа для бакалавриата 5140700 «изобразительное искусство и инженерная графика».- Ташкент: МВиССО. 2004. – 12 с.

37. Рўзиев Э.И., Аширбоев А. Архитектура қурилиш чизмачилиги. Программа для бакалавриата 5140700 - «изобразительное искусство и инженерная графика». - Ташкент: МВиССО. 2004. – 14 с. (0,8 п.л.)

38. Рўзиев Э.И., Аширбоев А. Мушандислик графикаси ўқитиш методикаси. Программа для бакалавриата 5140700 - «изобразительное искусство и инженерная графика». - Ташкент: МВиССО. 2004. – 14 с.

39. Рўзиев Э.И., Исмадуллаев Р., Аширбоев А. Топография чизмачилиги. Программа для бакалавриата 5140700 - «изобразительное искусство и инженерная графика».- Ташкент: МВиССО. 2004. – 11 с.

#### ***4.2.Статьи в журналах***

40. Рўзиев Э.И. Педагогика олий ўқув юртларида чизмачилик. //Ж. Совет мактаби.Ташкент: 1991. №7. – С.41-42.

41. Рўзиев Э.И. Мехнат-графика бўйича ўқитувчилар тайёрлаш. //Ж. Халқ таълими. Ташкент: 1992. №6-7.- С. 44-47.

42. Рўзиев Э.И., Худойберганов А. Талабаларни халқ хунармандчилиги турлари билан таништириш. //Ж. Халқ таълими. Ташкент: 1995. №7-8.-С.97-100.

43. Рўзиев Э.И. Ўқувчилар график тайёргарлиги самарадорлигини ошириш. //Ж. Халқ таълими. Ташкент: 1997. №4. – С.104-108.

44. Рўзиев Э.И. Графикадан ўқувчилар учун мустақил иш топшириқлари. //Ж. Халқ таълими.Ташкент: 1997, №5. – С. 120-124.

45. Рузиев Э.И. Новое в графической подготовке школьников Узбекистана.//Ж. Школа и производство. М.: 1998. №5. – С.88-89.

46. Рўзиев Э.И., Латипов Р., Қобулов Ю. Чизмачиликдан олимпиадалар ўтказиш //Ж. Маърифат ёғдуси. Ургенч: 2000. №2. – С.62-67.

47. Рўзиев Э.И. Касб-хунар коллежларида графика фанларининг мазмуни //Ж. Халқ таълими. Ташкент: 2001. №3. – С.91-95.

48. Рузиев Э.И. Обучения геометрическим построениям //Ж. Школа и производство. М.: 2001. №4. – С.70-72.

49. Рўзиев Э.И. Хориж таълим тизимида ривожланишнинг асосий йўналишлари. //Ж. Илм сарчашмаси. Ургенч: 2001. №3. – С.77-80.

50. Рўзиев Э.И., Ибодуллаева Н. Чизмачилик ва тасвирий санъат ўқитувчиси касбий тайёргарлик сифатини яхшилаш.//Ж. Халқ таълими. Ташкент. 2002 №4.- С.97-98.

51. Рўзиев Э.И. Графика ўқитувчилари тайёрлашдаги концептуаль йўналишлар. //Ж. Илм сарчашмалари. Ургенч: 2004. №4. – С.17-20.

52. Рўзиев Э.И. Ўқитувчи касбий фаолияти мазмунини аниқлаш. //Ж. Педагогик таълим. Ташкент: 2004. №5.- С.56-57.

53. Рўзиев Э.И. Замонавий графика соҳасидан ўқитувчилар тайёрлаш: мулоҳаза ва таклифлар. //Ж. Узлуксиз таълим. Ташкент: 2004. №6.- С.39-43.

54. Рўзиев Э.И.«Графика» интегратив курсининг чизмачилик ва тасвирий санъат ўқитувчиси тайёрлашдаги аҳамияти. //Ж. Педагогик таълим. Ташкент: 2004. №6.- С.55-58.

#### ***4.3.Статьи в научных сборниках***

55. Рўзиев Э.И. Педагогика ОўЮлари талабалари учун муҳандислик графикасидан янгича топшириқлар тузиш. // Научная конференция ХГПИ. Ургенч: ХГПИ. – С.36-38.

56. Рўзиев Э.И. Чизмачилик дарсларида талабаларга халқ ҳунармандчилиги элементларини ўргатиш. //Тезисы научной конференции УрГУ. Ургенч: УрГУ, 1995. – С.78-81/

57. Рўзиев Э.И., Худойберганов А. Ўқувчиларни халқ амалий санъатига ўргатишнинг педагогик асослари //Миллий қадриятлар ва таълим тарбия муаммолари //Материалы международной научно-практической конференции. Самарканд: 1996. – С.62-65.

Педагогика фанлари доктори илмий даражасига талабгор Рўзиев Эркин Искандаровичнинг 13.00.02 – графика фанларини ўқитиш назарияси ва методикаси ихтисослиги бўйича «Олий ўқув юртларида графика ўқитувчилари тайёрлашнинг илмий-методик асослари» мавзусидаги диссертациясининг

## РЕЗЮМЕСИ

**Таянч (энг муҳим) сўзлар:** чизмачилик ва тасвирий санъат ўқитувчиси тайёрлаш тизими; график тайёрлаш концепцияси; малакавий тавсифноманинг график ядроси; графика фанлари цикли; график билим, кўникма ва малакаларни ривожлантиришнинг шакл, восита ва методлари; графика фанларини ўқитишнинг педагогик технологиялари.

**Тадқиқот объектлари:** бадиий графика факультетларида графика цикли фанларини ўрганишда талабаларнинг график саводхонлиги, маданияти ва касбий маҳоратини шакллантириш мазмуни ва жараёни.

**Ишнинг мақсади:** олий педагогик таълим муассасаларида графика ўқитувчилари тайёрлашнинг самарали методик тизими назарий асосларини ишлаб чиқиш

**Тадқиқот усуллари:** илмий ва методик адабиётлар таҳлили, илғор тажрибаларни ўрганиш ва умумлаштириш, кузатиш, суҳбат ва сўровномалар ўтказиш, тизимли-структурали таҳлил, моделлаштириш, педагогик тажриба.

**Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги:** Ўзбекистон Республикаси узлуксиз таълим тизимида «Графика» интегратив курсининг мазмуни ва графика ўқитувчиси малакавий тавсифномасининг график ядроси ишлаб чиқилган; олий ўқув юртларининг «Тасвирий санъат ва муҳандислик графикаси» бакалавриат йўналиши учун графика фанларининг методик таъминотига қўйиладиган, график йўналтирилган талаблар бир тизимга келтирилган; узлуксиз таълим тизимида графика курсининг мазмунини такомиллаштириш усуллари аниқланган.

**Амалий аҳамияти:** Графика бўйича ўқув-методик мажмуалар учун ишлаб чиқилган концептуаль талаблар БГФларидаги графика фанларининг методик материалларига баҳолаш мезонлари сифатида хизмат қилиши мумкин; БГФларидаги графика фанлари учун тайёрланган дастурлардан мос таълим билим юртларида ишчи ўқув дастурлари тузишда асос сифатида фойдаланиш мумкин; графика курсининг мазмунини аниқлашнинг таклиф қилинаётган методикасидан педагогика ОЎЮларидаги БГФ ва касб-хунар коллежларидаги бошқа бир қатор фанларнинг мазмунини лойиҳалашда ҳам фойдаланиш мумкин.

**Тадбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги:** диссертациянинг асосий ғоялари ва амалий натижалари тадқиқотчининг илмий мақола ва методик ишланмаларида ёритилган ҳамда халқаро, республика, минтақавий анжуманларда ва илмий-услубий семинарларда муҳокама қилинган. Бўлғуси графика ўқитувчиларининг график билим, касбий кўникмалари ҳамда малакаларини ривожлантириш бўйича тадқиқот натижаларидан олий таълим стандартларида фойдаланилган. «Тасвирий



санъат ва муҳандислик графикаси» йўналиши бўйича «Графика» курси методик таъминоти комплексининг блоклари синовдан ўтказилиб таълим жараёнига жорий қилинган.

**Қўлланиш соҳаси:** олий педагогик, ўрта умумтаълим, ўрта махсус, ва касбий таълим муассасалари.

## РЕЗЮМЕ

диссертации Рузиева Эркина Искандаровича на тему **«Научно-методические основы подготовки учителей графики в высших учебных заведениях»** на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.02 – Теория и методика преподавания графических дисциплин

**Ключевые слова:** система подготовки учителя черчения и ИЗО; концепция графической подготовки; графическое ядро квалификационной характеристики; цикл графических дисциплин; формы, средства и методы развития графических знаний, умений и навыков; педагогические технологии преподавания графических дисциплин.

**Объект исследования:** содержание и процесс формирования графической грамотности, культуры и профессионального мастерства студентов при изучении цикла графических дисциплин на ХГФ.

**Цель работы:** разработка теоретических основ эффективной методической системы подготовки учителей графики в высших педагогических образовательных учреждениях.

**Методы исследования:** анализ научной и методической литературы, изучение и обобщение передового опыта, наблюдение, анкетирование, беседа, системно-структурный анализ, моделирование, педагогический эксперимент.

**Полученные результаты и их новизна:** разработаны содержание интегративного курса «Графика» в системе непрерывного образования Республики Узбекистан и графическое ядро квалификационной характеристики учителя графики; систематизированы графически-ориентированные требования к содержанию и методическому обеспечению графических дисциплин для направления бакалавриата «Изобразительное искусство и инженерная графика» Вузов; определены пути оптимизации содержания курса графики в системе непрерывного образования.

**Практическая значимость:** сформулированные концептуальные требования, предъявляемые к учебно-методическим комплексам по графике, могут служить критериями оценки качества методического материала по графическим дисциплинам на ХГФ; образовательно-профессиональные программы по графическим дисциплинам на ХГФ педвузов могут служить базой для проектирования рабочих учебных программ в соответствующих образовательных учреждениях; методика определения содержания курса

«Графика» может быть использована при разработке содержания ряда других дисциплин на ХГФ педагогических вузов и профессиональных колледжей.

**Степень внедрения и эффективность:** основные идеи и практические результаты диссертационного исследования освещены в научных статьях и методических разработках исследователя, обсуждены на международных, республиканских, региональных конференциях и семинарах. Результаты исследования по развитию графических знаний, профессиональных умений и навыков у будущих учителей графики использованы в стандартах высшего образования. Апробированы и внедрены в образовательный процесс блоки комплекса методического обеспечения курса «Графика» по направлению «Изобразительное искусство и техническая графика».

**Область применения:** Система высшего педагогического, общего среднего и среднего специального, профессионального образования.

## RESUME

Thesis of the dissertation of Erkin Ruziyev  
on the scientific degree competition of the doctor of pedagogical sciences  
in 13.00.02. specialty -Theory and methods of teaching of graphic disciplines".

Subject:

"The scientific and methodical bases of training of teachers of drawing in higher educational institutions."

**Key words:** system of preparation of the teacher on graphics and drawings; conceptional orientation of graphic arts training; graphic nucleus and qualifying characteristic; the cycle of graphic discipline; graphical forms, means and methods of development of graphic knowledge, professional skills of graphic arts teachers; pedagogical technologies of teaching of graphic disciplines;

**Subjects of inquiry:** the content and process of formation of the graphic literacy and culture and professional mastering of the students during studying of a cycle of graphic disciplines in the art graphic faculties.

**The aim of inquiry:** to develop the theoretical bases of the effective methodical system of preparation of teachers of drawing in higher pedagogical educational institutions.

**Methods of inquiry:** the analysis of sources of the scientific literature, studying and generalization of the advanced pedagogical experience, pedagogical observation, questioning and conversation, the system-structural analysis, modeling, pedagogical experiment.

**The results achieved and their novelty:** the content of integrated course "on graphics" in the system of continuous education in the Republic of Uzbekistan and graphic nucleus of qualifying characteristics of the teacher on graphics is produced. Are systematized graphically focused requirements to the content and methodical support of graphic disciplines for bachelor degree by specialty "The

drawing arts and engineering graphics" for higher educational institutions; the ways of optimization of the content of course on drawing in the system of continuous education.

**The practical value:** formulated conceptual requirements to methodical complexes on drawing can serve as the main criteria's of estimation of quality of the methodical materials on graphic disciplines of drawing and technical graphics faculty; the educational and professional programs on graphic disciplines in the drawing and graphic faculties of the pedagogical institutions can serve for drawing of the educational programmes in the appropriate educational institutions; methods of the clarification of the content of the disciplines can be used in the development of the other disciplines in the faculties of pedagogical institutions and professional colleges.

**Degree of embed and economic affectivity:** the basic ideas, the practical conclusions of dissertational research have been described in scientific articles and methodic developments of the researcher, discussed the international, republican, regional conferences and seminars.

The results of research on development of graphic knowledge and professional skills of the future teachers of drawing have been used in the standards of the high education.

Approved and implemented into the educational process the block of the methodical support of the course "graphic" in the direction "The drawing arts and engineering graphics"

**Sphere of usage:** System of the higher pedagogical, general secondary, special professional education.









