

**Министерство образования и науки Украины
Государственное учреждение
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧЕСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ К.Д.УШІНСЬКОГО»**

ЦЗЯН ДАНЬЯН

УДК: 153.42+153.134+780.7

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВИЗУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ У
СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

19.00.07 – педагогическая и возрастная психология

**Диссертация на соискание научной степени
кандидата психологических наук**

**Научный руководитель:
Симоненко Светлана Николаевна,
доктор психологических наук,
профессор**

Одесса – 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ВИЗУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	11
1.1. Основные подходы к исследованию творческих способностей и их видов в современной психологической науке.....	11
1.2. Визуальное мышление в структуре творческих профессиональных способностей и его механизмы.....	27
1.3. Особенности развития визуальной креативности как механизма визуального мышления в процессе творческой профессионализации.....	39
Выводы к первой главе.....	50
ГЛАВА II. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ВИЗУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	54
II.1. Организация, этапы и методика эмпирического исследования.....	54
II.2. Анализ результатов исследования особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов.....	59
II.2.1. Особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов.....	59
II.2.2. Особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов Китая.....	69
II.2.3. Особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов.....	82
II.2.4. Особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников.....	87
II.3. Анализ результатов исследования особенностей развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов.....	92

II.3.1. Особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов Украины.....	92
II.3.2. Особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкальных факультетов Китая.....	103
II.3.3. Особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов.....	107
II.3.4. Особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов- художников.....	113
Выводы ко второй главе.....	119
ГЛАВА III. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ВИЗУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	122
III.1. Сравнительный анализ развития структурных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов Украины и Китая.....	122
III.2. Сравнительный анализ развития структурных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов и студентов-художников.....	144
III.3. Сравнительный анализ развития структурных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно - графического факультетов	155
III.4. Задачи и принципы организации тренинга по развитию визуального мышления у студентов творческих специальностей.....	178
III.5. Результаты апробации тренинга по развитию визуального мышления у студентов творческих специальностей.....	185
Выводы по третьей главе.....	190
ВЫВОДЫ.....	195
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	200
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	215

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования заключается в том, что в психологической науке недостаточно изученной остается проблема развития мыслительных процессов и их место в структуре профессиональных способностей, в частности, у студентов творческих специальностей. Проблема творчества и развития интеллектуальных творческих способностей у молодежи - одна из актуальных в возрастной и педагогической психологии.

Решение данной проблемы может способствовать развитию профессионального мышления и общей творческой одаренности в процессе профессионализации. Проблемы психологии мышления, закономерности и механизмы его развития в различных видах деятельности изучались: Г.А. Баллом, А.В. Брушлинский, В.В. Давыдовым, В.М. Дружининым, В.П.Зинченко, А.Б. Коваленко, С. Костюком, Н.С. Лейтес, С.Д. Максименко, А.Н. Матюшкин, В.А. Моляко, М.М. Поддяковим, Н.И. Повьякель, А.Я. Пономаревым, С.Л. Рубинштейном, С.Н. Симоненко, Р. Стернберг, М.Л. Смутьсон, А.К. Тихомировым и другими.

Важным, в этом смысле выступает изучение визуального мышления, роль которого в развитии творческой одаренности и ее разновидностей недостаточно исследована. Исходя из того, что изменение образовательной парадигмы вызывает необходимость внедрения новых эффективных технологий, основанных на визуальных средствах кодирования и передачи информации, делает исследование визуального мышления, его механизмов, а также поиск и разработку действенных средств его развития одной из важных задач современной психологической науки.

Проведенный теоретический анализ позволил рассмотреть понятие визуального мышления с разных точек зрения, а также проанализировать основные подходы к изучению данной проблемы. В работах таких психологов, как: А. Ананьев, Л.Л.Гурова, Л.В.Занков, В.П.Зинченко, Т.В.Кудрявцев, В.А. Моляко, М.М. Поддяков, С.Л. Рубинштейн, И.С. Якиманская и другие было доказано, что наглядные виды мышления играют важную роль при

выполнении тех или иных действий в процессе решения практических и познавательных задач.

Проблемой визуального мышления в психологической науке занимались В. Адельсон, Р. Арнхейм, Дж. Андерсон, М. Вертгеймер, Н.Ю. Вергилес, Дж. Гибсон, Р. Грегори, А. Джонсен, С. Косслин, Д. Мецлер, А. Пайвио, С. Рид, Х. Саймон, М. Фарах, К. Хаймонд, С. Чипман, В. Чейз, Р.Шепард, М. Ариевичу, Б.И. Беспалов, В.Д. Глезер, В.М. Гордон, Д.Н. Завалишина, В.П. Зинченко, А.Д. Логвиненко, В.М. Мунипов, В.В. Петухов, Ю.К. Стрелков, С.Н.Симоненко и другие.

Исходя из рассмотренных исследований, визуальное мышление определяется как одно из средств решения интеллектуальных задач с опорой на внутренние визуальные образы, а также как вид мышления, продуктом которого является порождение новых образов и создание новых визуальных форм, которые несут определенную смысловую нагрузку и делают значение видимым.

Визуальное мышление как специфический вид умственной деятельности также определяется тем, что является наименее исследованным из всех интеллектуальных процессов в современной психологической науке.

Вышеприведенная аргументация обусловила выбор темы диссертационного исследования: «Особенности развития визуального мышления у студентов творческих специальностей».

Связь с научными планами, программами, темами. Тема диссертационного исследования выполнена в соответствии с научной программы кафедры педагогической и возрастной психологии «Формирование креативной личности будущих специалистов в контексте новых образовательных технологий», что входит в тематический план Южноукраинского национального педагогического университета имени К.Д. Ушинского (номер государственной регистрации 0109U000191). Тема диссертации утверждена Ученым советом Южноукраинского национального педагогического университета имени К.Д. Ушинского (протокол № 6 от 26 декабря 2013 года) и заочно одобрена Межведомственным советом по

координации научных исследований по педагогическим и психологическим наукам в Украине (протокол № 2 от 25 февраля 2014). Автором исследовалось визуальное мышление и особенности его развития у студентов творческих специальностей, а также разрабатывались средства его развития.

Целью нашего исследования является изучение психологических особенностей развития визуального мышления на протяжении обучения у студентов различных творческих специальностей Украины и Китая, как, музыкальная, хореографическая, художественно-графическая, а также разработка и апробация эффективности тренинга развития указанного вида мышления.

Согласно цели были определены следующие **задачи** исследования:

1. Осуществить анализ теоретико-методологических основ изучения визуального мышления и его места в структуре профессиональных способностей студентов творческих специальностей.
2. На основании анализа и обобщения имеющегося в психолого-педагогической литературе материала по исследуемой проблематике определить роль визуального мышления в создании творческого образа студентов-художников, музыкантов, хореографов.
3. Выявить особенности развития визуального мышления у студентов различных творческих специальностей в процессе профессионализации (1-5 курса обучения) Украины и Китая.
4. Осуществить сравнительный анализ развития структурных компонентов визуального мышления у студентов различных творческих специальностей Украины и Китая в процессе их профессионализации
5. Разработать и апробировать систему формирующих (тренинговых) упражнений, направленных на развитие визуального мышления студентов творческих специальностей.

Объект исследования - визуальное мышление и его развитие в процессе творческой деятельности.

Предмет исследования - развитие механизмов визуального мышления в процессе учебно-профессиональной деятельности студентов творческих специальностей Украины и Китая.

Теоретико-методологическими основами исследования выступили: общепсихологическое положение о развитии личности в процессе деятельности (Г. С. Костюк, А. Н. Леонтьев, С.Д. Максименко, С.Л.Рубинштейн); фундаментальные исследования проблемы способностей и их развития в деятельности (Г. С. Костюк, Н. С. Лейтес, К. К. Платонов, Б.М. Теплов, В. Д. Шадриков); общетеоретические психологические положения о творчестве (Д. Б. Богоявленская, А. М. Матюшкин, В.А. Моляко); общетеоретические положения проблемы музыкальных способностей и музыкальной деятельности (Б. М. Теплов, К. В. Тарасова, Ю.А. Цагарелли и другие); создание художественных способностей (Е.Завгородняя, Т.А. Вовнянко, В.А. Гузенко); визуального мышления (В.П. Зинченко, В. М. Мунипов, С. Н. Симоненко, Ю. К. Стрелков и другие).

Методы исследования: теоретические - анализ, обобщение и систематизация теоретических подходов и эмпирических результатов, имеющих в научных литературных источниках; эмпирические - наблюдение, беседа, анализ продуктов деятельности; психодиагностическое тестирование, в ходе которого были использованы следующие конкретные методики: для исследования процессуальных характеристик визуального мышления - модифицированный вариант методики П. Торренса, решение задач по методике Л. Кинга; для исследования операциональных компонентов визуального мышления - методика прогрессивных матриц Дж.Равена, методика Р.Амтхауэра; для исследования профессиональных способностей - методика Дж. Гилфорда, метод экспертных оценок; развивающие - тренинговые задания для развития визуального мышления. Для обработки первичных данных мы использовали методы математической статистики: определение среднего арифметического, корреляционный анализ (по критерию Спирмена). Для проверки достоверности различий средних значений по выборкам мы применяли t-критерий Стьюдента.

Процедура обработки данных проводилась с помощью программного пакета SPSS v 13,0 for Windows. Интерпретационные методы: генетический и структурный.

В проведении исследования участвовали 360 испытуемых, из них: 150 студентов 1-5 курсов музыкально-педагогического факультета (от 18 до 23 лет музыканты и хореографы); 150 студентов 1-5 курсов художественно-графического факультета, а также 60 студентов, которые учатся на музыкально-педагогических факультетах в Китае.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования:

впервые раскрыта роль визуального мышления в структуре профессиональных способностей студентов - художников, музыкантов, хореографов; доказано, что визуальное мышление выше психическим познавательным процессом, который входит в состав интеллектуально-творческого компонента специальных способностей; визуальная креативность как механизм визуального мышления является также одним из механизмов развития творческих специальных способностей, с помощью последней происходит трансформация объекта, создание нового образа; *выявлены* различия в особенностях развития таких структурных составляющих визуального мышления, как: процессуальный и операциональный компоненты - у студентов: художников, хореографов и музыкантов (вокалистов и пианистов) в течение 1-5 курсов обучения; эти различия детерминированы содержанием и спецификой профессиональной деятельности, которую осваивают в процессе обучения; *раскрыты* особенности и закономерности развития указанных составляющих визуального мышления у студентов творческих специальностей Украины и Китая, *определено*, что они зависят от профессиональной специфики творческой деятельности и национальной культуры и традиций; *установлена* эффективность воздействия тренинговых технологий на развитие визуального мышления студентов творческих специальностей; *получило дальнейшего развития*: представление о роли визуального мышления в развитии музыкальных способностей и художественных способностей; представление о

способах оптимизации развития творчески интеллектуальной составляющей творческих способностей.

Практическое значение полученных результатов заключается в разработке и апробации психологически обоснованного тренинга, который способствует развитию структурных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей. На основе проведенного исследования составлена программа по спецкурсу «Современные технологии развития визуального мышления у студентов творческих специальностей».

Основные результаты исследования были внедрены в рамках учебных курсов в процесс профессиональной подготовки студентов Института психологии Южноукраинского национального педагогического университета имени К. Д. Ушинского (акт № 884 от 13.05.2014 года) и факультета Международных образовательных программ Украинской инженерно-педагогической академии (справка № 104 -04-54 / 1 от 14.05.2014 года). Разработанный тренинг по развитию визуального мышления был внедрен в учебно-воспитательный процесс Института психолого-педагогического образования и искусств Бердянского государственного педагогического университета (справка № 231 от 19.05.2014 года).

Надежность и достоверность полученных результатов обеспечивалась всесторонним анализом различных психологических концепций и подходов к изучению творческих способностей в профессиональной деятельности в теоретической части; комплексом эмпирических методов, соответствующих целям и задачам, объекту и предмету исследования, их валидностью и надежностью, репрезентативностью выборки; идентичностью процедуры исследования для всех членов выборки; использованных математико-статистических методов для обработки эмпирических данных.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты исследования были представлены на Международной научно-практической конференции «Когнитивные процессы и творчество» (Одесса, 2011, 2012, 2014); XIII Международной научной психологической конференции

«Психологические проблемы творчества» (Киев, 2012, 2013); I Международной научно-практической конференции «Когнитивные и эмоционально-поведенческие факторы полноценного функционирования человека: культурно-исторический подход» (Харьков, 2013); Всеукраинской научно-практической конференции «Психологические проблемы восприятия» (Киев, 2010, 2014); Всеукраинском научно-практическом семинаре «Одаренная личность: поиск, развитие, помощь» (Киев, 2010); на ежегодных научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов Южноукраинского национального педагогического университета имени К. Д. Ушинского (2010-2014р.), на заседаниях кафедры педагогической и возрастной психологии Южноукраинского национального педагогического университета имени К. Д. Ушинского (2010 -2014 гг.).

Публикации. Основное содержание работы изложено в 5 публикациях, 4 из которых напечатаны в научных профессиональных изданиях Украины и 1 в зарубежном научном издании.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем текста составляет 228 страниц, основной текст изложен на 199 страницах. Работа содержит 49 таблиц, 23 рисунков, 3 приложения на 12 страницах. В списке использованной литературы 165 источников.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ВИЗУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

1.1. Основные подходы к исследованию творческих способностей и их видов в современной психологической науке.

Профессиональная творческая деятельность предъявляет различные требования к психическим и физическим силам человека. Если существующая система свойств личности (специальные способности) отвечает этим требованиям, то человек способен успешно и на высоком уровне осуществлять деятельность. Для создания и формирования специальных способностей в первую очередь необходима деятельность, требующая этих способностей.

Под специальными способностями понимают такую систему свойств личности, которая помогает достичь высоких результатов в определенной специальной области деятельности, например, литературной, изобразительной, музыкальной, сценической.

Специальные способности Б.М.Теплов рассматривал, как: «... сложное синтетическое образование, которое включает в себя целый ряд данных, без которых человек не был бы способен к какой-либо конкретной деятельности, и свойств, которые производятся только в процессе определенным образом организованной деятельности» [118,112]. По мнению ученого общая одаренность и специальные способности, как-бы пронизывают друг друга. Другой выдающийся ученый С.Л.Рубинштейн также считал, что общая одаренность проявляется в специальных способностях [99].

Способности, писал Б.М.Теплов, не могут существовать иначе, как в постоянном процессе развития, и трудовой деятельности: «Природа человека формируется и изменяется в процессе исторического развития в результате трудовой деятельности человека. Интеллектуальные способности формировались по мере того, как, изменяя природу, человек познавал ее,

художественные, музыкальные и другие формировались вместе с развитием различных видов искусства» [118, 112]

Проблема способностей исследовалась в психологической науке в различных аспектах. Изучалась связь способностей с характером, потребностями, со склонностями, с интересами личности. Значительная работа проведена по экспериментальному исследованию специальных и профессиональных способностей. Ряд работ посвящен изучению специальных способностей, в числе которых следует отметить работы Б.М.Теплова о музыкальных способностях, К.К.Платонов - о возрастных способностях, В.А. Крутецкого - о математических способностях, Н.Д.Левитова, Н.Ф.Гоноболина, Л.И.Уманского - об организаторских способностях, П.М. Якобсона - о технических способности, В.И.Киреенко - о способности к изобразительной деятельности и другие.

По мнению Н.Ф.Тихомирова и П.П.Скляр, способности - это психологические особенности человека, отвечающие требованиям данной деятельности и являющиеся условием успешного ее выполнения. [120]

Схожую позицию занимал Г.С. Костюк, который рассматривал способности как такие значимые психологические свойства человеческой личности, которые проявляются в ее целенаправленной деятельности и определяют успех в ней [48].

Многообразие качеств, которыми обеспечивается успех в специальной творческой деятельности можно поделить на такие блоки: эмоциональный (чувства, “эмоциональное видение” мира); когнитивный (интеллект, воображение,, образное целостное восприятие); творческий (нестандартность мышления, поиск нового, нестандартный подход); мотивационно-личностный (волевые и энергетические аспекты).

Принципиальный подход к любым специальным способностям человека в отечественной психологии состоит в акцентировании их связи с общими способностями. Специальные способности определяются в отношении отдельных специальных отраслей деятельности. Внутри тех или иных

специальных способностей проявляется общая одаренность индивидуума [48;98;99; 118; 119].

Традиционно, под общими способностями понимается система индивидуально-психологических свойств личности, обеспечивающая относительную легкость и продуктивность в овладении знаниями и осуществлением различных видов деятельности. Общие способности являются следствием, как богатого природного дарования, так и всестороннего развития личности.

А отсюда определяется, что способность не может возникнуть вне соответствующей конкретной деятельности. Способность, не развивается, когда на практике человек перестает пользоваться, она теряется. Только благодаря постоянным упражнениям, связанным с систематическими занятиями такими сложными видами человеческой деятельности, как музыка, техническое и художественное творчество, математика, спорт и другое, мы поддерживаем у себя и развиваем дальше соответствующие способности.

По С.Л. Рубинштейну развитие способностей происходит по спирали: способности одного уровня является предпосылкой развития способностей другого уровня, реализация возможностей которого порождает новые возможности для развития способностей более высокого уровня. [99]

В психологической науке выделяются два уровня развития способностей: репродуктивный уровень и творческий. Человек, находящийся на первом уровне, то есть репродуктивном, обнаруживает высокую способность овладевать умением вести деятельность и осуществлять ее по предложенному образцу, согласно предложенной идеи. На втором уровне развития способностей - творческом, человек создает новое, оригинальное.

В процессе деятельности человек «переходит» с одного уровня на другой. Соответственно меняется и структура его способностей. В.Д.Шадриков рассматривает способности как свойства психологических функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, имеющие индивидуальную меру выраженности и проявляющиеся в успешности и

своеобразии усвоения и реализации той или иной деятельности» [149].

Своеобразное сочетание способностей, обеспечивающее человеку возможность успешного выполнения какой-либо деятельности, называется одаренностью. Одаренность характеризуется как целостное проявление способностей в деятельности, как общее свойство интегрированной в деятельности совокупности способностей. Выразительность одаренности разная и определяется двумя показателями: степенью выраженности отдельных способностей, входящих в систему деятельности и степени интегрирования отдельных способностей в деятельности [76].

Специальную творческую одаренность определяют как интегральное свойство личности – многоуровневый полиаспектный комплекс склонностей и способностей, мотивационных и операциональных компонентов, которые развиваясь, подчиняются эстетико-творческой позиции личности и способности человека к значительному вкладу в определенную область искусства [67].

Анализ психологической литературы [32; 41; 47; 52; 56; 62; 63; 67; 104; 107], позволяет рассматривать хореографические, художественные и музыкальные способности, в современном психологическом понимании, как виды специальных творческих способностей, которые связаны с определенными успехами в той или иной творческой деятельности.

В структуре художественных, музыкальных, хореографических способностей, можно выделить опорные и ведущие компоненты. Опорные компоненты обеспечивают овладение техникой деятельности и отвечают ее профессиональным требованиям. Ведущие – опираются на качество и уровни сформированных технических приемов. Их суть состоит в том, чтобы на этой основе создавать новые, оригинальные продукты, идеи, художественные образы.

Высокая степень развития способностей называется талантом. Талант – это способность достижения высокого порядка, не остается в рамках уже достигнутого [143]; это счастливая комбинация многих творческих

способностей человека с творческой волей [133].

Высший уровень развития способностей - гениальность. Гениальность предполагает способность создавать принципиально новое [178]. Однако нельзя говорить, что все индивидуальные качества гения развиты в одинаковой степени. Гениальность имеет свой «профиль», какая сторона доминирует, какие способности проявляются в его творчестве.

По мнению А.Г.Смирнова успешное осуществление той или иной деятельности даже при наличии способностей зависит от определенного сочетания качеств личности. Одни только способности, которые не сочетаются с соответствующей направленностью личности, ее эмоционально-волевыми свойствами, не могут привести к высоким достижениям. Прежде способности тесно связаны с активным положительным отношением к соответствующей деятельности, интересом к ней, склонностью заниматься ею, что переходит в жизненную потребность в этом виде деятельности [129].

Интересы проявляются в стремлении к познанию объекта, обстоятельному изучению его во всех деталях. Склонность - стремление выполнить соответствующую деятельность. В способных к определенному виду деятельности детей и взрослых интересы и склонности к определенной деятельности развиваются обычно в единстве с развитием способностей к ней.

Проблема творческих способностей, креативности на сегодняшний день привлекает внимание ученых разных отраслей наук. Несмотря на достаточное количество работ по изучению креативности в психологии однозначного ее определения нет. Проблема креативности раскрывалась в работах таких зарубежных ученых, как Т. Амабайл, Ф.Баррон, Э. Де Боно, М. Вертгеймер, Х. Гарднер, Дж. Гилфорд, В. Гордон, Х. Грубер, С. Дэвис, Р. Дилтс, К.Дункер, Фон Эк, Л. Кубе, А.Кестлер, Т. Любарт, Маслоу, С.Медник, А. Осборн, Р.Стернберг, П. Торренс, Т.Фолконар, Фрейд, в отечественной науке в работах таких ученых - Д.Б.Богоявленская, Л.Б.Ермолаева-Томина, В.В.Клименко, Н.С.Лейтес, О.Н.Лук, В.О.Моляко, Я.О.Пономарьев, В.О.Роменец, О.К.Тихомиров.

А.Маслоу рассматривает творчество как универсальную функцию

человека, ведущую ко всем формам самовыражения. Первичным источником творчества автор считает мотивацию личностного роста, не подчиняющаяся гомеостатическая принципа удовольствия. [86]

С позиции стратегияльно-деятельностного подхода В.А.Моляко творчество рассматривается как органическая составляющая целостного психического потенциала субъекта, является основой его конструктивной, проектировочной, видоизменяя деятельности у профессионалов на повседневной жизни [69; 70]. В определении сущности креативности автор подчеркивает момент субъектности. Это объясняется тем, что с психологической точки зрения происходит создание нового для данного субъекта, о субъективной новизне. Автор считает, что обязательно должна быть отражена субъективная значимость: "творчество есть деятельность, которая способствует созданию, открытию чего-то ранее для данного субъекта неизвестного" [70].

Л.Б.Ермолаева-Томина рассматривает понятие творчества, как охватывающее все формы создания и появления нового на фоне существующего, стандартного. Определенные формы создания имеют три круга, где, в первом, творчество касается создания новых несуществующих ранее форм материи; второй - направлен на изменение, восстановление, преобразование и совершенствование существующего; третий - нарушение «старого мира» и построения вместо него нового. Творчество как процесс рождения различных видов новообразований за счет изменений, преобразований существующих форм, или создание новых форм за счет сочетания элементов является формой существования всех видов материи. То есть творчество человека определяется как создание необходимого, но еще не существующего в реальности [40]. В работе российского психолога Н.С. Лейтеса творческость является высшим проявлением активности для создания нового. Автор вводит понятие возрастная одаренность, где определяет важной характеристикой креативность. То есть, по его мнению, креативность является характеристикой одаренности [56].

Д.Б.Богоявленская с позиций синтетического процессуального подхода рассматривает креативность как ситуативно-нестимулированную активность, которая в свою очередь позволяет выходить за пределы установленного масштаба. В определении креативности автор использует термин "креативная активность" как синоним. "Креативная активность - исключительно личностное свойство, это свойство целостной личности, отражает процессуальное взаимодействие познавательных и мотивационных факторов в их единстве, где абстрагирование одной из сторон невозможно" [9]. Л.Б.Ермолаева-Томина выделяет 5 основных признаков разницы между креативностью и творчеством [40]: 1. Творчество как процесс может быть либо включено во все виды деятельности, или отсутствовать там, где оно нужно. Креативность как личностное качество всегда включено во все виды деятельности, поведения, общения, контакта со средой. 2. Творчество заложено в головном мозге каждого человека, а креативность формируется за счет социальной среды. 3. Творческий процесс базируется на работе бессознательного и подсознательного, а креативность сочетает сознание и подсознание в процессе своего формирования. 4. Процесс творчества и креативности имеют три основные фазы - подготовительный, поисковый, исполняющий. Но в творческом процессе каждая фаза основывается на работе различных психических процессов и личностных образованиях и имеет свой «продукт». Креативность проявляется в сочетании всех трех фаз. 5. Творчество проявляется в определенном виде деятельности, с которой совпадают специальные способности, а креативность проявляется во всех видах деятельности человека.

Рассмотрение определений понятий «креативности» и «творчества» в работах ученых позволяет говорить о выделении креативности как самостоятельного понятия. А именно, «творчество» исследователями трактуется как особый целостный вид деятельности, который включает все необходимые компоненты (мышление, мотивацию, способности), обуславливая общее развитие личности и ее вклад в историю человечества (С.Л.Рубинштейн, О.В.Брушлинский, В.В.Давыдов и другие), а креативность связывают с

особенностями мышления, совокупность способностей к генерированию идей, которые отличаются от общепринятых, стереотипных. По мнению Р.Стернберга и Т. Любарта, креативность - это способность выполнять работу, которая одновременно является как новаторской (то есть оригинальной), так и соответствующей (то есть полезной, отвечая требованиям задания). Согласно инвестиционной теории для креативности необходимо наличие шести специфических, но взаимосвязанных источников: интеллектуальные способности, знания, стиль мышления, личностные характеристики, мотивация и окружение [135].

Одной из последних по времени изучения проблемы креативности является теория нейролингвистического программирования, представителем которой является Р.Дилтс[47]. Целью НЛП является синтез различных видов научных теорий и моделей. Согласно НЛП креативность является результатом выполнения нервной системы определенных программ, то есть креативность связана с тем, что происходит внутри нервной системы человека. Также проблемой креативности занимается Т.Фолконар, который в работе связывает творчество с неаристотелевским мышлением. Автор считает, что творчество достигается путем вхождения в отрасль невыразимого и это сопровождается "творческим увлечением", которое идет по оценке красоты именно умом. Чувство радости в творчестве является путем решения проблем и именно эту эмоцию, по мнению автора, следует развивать [68;69;70].

Анализ представленных подходов к исследованию креативности позволяет рассматривать креативность как процесс, имеющий свои механизмы и фазы. Процесс творчества (по В.А.Моляко) происходит не путем строго логической схемы, не только на уровне сознания, а включает догадку, интуицию [70]. На основе проведенного исследования и включая это положение, автор выделяет такие механизмы, как сравнение, установление аналогии и последующего его переноса, механизм комбинирования частей структуры и их функций.

Л.Б.Ермолаева-Томина [40] выделяет три механизма творчества:

нестандартность стимула или ситуации, то есть существует пусковой механизм, который отличается от стандартного, участвующий в циклических процессах, происходящих в живой и неживой природе; взаимодействие различных сил - процесс новообразования происходит в борьбе с уже существующим стандартом, составленной структурой, которые противостоит своему нарушению; в создании формы присутствует третий фактор, наиболее общий, типа необходимости, требованиям среды, который служит катализатором. На основе выделенных механизмов рассматривается психологом и основные операции творчества - изменение, превращение, сочетание. Изменение - сохранение объекта с лишением, добавлением, заменой деталей, придающих новую форму целостному объекту; преобразования - появление новой формы материи при сохранении основной сущности или при предоставлении объекта новой функции; сочетание - создание новой формы материи..

В.В. Клименко в качестве механизмов творчества рассматривает открытие и воплощение, которые имеют изображения по такой схеме [99]: 1. Свойство-функция-работа-способность = процесс открытия; 2. Способность-работа-функция свойство = процесс воплощения

Бисоциации как механизм креативности рассматривал В.А.Роменец. Данный механизм представляет собой образование новых идей путем сближения сфер опыта, между которыми не существует общности. [115]

На основании анализа и экспериментального исследования Я.А.Пономарев разработал свою классификацию фаз творческого процесса: 1. фаза произвольного, логического; 2. интуитивного решения; 3. вербализация интуитивного решения; 4. формализация интуитивного решения. [96]. Автор считает, что именно эти фазы отражают структурно-уровневую природу психологического механизма творчества.

Большое количество психологов в структуре креативности рассматривает основные ее стадии. В отличие от стадий В.А. Моляко [69] выделяет три цикла, которые связаны между собой, переходят друг в друга, переплетаются. Это объясняется наличием субъективной значимости, то есть решение зависит от

характера доминирующих образов: 1. Цикл эталонирование - соотношение нового условия с соответствующими эталонами; 2. Цикл проектирования (формирования замысла) - предварительный макет конструкции, которую следует найти; 3. Предварительный развязок и проверка гипотезы (цикл эскизирование) - проверка проекта средствами графики. Первый цикл автор связывает с пониманием условия задачи, включая ее в систему имеющихся знаний. Второй цикл связан с решением задачи в целом, а именно - формируется гипотеза, замысел, предположение конструктора о предстоящем устройстве, его структура и функции. Третий цикл связан с принятием решения о соответствии задуманного проекта требованиям задачи.

Также эти циклы автором представляются, как: - понимание условия задачи; - Формирование проекта будущей конструкции; - Предварительное решение.

Обособленные три цикла включаются в стратегию. В.А.Моляко считает, что в случае профессиональной творческой деятельности процесс поиска организуется и реализуется благодаря стратегии, которая является регулятором, а вся динамика и структура этого процесса определяется именно стратегией, реализуется субъектом при решении задачи. Стратегия - индивидуализированная система способов оперирования информацией и формирования соответствующего поведения, направленная на решение конкретной задачи и задачи магистрального направления поиска решения [69]. Стратегию определяют не только факторы, задаваемые условием, но и факторы, которые определяются личностными качествами субъекта. (В.А.Моляко). Большое внимание уделяется определению бессознательного и сознательного компонентов в процессе креативности. Так, представители различных психологических подходов утверждают, что в креативности большую роль играют бессознательные компоненты (Фрейд, Г. Гельмгольц, Гаусс, Пуанкаре, Луи де Бройль).

При изучении креативности следует обратить внимание с помощью чего происходит ее реализация. Именно эта деятельность связана с творческими

задачами. Понимание творческих задач, их классификация, структура в зарубежной и отечественной психологии имеют разное значение.

Итак, под творческой задачей в психологии понимают нахождение новых отношений, которые в условиях задач, или способов преобразования условий, которые известны ученику (А.М.Матюшкин); решение невозможно получить непосредственным путем логического вывода на основе посылок (Я.А.Пономарев); источником и стимулятором мыслительной деятельности учащихся, направленного на получение знаний (А.Ф.Есаулов)

Я.А. Пономарев выделяет два типа творческих задач: первые - решение которых происходит с помощью средств планомерного использования осознанных способов и приемов, вторые - решение которых опосредуется неосознанными сначала находками. Ж.Адамар выделяет задачи на открытие, где происходит выявление существующих в объектном мире явлений или характеристик, но ранее не существовавших, и на изобретение, то есть создание объекта, существующего в реальной действительности [70]. Г.С.Альтшуллер творческие задачи разделяет на три больших класса: создание новых конструкций, новых способов, новых вещей. [70]

Существует еще одна классификация, в основе которой заложены основные структурные компоненты творческой деятельности (А.М.Матюшкин): 1. выявление неизвестных характеристик предмета деятельности; 2. разработка неизвестного способа действий; 3. определение новых условий действий. Исходя из этого, автор выделяет следующие структурные компоненты креативности: внутренняя творческая познавательная мотивация; исследовательская творческая активность, которая проявляется в постановлении и решении проблем; возможность достижения оригинальных решений; способность прогнозировать такие решения; познавательная потребность [74].

Главной при решении задач, по мнению Д.Пойа, появление идеи плана. Идея плана может возникать как постепенно, процессом сознательного логического анализа, так и внезапно. Первый путь связан с простыми задачами, а второй раз с творческими.

Согласно А. Я. Пономареву, основу психического механизма, творческой деятельности и творческого мышления составляет взаимодействие внешнего предметного и внутреннего модельного плана действия. В процессе решения конкретных задач (Я. А. Пономарев) прослеживаются ряд этапов [90]. Осознание задачи, манипулирования предметами во внешнем плане. Перевод внешних предметов на внутренний уровень знаковых моделей. Манипулирование моделями на внутреннем плане действия. Формирование способности подчинять манипулирования моделями во внутреннем плане конкретной цели - решению задачи. Построение плана решения, которое осуществляется путем взаимодействия логического и интуитивного уровня мышления, которые являются границами центрального звена психологического механизма творческого акта. Я.А. Пономарев выделяет следующие фазы решения: 1. Произвольный логический поиск. Одно за другим перебираются возможные решения. При отсутствии адекватного решения и наличия большого числа неадекватных решений субъект или отказывается от решения, либо переходит к следующей фазе.

2. Интуитивное решение. Появляется побочный продукт деятельности, неоднороден по составу и неосознанный субъектом, который, однако, активно (чем более оригинальным является продукт, тем активнее) начинает регулировать деятельность человека. 3. Озарение, вербализация интуитивного решения. 4. Формализация вербализированного решения. Определяется к какому классу предметов и явлений окружающего мира решения могут быть применены.

А.З. Рахимовым были выделены следующие стадии и особенности творческого мышления; осознание доминирующих идей, изменение или отказ от них; нахождение иного подхода к явлениям; выход за пределы логического мышления; восприимчивость к явлениям случайности [93]. Первым творческое мышление как взаимодействие сознательного и бессознательного стал рассматривать В.Н. Пушкин [93]. Сознательное (сознательный субъект) является пассивным и лишь воспринимает творческий продукт.

Бессознательное (бессознательное творческий субъект) - активное, порождает творческий продукт и представляет его сознания. Их взаимодействие, по В.Н. Пушкиным, и порождает творческий акт. Автор предлагает рассматривать мышление через понятие информационных моделей. Анализируя процесс мышления по данной позиции, В.Н. Пушкин приходит к мысли о наличии в мышлении двух языков: языка L_m - языка моделей и языка L_s - языка символов и связей. В языке L_s способы работы с символами определены, набор связей между символами также определен и фиксирован. Язык L_m , состоящий из моделей - аналогов предметов внешнего мира, взятых в их отношениях друг к другу, является динамичной, что позволяет выявлять в элементах среды некоторые новые свойства, устанавливать неизвестные ранее отношения. Однако сама по себе язык L_m не способна фиксировать связи между моделями (именно из-за своего динамический характер). Фиксация возникающих связей осуществляется в языке L_s , основным признаком которого является определенность [93]. А.Б.Коваленко [47] приводит данные, свидетельствующие о влиянии особенностей умственной сферы на успешность понимания творческих задач. Среди таких особенностей автор называет гибкость мышления: способность самостоятельно изменять способ действия, стал неэффективным, на оптимальный; полнезависимость, умение выделять существенные элементы ситуации, осуществлять трансформацию одного вида информации в другой; доминирование вербальных способов контроля .

Исследователи рассматривают творческое мышление как совокупность качественных характеристик. (Дж. Гилфорд. Е.П. Торренс). Дж. Гилфорд указал на принципиальное различие между двумя типами мыслительных операций: конвергенцией и дивергенцией. Конвергентное мышление (схождение) актуализируется в том случае, когда человеку, решает задачи, необходимо на основе множества условий найти единственно верное решение, конкретных решений может быть и несколько (множество корней уравнения), но это множество всегда ограничена.

Таким образом, Дж. Гилфорд отождествил способность к конвергентного

мышления с тестовым интеллектом, то есть интеллектом, измеряемым высокоскоростными тестами IQ.

Дивергентное мышления определяется как тип мышления, имеет различное направление. Такой тип мышления предполагает варьирование путей решения проблемы, приводит к неожиданным выводам и результатам [162]. Дж. Гилфорд считает, что творческое мышление и решение задач тесно связаны; творческое мышление создает что-то новое и неизведанное, а при решении задачи ищется выход из непонятной ситуации, то есть также ведутся поиски неизвестного результата. Примечательно, что в большинстве современных теоретических работ творческая деятельность рассматривается как взаимодействие двух мыслительных процессов: дивергентного и конвергентного. Подчеркивается важность первого процесса, а термины «творческое» и «дивергентное» рассматриваются как синонимы. Кроме теории конвергентного и дивергентного мышления, ученым была создана кубическая модель интеллекта, в структуру которой входят 120 специфических особенностей интеллекта, основанные на следующих параметрах мышления: способность совершенствовать или предоставлять законченный вид своему продукту; переформулирование проблемы - способность посмотреть на проблему с новой точки зрения.

Американский психолог Е.П. Торренс разработал концепцию конвергентного и дивергентного типов мышления Дж. Гилфорда. Под креативностью Торренс понимает способность к обостренному восприятию недостатков, пробелов в знаниях, дисгармонии и тому подобное. Он считает, что творческий акт делится на восприятие проблемы, поиск решения, возникновение и формулировку гипотез, проверку гипотез, их модификацию и нахождение результата [165].

В качестве основных параметров креативности, предложенных Торренсом выступают: оригинальность, легкость, гибкость, точность мышления. Легкость оценивается как скорость выполнения тестовых заданий. Гибкость оценивается как число переключение от одного класса объектов на другой в ходе ответов. Оригинальность - минимальная частота данного ответа, встречающийся в

однородной группе. Точность в тестах Е.П. Торренса оценивается по аналогии с тестами интеллекта, то есть как соответствие критерию правильности ответа [165].

Однако, М. Воллах и Н. Коган после некоторого изменения процедуры тестирования творческого мышления человека, направленной на устранение лимитов времени, состязательности и единого критерия правильности ответа, отвергли такой критерий творческого мышления, как точность [35]. Показатели оригинальности, гибкости мышления изучаются многими авторами. В частности, Н.В. Хазратова определяет оригинальность как отклонение от стандарта. Стандарт выражается частотностью определенного ответа, что встречается. Именно ответ, что наиболее часто встречается, является основой для выделения при сравнении с ними оригинальных ответов [35].

Д.Л. Джонсон, описывая особенности творческой личности, утверждает, что она [35] испытывает тонкие, неопределенные, сложные особенности окружающего мира (чувствительность к проблеме, наличие сложностей); выдвигает и выражает большое количество различных идей в данных условиях (беглость); предлагает различные виды, типы, категории идей (гибкость); предлагает дополнительные детали, идеи, версии или решения (находчивость); проявляет развитое воображение и чувство юмора, постоянно самосовершенствуется; демонстрирует неожиданную, оригинальную, но полезную для решения проблемы поведение (независимость, нестандартность, оригинальность); воздерживается от принятия в качестве основной первой идеи, которая пришла в голову, которая зачастую оказывается стереотипным, шаблонным фоне выдвигает различные идеи и выбирает лучшую (оригинальность, изобретательность, производительность); проявляет уверенность в своем решении, несмотря на возникшие затруднения, берет на себя ответственность за нестандартную позицию мысли, способствуя решению проблемы (самодостаточная поведение).

Ю.Л. Кулюткин выделяет как основную характеристику творческого мышления способность проектирования и генерирования идей [70]. По мнению

Дж. Бруннера, важным качеством творческого мышления является способность к оригинальному кодированию информации [70]. Р.Стернберг считает, что творческое мышление отличается синтетической гибкостью, которая выражается в оригинальном видении проблем, толерантностью к неопределенности, аналитической способностью, т.е. выявлением перспективных идей, независимостью мышления от стереотипов и внешнего воздействия [112]. А.З. Рахимов к способностям творческого мышления относит: способность к логико-теоретическому анализу ситуации: есть к анализу и осуществлению содержательных обобщений явлений, не связанных между собой очевидным внешним связью. Способность к постановке новых проблем (по результатам анализа), то есть способность самому проявлять и ставить проблемы за счет развитой чувствительности к новому. Способность к планированию и действий мысленно. Субъект предусматривает образ будущего результата, просчитывает пути его достижения, практической реализации целей. Способность к моделированию, нахождения способа решения проблемы. Способность к созданию внутренней модели предмета или явления, позволяет находить большое число связей, гибко решать проблему, переходя от одной категории к другой, от одного способа решения к другому и сопоставляя их с имеющейся моделью. Способность к рефлексии, оценки результатов решения, выражается в самостоятельности, необычности, сообразительности решения по отношению к традиционным способам [35].

Таким образом, исходя из анализа исследования проблемы творческих специальных способностей, их структуры и механизмов, мы видим, что мышление является системообразующим в таком ведущем компоненте их структуры как интеллектуально-творческий.

I.2. Визуальное мышление в структуре творческих профессиональных способностей и его механизмы

Недостаточно изученной является роль в творческих видах деятельности наглядных видов мышления, в частности, визуального мышления как самого сложного его вида. Проблема визуального мышления и его развития в психологии творчества исследовалась в работах С.Н.Симоненко, Т.А.Вовнянко, Е.Н.Грек, О.В.Чебан, Хуан Инь и других.

В мышлении существуют два разных и в то же время взаимосвязанные коды - вербальный и образный. Коды не замещают друг друга - они выполняют различные функции в решении задач. В нейропсихологии различия между вербальными и предметными видами мышления рассматривают как следствие дифференциации работы левого и правого полушарий (В.М.Бехтерев [12], В.И.Дружинин [35], В.С.Ротенберг [46]). В наглядных видах мышления, в отличие от вербальных, подчеркивается широкая представленность эмпирических и ситуативных обобщений, большая роль чувственных образов, низкая осознанность мыслительных действий. Все перечисленные черты определяются как наиболее характерные особенности наглядных видов мышления. Деятельность указанных форм мыслительной деятельности (наглядной и вербально-понятийной) и является основой развития интеллектуальной сферы субъекта профессиональной деятельности. В работах психологов (Б. Ананьев, А.Галкин, Л.Гурова, А.И.Запорожец, В. Зинченко, Е.Игнатова, Т.Кудрявцева, В.А.Моляко, М.Поддяков, С.Рубинштейн) было доказано, что наглядное мышление играет важную роль при выполнении тех или иных действий в процессе решения практических и познавательных задач.

Результаты исследований Л.Л.Гуровой [33] дают основания утверждать, что наглядное мышление имеет некоторую особенность - образную логику, логику отношений, для которой характерно то, что схватывания наглядной ситуации осуществляется симультанно (Л.Л.Гурова, М.С.Шехтер и другие) Логика, отраженная в образах, осуществляемая в короткие временные интервалы, рассматривается как механизм интуиции.

В современной науке выделено два полярных типа внутренних мыслительных действий: 1. Мышление действия как результат интериоризации

устойчивых практических действий, повторяясь, они проявляются как логические операции. 2. Мыслительные действия, которые формируются одновременно в тесной связи с внешними действиями. Указанные мыслительные действия второго типа, которые обусловлены непосредственным "созерцанием" и абстрактно-логическим мышлением и составляют основу визуального мышления. С их помощью продуцируются наглядные образы скрытых от непосредственного взгляда наблюдателя связей и отношений предметов, которые обуславливают творчество ученого, художника, инженера. По мнению В.П. Зинченко, В.М.Мунипова, В.М.Гордон) сущностью визуального мышления является "манипуляция элементами видимого мира, порождающая образ".

Отображение и обобщение связей и отношений средствами наглядного и вербального мышления происходит не на разных уровнях, а в разных формах: в наглядных образах и понятиях соответственно [103]. Исследуя эту проблему, С.Н. Симоненко выходила из положения, что среди других видов наглядного мышления визуальное - занимает особое положение и имеет свою специфику.

Анализ психологической литературы свидетельствует о разнообразии и неоднозначности толкований визуального мышления. Оно рассматривается как одна из форм наглядно-образного мышления (Л.Б.Ительсон, И.С.Якиманская), как особая форма непосредственного чувственного отражения (Р.Арнхейм, Дж.Гибсона), как самостоятельный вид мыслительной деятельности (Б.И. Беспалов), как форма деятельности, которая оперирует зрительными образами.

Проблемой визуального мышления в психологической науке занимались: Р.Арнхейм, Б. Ананьев, Б.И.Беспалов, Дж.Гибсон, А.И.Запорожец, В.П.Зинченко, Л.Б.Ительсон, Ж. Пиаже, М.Поддяков, С.Рубинштейн, С.Н.Симоненко, И.С.Якиманская и другие.

В нашем исследовании мы опирались на стратегияльно-семантический подход к изучению визуального мышления (С.Н. Симоненко). Исходя из которого, визуальное мышление рассматривается как наиболее высокий

уровень развития наглядных форм мыслительной деятельности; продуктивный самостоятельный вид мыслительной деятельности, имеющей сложную интегральную структуру и отражающий связи и отношения объективной реальности с помощью различных форм визуального кодирования на метавербальном уровне. Продуктом визуального мышления является образ-концепт, в котором информация подается путем создания моделей, схем, образов-прототипов, образов - знаков и символов.

Наглядность визуального мышления является компонентом реального творческого мышления, который имеет отношение к сфере созидания. Отсюда сочетание наглядности с креативностью, где с помощью последней происходит преобразования объекта, создание нового образа. В этом специфика образа-концепта как продукта визуального мышления. Визуальный образ формируется "путем преодоления избыточных и неадекватных вариантов", путем трансформации его структуры и содержания

Процессуальными характеристиками визуального мышления выступают: производительность, конструктивная активность, категориальная гибкость, вербальная и визуальная оригинальность. К операциональным механизмам визуального мышления относятся: способность к визуальному дифференцированию элементов структуры; установление визуальных аналогий; визуальный синтез, визуальный анализ; способность к обобщенному "видению" сразу всей трансформированной структуры.

Визуально-мыслительные образы выполняют определенные функции: познавательную, прогностическую, регулирующую, креативную и коммуникативную. Основной функцией визуального мышления является креативная функция, которая отражена в эмпирических характеристиках образа-концепта. Необходимо отметить, что само понятие визуализации (в нашем понимании) предполагает определенную креативность субъекта деятельности. Индивидуальная интерпретация тех или иных явлений, их внутренней сущности в наглядных образах является творческим процессом,

процессом создания индивидуальной картины мира в наглядных образах, в проектировании, идеи замыслов, реализации творческих стратегий.

В исследовании Хуан Инь была впервые раскрыта роль визуального мышления в структуре музыкальных профессиональных способностей студентов-музыкантов; выяснено, что визуальное мышление выполняет функцию интеллектуального программирования, построения способов создания исполнительского образа как образа-концепта и контроля над его созданием; выявлены особенности развития визуального мышления у студентов таких музыкальных специальностей, как пианисты и вокалисты, которые состоят в том, что особенности развития указанных составляющих визуального мышления у студентов-музыкантов зависят от профессиональной специфики музыкальных специальностей, которые они осваивают в процессе обучения на музыкальном факультете; раскрыты основные тенденции взаимосвязей процессуальных и операциональных компонентов визуального мышления со структурными компонентами музыкальных способностей на протяжении обучения у студентов музыкальных специальностей; выявлено, что существуют тесные взаимосвязи между механизмами визуального мышления и музыкально-исполнительским компонентом, которые возрастают на протяжении всего процесса обучения [131;132]

В структуру визуальной креативности Е.Н.Грек включает следующие компоненты: продуктивность выдвижения визуальных гипотез, визуальная оригинальность и семантическая гибкость [30].

Среди индивидуальных критериев визуальной креативности как эмпирической характеристики визуального мышления выделены: проявление и отражение индивидуального Образа мира в новом креативном образе; проявление отношения к действительности в необычной форме; владения необходимыми визуально-мыслительными операциями для создания нового продукта; умение взаимодействовать с окружающей средой, самостоятельно ставить проблемы и находить их решения с помощью визуализации.

Индивидуальные показатели визуальной креативности характеризует готовность к творческой профессиональной деятельности.

Мыслительная деятельность неоднозначна, она протекает в процессе оперирования как словами, так и пространственными структурными схемами, поэтому психологами в современной науке выделено два полярных типа внутренних мыслительных действий: 1. Мышление действия как результат интериоризации устойчивых практических действий повторяющихся они проявляются как логические операции. 2. Мыслительные действия, которые формируются одновременно в тесной связи с внешними действиями

Указанные мыслительные действия второго типа, которые обусловлены непосредственным "созерцанием" и абстрактно-логическим мышлением и составляют основу визуального мышления. С их помощью продуцируемых наглядные образы скрытых от непосредственного взгляда наблюдателя связей и отношений предметов, которые обуславливают творчество ученого, художника, инженера [157]. По мнению В.П. Зинченко, В.М.Мунипова, В.М.Гордон, сущностью визуального мышления является "манипуляция элементами видимого мира, порождает образ" [42; 43].

Основным при изучении данной проблемы выступает стратегияльно-семантический подход к изучению визуального мышления С.Н.Симоненко [103]. Исходя из которого, визуальное мышление рассматривается как наиболее высокий уровень развития наглядных форм мыслительной деятельности; как продуктивный самостоятельный вид мыслительной деятельности, имеющей сложную интегральную структуру и отражает связи и отношения объективной реальности с помощью различных форм визуального кодирования на метавербальном уровне.

Продуктом визуального мышления автор выделяет образ-концепт, который является, по мнению исследователя познавательной структурой, организация которой является результатом интеграции двух разнокачественных форм воспроизведения информации: визуальной и вербальной через визуальную, в которой информация подается создание моделей, схем, образов-

прототипов, образов - знаки и символов. [102]. С позиций стратегияльно-семантического подхода [103] визуально-мыслительный образ рассматривается как «сложное системное образование, имеющее сложную иерархическую функциональную структуру, элементы которой находятся в определенных взаимосвязях и отношениях между собой, системообразующего фактора при этом есть операциональные механизмы, которые делают наглядным контекст во всех его функциональных и структурных взаимосвязях ». Спецификой визуально-мыслительного образа является отображение отношений между объектами с помощью визуализации, путем установления различных предметных связей и свойств.

Эмпирическими характеристиками визуально-мыслительного образа является наглядность, активность, предметность, симультанность, целостность, пространственно-временная структура, интенсивность, концептуальность, амодальность, креативность, абстрактность, обобщенность. [102].

Рассмотрение психологических механизмов визуального мышления является не менее важным для изучения специфики этого вида мышления. В.М.Гордон, В.П.Зинченко, В.П.Мунипов рассматривают трансформацию структуры "видимого поля" через оперирование визуальными формами как механизм визуального мышления. [43] Б.И. Беспалов считает психологическим механизмом визуального мышления сложную функциональную систему психологических операций, которые организуются в единую совокупность с целью визуального воздействия. [103] С.М.Симоненко пусковым механизмом визуального мышления рассматривает дисбаланс между гипотезой и недостаточностью вербальных средств или отсутствием готовых наглядных форм для ее представления [103].

С позиций стратегияльно-семантического подхода автор механизмами визуально-мыслительной деятельности считает мыслительные стратегии, которые определяют индивидуальные особенности создания визуально-мыслительного образа в различных видах творческой деятельности с помощью визуально-мыслительных стратегий. Под визуально-мыслительной стратегией

автор понимает "систему индивидуально и личностно-устоявшихся тенденций к использованию способов и приемов трансформации и субъективно-семантической интерпретации визуального образа-концепта, которая может реализовываться как на осознаваемом, так и на неосознаваемом уровнях. [133, . 146]. Рассматривая структуру визуально-мыслительной стратегии автор выделяет три уровня: 1. Метауровень - личностно-концептуальный уровень. Данный уровень автор определяет как самый высокий в структуре визуально-мыслительной стратегии. От особенностей данного уровня стратегии зависит: творческая направленность, интерес к выбранной творческой проблеме, постановка творческой гипотезы и индивидуальное ее решения. 2. Макроуровень - концептуально-эмпирический уровень реализации замысла, который имеет в своей структуре содержательные и операциональные компоненты. Содержательными составляющими визуального образа-концепта выступают цвет и форма, а операциональными - мыслительные действия, направленные на трансформацию содержательных компонентов с целью создания визуального образа. 3. Микроуровень - данный уровень развития визуально-мыслительных стратегий характеризуется приемами визуальных трансформаций отдельных элементов образа. Автор рассматривает их как осознаваемые викарно-перцептивные действия, перцептивно-пространственные трансформации.

Наглядность визуального мышления [102] имеет отношение не к сфере воспроизводства объекта в его чистом виде, а к сфере созидания, сотворения. В этом специфика образа-концепта как продукта визуального мышления. Визуальный образ формируется "путем преодоления избыточных и неадекватных вариантов", путем трансформации его структуры и содержания [103]. По ряду авторов [43; 103; 105] в специфике наглядности образа-концепта рассматривается доминирование рационального над чувственным, абстрактного над конкретным, идеального над непосредственным отражением действительности, представляется в пространственно-графической форме.

Визуально-мыслительные образы выполняют определенные функции: познавательную, прогностическую, регулирующую, креативную и коммуникативную [43; 103].

Процессуальными характеристиками визуального мышления выступают: производительность, конструктивная активность, категориальная гибкость, вербальная и визуальная оригинальность. К операциональным механизмам визуального мышления относятся [103, с.197]: способность к визуальной дифференцировке элементов структуры; установление визуальных аналогий; визуальный синтез, визуальный анализ; способность к обобщенному "видению" сразу всей трансформированной структуры. Итак, основной функцией визуального мышления является креативная функция, а эмпирической характеристикой образа-концепта (продукт визуального мышления) выступает визуальная креативность.

Сдвиг межполушарной асимметрии в сторону абсолютного доминирования "левополушарной" стратегии не является биологической функцией взросления, а во многом зависит от социальных воздействий и содержания обучения. В процессе систематического обучения, направленного на вербальное усвоения познавательного материала, в мыслительной деятельности подростков происходит интенсивное становление логических структур. В связи с этим возникают противоречия между усвоением знаний и развитием наглядных форм мышления. Физиологической основой такого противоречия является межполушарная функциональная асимметрия мозга, которая заключается в дифференциации функций двух его полушарий [25; 26; 103].

Существует широкое поле задач, при решении которых операции словесно-логического мышления недостаточно эффективны. Средства наглядного мышления дают возможность отображения в наглядной форме движения и взаимодействия сразу нескольких объектов. В.П.Зинченко [43], анализируя специфику визуального мышления, отмечает, что главное преимущество зрительного образа (как и визуализированного образа)

заключается в субъективной симультанности и широте охвата отображаемой ситуации. Впечатления симультанности, создаваемое зрительной системой, очень важно с точки зрения сиюминутного, или мгновенного, проникновения в суть проблемы.

Исследования Н.А.Менчинской [122] показывают, что взаимодействие наглядного и абстрактного мышления начинается с способности к актуализации образов на основе словесного текста. Здесь выделяются две формы, различные по степени сложности: 1) простой "перевод" содержания, описанного в словах, языком образов; 2) использование при решении задач образов, соответствующих словесному тексту. Эти формы взаимодействия развиваются последовательно.

Средством наглядности моделируются внутри объекта такие ситуации, которые недоступны даже кибернетическому мышлению. Н.В. Маслова, дифференцируя образы наглядно-мыслительной деятельности, выделяет их два вида. Первый связывает с синтетическими образами, которые являются голографическим отражением объектов, а второй вид называет "образоны", которые отождествляет с синтетическими. "Образоны" представляют собой опорный образ, который полон исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. Данный вид наглядности, по мнению автора, создается человеком в качестве визуальной помощи мысли, что в свою очередь позволяет делать логическое и структурированное поле информации более доступным визуально и выступает в качестве знака, который фиксирует информацию. По результатам исследования Н.В.Маслова определяет, что естественным свойством создавать "образоны" владеет лишь 8% учащихся, склонных к творчеству, другие дети требуют специального обучения для формирования этого свойства [29], что дает возможность развития креативности, по нашему мнению, особенно визуальной.

Известно, что перцептивные категории, которые образуют фундамент, основу предметных значений, в онтогенезе осваиваются к развитию процессов вербального общения, в рамках которого сначала формируется символическое

знание о мире. Со становлением той мощной системы произвольной регуляции деятельности, которой у взрослого человека служит язык, создается впечатление, что процессы наглядно-образного отображения начинают играть подчиненную роль, но, в то же время необходимо отметить, что содержание образа на этапе развитого речевого общения не является идентично отнесенным к тем или иным вербальным категориям.

Отображение и обобщение связей и отношений в визуальном и вербальном мышлении происходит не на разных уровнях, а в разных формах: в наглядных образах и понятиях соответственно. Наглядное мышление, возникая на более ранней генетически ступени развития, чем мышление абстрактно-логическое, по мнению С.Л. Рубинштейна, не остается затем в своем развитии на том же самом элементарном, низком уровне, на котором оно находилось сначала. В процессе общего умственного развития человека на высшие уровни поднимаются и ее наглядные формы мышления [98].

Высшим уровнем развития наглядных форм мыслительной деятельности является визуальное мышление. Если сравнивать между собой наглядно-образное и визуальное мышление, то в первом присуще отображения конкретных образов-представлений, а действия визуального мышления направлены на определение неизвестного - структуры функциональных связей и отношений реальных или идеальных объектов с помощью различных форм визуального кодирования на метавербальном уровне [103].

В отличие от предыдущих уровней мыслительной деятельности возникает качественно новый уровень обобщения - образы-концепты. Содержанием этого уровня деятельности отображения является построение образно-концептуальных моделей, которые смогут трансформироваться в различные модели проблемных ситуаций и структуры новых знаний [102].

Таким образом, визуальное мышление как высшая познавательная деятельность является высшей формой обобщения наглядного отображения действительности.

Исходя из основных положений исследования С.Н.Симоненко, содержательные компоненты визуального мышления рассматриваются как отражающие общественно-исторический опыт через индивидуальный. Это происходит путем перехода от образов-перцептов через образы-представления к образам-концептам.

Основным фактором, влияющим на возникновение визуального образа как продукта визуального мышления, является практическая деятельность, состоящая из определенных действий и операций. Практические операции, раздваиваясь на операцию вообще и "единичную операцию", интериоризируются в моменты познавательного процесса, которыми являются чувственное и рациональное. Чувственное детерминировано конкретными условиями деятельности, рациональное - ее технологическим боком. Эти моменты могут находиться между собой в состоянии гносеологической сходимости или различия, но они всегда противоположностями. В проблемных ситуациях обычно констатируется несоответствие между картиной определенного фрагмента действительности, подается чувственно, и рациональным способом его постижения.

При решении этих противоречий, противоположности переходят друг в друга. Этот переход осуществляется через промежуточное звено, которое и рассматривается как визуально-мыслительный образ [38]. При этом промежуточное звено противоречия качественно отличается от крайних звеньев, поскольку сочетает в себе не противоположности, а различные свойства этих противоположностей. В системе "чувственное - рациональное", опосредованной визуальным мышлением, отношение свойств является таким, что чем "ближе" это промежуточное звено находится к чувственному, тем меньше в нем свойств, общих со свойствами рационального, и наоборот, чем "ближе" визуальное мышление к рациональному, тем меньше в нем свойств, которые роднят его с чувственным. Именно таким образом раскрывается с позиции философской науки процесс возникновения и специфика визуально-мыслительных образов, через единство и борьбу противоположностей в

процессе познания чувственного и рационального, переходящие в новое качество, то есть порождают, создают новую грань процесса познания [38].

Рассматривая визуальный образ как единство чувственного и рационального, мы опираемся на положения, выдвинутые В.В. Давыдовым о том, что чувственное и рациональное является не двумя степенями познания, а двумя моментами, пронизывающие его во всех видах и формах [по 38]. Таким образом, исходя из сказанного, особенность наглядности визуального мышления заключается в том, что в наиболее развитых формах визуально-мыслительных образов наиболее выраженным является доминирование рационального над чувственным.

Одной из основных функций визуального образа является креативная функция. Поскольку визуальный образ является не отраженным, а созданным образом [43], это предполагает наличие элементов творчества в его создании. Наглядность визуального образа принадлежит не к сфере репродукции объекта в его чистом виде, а к сфере реконструкции и конструирования (моделирование, преобразования, трансформации) объекта. В трудах как зарубежных авторов [4; 5; 64 11], так и отечественных исследователей [9; 30; 38; 39; 43; 50; 103; 105] отмечается связь визуального мышления с процессами творчества в различных областях человеческой деятельности. Так, в частности, Р.Арнхейм, рассматривая становление различных художественных направлений в визуальной живописи, утверждает, что "... изобразительное искусство - это квинтэссенция визуального мышления" [6].

Если рассматривать примеры создания научных концепций, то содержание их становится видимым как для широкой аудитории, так и для самого создателя через создание концептов или моделей, наиболее полно раскрывают сущность именно благодаря способности визуальных образов "значение делать видимым" [6].

Необходимо отметить, что само понятие визуализации (в нашем понимании) предполагает определенную креативность субъекта деятельности. Эта индивидуальная интерпретация тех или иных явлений, их внутренней

сущности в наглядных образах является творческим процессом, процессом создания индивидуальной картины мира в наглядных образах, в проектировании, идеи замыслов, реализации.

Креативность визуального мышления заключается в том, что тот же объект, и сама предметная ситуация, реальность, может быть прототипом огромного количества различных моделей или моделирующих представлений. Таким образом, творческая (креативная) функция визуального мышления реализуется в создании моделей (например, сложных проблемных ситуаций, благодаря которым (моделям) их решение становится видимым, образов-концептов, визуальных знаков, символов, а также различных артономических форм [103] .

1.3. Особенности развития визуальной креативности как механизма визуального мышления в процессе творческой профессионализации.

Исходя из положений стратегияльно-семантического подхода [103], мы будем рассматривать визуальную креативность как специфическое свойство визуального мышления. Визуальная креативность выступает эмпирической характеристикой визуально-мыслительной деятельности, которая связана с креативной функцией визуального мышления и направлена на создание новых наглядных образов, символов, моделей с помощью операций визуализации на основе вербальных и визуальных стимулов .

По мнению Р.Полборна, создавая образ, человек проецирует себя, в нем отражаются опыт, знания, представления о действительности и самого себя. Посредством образа автор определяет некоторый метаязык, с помощью которого аудитория желает разговаривать со своими членами, и управляет восприятием действительности [76].

Восприятие любого объекта или ситуации определяется индивидуальным образом мира. Впервые это понятие было введено с позиций

деятельностного подхода А.Н.Леонтьевым [54] и рассматривалось как своеобразная призма, которая опосредована внешним воздействием в процессе регуляции деятельности. Основными характеристиками этого понятия выступают включенность в образ мира, сверхчувственное ощущение, амодальность.

В качестве основных структур образа автор выделяет ядерные и поверхностные уровни познания. Эти структурные компоненты различаются по функциям, которые не касаются психического материала. Ядерные структуры образа мира амодальны - они не имеют отношения к модальности своего поверхностного оформления. Они находят свое представление в любой сфере психики.

Отсюда, происходит понимание того, что на каждом уровне развития мышления основные структурные компоненты образа мира присутствуют. То есть представление мира составляет основу психической деятельности. В литературе доказано, что творческие открытия опосредовались наблюдениями и переживанием выдающихся событий в зрительных образах и даже в мышечных ощущениях. Эти ощущения, образы, переживания становятся способом представления мира [54].

Так, С.Н.Симоненко при рассмотрении механизмов визуального мышления уделяет значительное внимание роли наглядности. Наглядность в работах автора рассматривается с теоретико-методологических позиций системного и деятельностного подходов.

Наглядность визуального мышления [43; 103] имеет отношение не к сфере воспроизводства объекта в его чистом виде, а к сфере креативной деятельности. В этом специфика образа-концепта как продукта визуального мышления. Визуальный образ формируется "путем преодоления избыточных и неадекватных вариантов", путем трансформации его структуры и содержания.

Визуально-мыслительные образы выполняют определенные функции: познавательную, прогностическую, регулирующую, креативную и коммуникативную [26; 43; 103].

Одной из основных функций визуального мышления выступает креативная функция. Как отмечается в науке, визуальный образ является созданным, именно это и дает основания для выделения в нем элементов творчества (по В.П.Зинченко). Связь визуального мышления с процессом творчества в различных областях человеческой деятельности доказана в работах как зарубежных, так и отечественных ученых.

В исследованиях [102; 103] показано, что эмпирическими характеристиками визуально-мыслительного образа является наглядность, концептуальность, активность, предметность, целостность, креативность, абстрактность, обобщенность, амодальность. Креативность визуального мышления реализуется в создании моделей, благодаря которым их решение становится видимым, образов-концептов, визуальных знаков, символов, а также различных артономических форм. Поэтому, одной из эмпирических характеристик визуального мышления выделяют визуальную креативность.

Исходя из положений стратегияльно-семантического подхода мы будем рассматривать визуальную креативность как специфическое свойство визуального мышления. Визуальная креативность выступает эмпирической характеристикой визуально-мыслительной деятельности, связана с креативной функцией визуального мышления и направлена на создание новых наглядных образов, символов, моделей с помощью операций визуализации на основе вербальных и визуальных стимулов [30; 103].

Каждый вид креативности имеет свой продукт, а также свои критерии. Условно все виды продуктов разделяют согласно мыслительного творческого поиска [30]: открытие на всех уровнях, от общих закономерностей существования материи к открытию проявления общепринятого в конкретном; изобретательство, направлено на совершенствование способов адаптации к среде, как через орудия труда, так и с помощью нахождения оптимальных способов организации деятельности, взаимодействия между людьми, влияние на них; создание новой формы материи, начиная с простых предметов и заканчивая произведениями искусства.

Исходя из стратегияльно-семантического подхода к изучению визуального мышления, продуктом визуального мышления выступает образ-концепт, эмпирической характеристикой которого может быть визуальная креативность, свидетельствующая об определенном уровне креативности образа-концепта. Поэтому продуктом визуальной креативности мы рассматриваем образ-концепт, который имеет высокий уровень креативности. Реализация продукта визуальной креативности происходит посредством образов, знаков, символов, моделей [43; 103].

Переход чувственного образа психического (идеального) плана в чувственную (материальную) форму - его актуализация - является творческим процессом. Этот процесс, согласно теории поэтапного развития, условно состоит из трех этапов: 1) осознание проблемы; 2) формирование замысла (гипотезы); 3) реализация замысла (проверка решения) [41; 67].

Еще в середине прошлого столетия американскими психофизиологами М.Газанига и Р.Сперри было установлено существование разницы между двумя типами мышления и отражением мира, которая характеризуется принципами контекстуальной связи слов и образов [45].

Операции праводоминантного стиля творчества такие - конденсация, смещение и символическая трансформация. Так, конденсация представляет собой процесс соединения различных элементов в единый образ, постепенно строя обобщенную программу, которая может быть визуализирована в виде схемы. Этот принцип используется в мыслительном поле - конденсируется общий портрет идей. Составляющими элементами выступают преобразования, с последующим формированием симультаного и целостного образа. Замещение - когда бурные эмоции угрожают разрушить психологическую защиту и вывести объект из поля внимания. Символическая трансформация заключается в создании символизации сложного явления. То есть при этом подчеркивается эмоциональная окрашенность явлением, а незначительные события и характеристики отходят на второй план. Следовательно, исходя из этого, можно

говорить, что эти операции являются важными и для развития визуальной креативности, учитывая право- или леводоминантность.

Так, И.С. Якиманская [157] в своей работе по критерию абстрагирования наглядности от реального объекта, который позволяет сравнивать условия создания и оперирования объектом, выделяет такие наглядные образы: натуральные модели; условно-графические изображения, знаковые модели.

Рассмотрим еще одну классификацию наглядных образов, которая была построена на основе подходов Ж. Пиаже и Ф. де Соссюра, автор, которой выделяет знак, образ и символ [81]. Типология образов В.В.Горева сочетает в себе символ, знак, живые и неживые образы: анималистические образы (все виды природных изображений); символические образы (изображение некоторых явлений и состояний субъективной реальности, которые выражаются через субъективную семантику); абстрактные образы (выражение опосредованной человеческой реальности); механистические образы (изображение неодушевленных предметов и объектов реальности, которые носят чаще всего инструментальный характер) [30].

Создание образа визуального мышления также многоэтапный процесс. Он включает четыре этапа [43]: создание самого образа; исследования выделенного сознанием продукта визуального мышления; экстраполяция информации, полученной при изучении квазиобъекта и при изучении созданной с его помощью модели узнаваемого объекта; практическая проверка результатов экстраполяции.

Что касается структуры процесса создания креативного образа-концепта как продукта визуальной креативности, то за основу мы берем стратегияльно-семантический подход: 1 этап - подготовительный: восприятие визуальных и вербальных стимулов, выделение основных свойств с помощью приобретенных знаний. То есть перед субъектом деятельности относится проблемная ситуация; 2 этап - создание замысла: происходит анализ выделенных свойств полученных образов с помощью процессов обобщения и абстракции, возникновение образов-представлений и их сравнение, то есть происходит индивидуальное

видение решения проблемной ситуации субъектом деятельности и ее визуальное решение; 3 этап - проверка и разработка плана: проверка образа-замысла средствами визуального изображения. То есть творческая реализация образа-концепта с помощью операции визуализации.

В структуру визуальной креативности Е.Н.Грек включает следующие компоненты: продуктивность выдвижения визуальных гипотез, визуальная оригинальность и семантическая гибкость [30].

Первым компонентом выступает продуктивность выдвижения визуальных гипотез. В работах психологов Л.С.Выготского, Дж.Гилфорда, В.Н.Дружинина, О.М.Дяченко, А.М.Матюшкин, С.М.Симоненко было обнаружено значимость результативности процессуальных критериев мыслительной деятельности. Так, Р.М.Грановська указывает на роль творческого продукта в процессе изучения креативности. Основным критерием креативности мыслительного акта является результативность. О.Л.Яковлева отмечает, что креативность фактически оценивается по результату и важным критерием считает продуктивность решения творческой задачи. Ф.Джаксон и С.Мессик выделяют 4 характеристики творческого продукта: необычность, что говорит о наличии у личности релевантного когнитивного стиля; пользу или соответствие (создание нового творческого продукта зависит в большей мере от новых взглядов, чем от знаний); трансформация (возможность видеть вещи такими какие они есть, независимо от их символической репрезентации, стереотипного функционирования); конденсация (творческие достижения, позволяющие раскрывать новые стороны).

Понимание продуктивности в науке неоднозначно: как создание чего-то нового, которое будет выступать предметом внешнего или внутреннего мира (Л. С. Выготский), установление новых связей, новых систем интеллектуальных операций (О.Зельц), разработка новых целей и средств их внедрение или достижения существующих целей с помощью новых методов (А.А.Кирсанов), создание новых духовных и материальных ценностей человека (А.Т.Шумилин), поисковую познавательную активность, связанную с познавательными

потребностями, где предметом выступает неизвестное в проблемной ситуации (А.М.Матюшкин). Исходя из определений, разные авторы источником появления продуктивной деятельности считают функционирования интеллектуальных операций, которые обусловлены содержанием задачи (О.Зельц), надситуативной активностью (В.А.Петровский), противоборство наследственности и изменчивости (А.Г.Асмолов).

Как отмечает А.М.Матюшкин [74], основа производительности является поисковая познавательная активность, связанная с проявлениями познавательных потребностей в результате возникновения проблемных ситуаций и поиска неизвестных в них. Автор выделяет три уровня творческой активности: 1. активность внимания, вызвана новизной стимула; 2. исследовательская активность, вызванная проблемной ситуацией; 3. личностная активность, которая проявляется или в интеллектуальной инициативе или надситуативной активности.

Как любая деятельность, продуктивная имеет свою цель. Так, цель этого вида деятельности определяется как порождением образов (В.П.Зинченко), обобщением (В.В.Давыдов), целями (О.К.Тихомиров), смыслами (А..Н.Леонтьев), мотивами и интересами (Л. И. Божович). Характерными признаками этого вида деятельности, обобщая различные определения основной цели продуктивной деятельности, А.С.Ростов [, с.7] определяет: осознание субъектом цели деятельности; создание нового метода для достижения цели или конструирование из отдельных элементов тех методов, которые есть в индивидуальном опыте человека; внедрение созданного метода деятельности и получения результата; установление адекватности метода с целью деятельности.

Но, часть ученых считает, что продуктивная деятельность имеет элементы репродуктивной (В.П.Беспалько, О.Зельц, В.Ф.Овчинникова).

О.Зельц в своей теории изучает законы продуктивной и репродуктивной духовной деятельности, где на основе общих принципов процесса решения репродуктивных задач были сформулированы мыслительные операции и

перенесены на изучение продуктивности деятельности. Именно продуктивность связывал с мышлением и изучал ее через решение задач. Решение задач происходит при использовании операций, особое из них является операция абстракции. Использование операции абстракции в средствах и их актуализации способствует возникновению новых методов решения и новых продуктов. [30]. О.Я.Пономарьев в своих работах разграничивает понятия продуктивность и креативность объясняя это тем, что продуктивность - результат, а креативность - детерминанта творческого процесса [85]. Итак, мы можем сделать вывод, что продуктивность является количественной характеристикой визуальной креативности, целью которой выступает порождение новых образов. Эта деятельность целиком связана с решением сложных задач и поиском новых методов их решения.

Следующий показатель визуальная оригинальность. К рассмотрению понятия визуальности обращалось много исследователей. Так, визуальность изучали через конкретно-индивидуальные схемы, которые представляют собой динамическое единство (Г.Эдельмайер); рассматривают в аспекте «образной памяти» (А.Варбург, Ф.Заксль, Е.Гомбрих); связывают ее с лингвистическими и перспективными характеристиками отображения (Е.Кассирер); с культурно-исторической своеобразием психологии зрительного восприятия (Ф.Панофский). Представители теории вербального мышления отрицают ведущую роль визуального, опираясь на то, что визуальный язык не может в полном объеме передавать информацию, при визуализации происходит утери содержания предмета. В ряде исследований [5; 6; 29; 30; 43; 103; 105; 131] доказано значительную роль визуального мышления в творческой деятельности по сравнению с вербальным мышлением.

В науке существует еще одно определение визуализации как использование представления для создания того, что желает человек. Ш.Гавейн [30] в ее структуру включает понимание и стремление к природным принципам, управляющих Планетой, а также тренировки в использовании этих принципов осознанно и творчески. Основным компонентом автор считает энергию и

связывает с ней мнение. Процесс визуализации проходит по следующему плану: мышление создает образ, который соответствует форме, затем образ магнетизирует и направляет физическую энергию (мнение) на создание представленной формы, которая проявляется в физическом плане. То есть, целью этого вида визуализации выступает создание прекрасным каждое мгновение жизни, обеспечить создание прекрасного, нового и обязательно творческого.

Одной из задач визуализации является представление нового материала и проявление творчества человека. Функции визуализации составляются на основе поставленной цели и задач, а именно для визуальной креативности задачей является создание нового образа-концепта, который имеет высокий уровень креативности.

Особое внимание оригинальности уделял В.И.Тютюник, который рассматривал творческое развитие, описывая триаду личность-творчество-самосознание. Творческий профессиональный труд автор определял как деятельность, где человек работает продуктивно, создает новое, оригинальное. В ряде работ (И.П.Ивакиной, В.Н.Кудрявцевой, В.О.Синельникова, Л.Ю.Суботиной) доказано, что развитие креативности происходит в процессе обучения, в частности профессионального, в основе которого лежит манипулирование образами с помощью заданного объекта. Итак, такое обучение требует создания нового оригинального предмета и формирования последовательных действий для построения образа. Такое направление дает возможность развития оригинальности мышления.

Следующим структурным компонентом визуальной креативности является семантическую гибкость. Впервые этот показатель был введен Дж.Гилфорд как один из четырех основных параметров креативности. Под семантической гибкостью Дж.Гилфорд [162] понимал способность видеть объект по-новому, находить новое его использования. Но впоследствии автор выделил шесть параметров определения креативности, среди которых показатель гибкости сочетающий в себе семантическую гибкость, образную

адаптивную гибкость и семантическую спонтанную гибкость.. Грек Е.Н. считает значимым выделение семантической гибкости как структурного компонента визуальной креативности, который определяет способность к созданию объектов с новым смысловым нагрузкам [30].

В науке выделяют такие виды семантик: ситуативные, связанные с целью деятельности; нормативные, обусловленные системой значений; индивидуально-личностные, выработанные в процессе деятельности конкретного индивида (Д.Н.Завалишина, Б.Ломов, В.Д.Рубахин).

Но значительная часть исследований посвящена изучению вербально представленных семантик (М.В.Гамезо, Д.Н.Завалишина, Б.Ломов, В.Д.Рубахин), что связано с определенными объектами действительности, ее взаимосвязей с помощью слова, необходимо отметить, что недостаточно изучена визуальная семантика.

В ряде работ изучалось сочетание вербальных и визуальных семантик (В.Ф. Петренко, Ч.Осгуда). В.Ф. Петренко эти два уровня презентации объекта не считает морфологически и функционально фиксированным. Переход от одного к другому является процессом последовательного обогащения содержанием.

Исследование визуальной семантики формы проводилось в ряде экспериментов под руководством О.Ю.Артемовой, в которых было доказано, что визуальная семантика является неотъемлемой составляющей содержания Образа мира субъекта деятельности. [2; 3]

В работах С.Н.Симоненко, Т.А. Вовнянко кроме визуальной семантики формы изучалась визуальная семантика цвета и было доказано, что субъективная семантика цвета является одной из основ формирования смыслового пространства изображения, который определяется способом работы субъекта с цветом, особенностями его семантической интерпретации в процессе решения творческих задач. [103].

При изучении креативности среди ее показателей выделяют категориальную гибкость. В своем исследовании Е.Н.Грек рассматривает

категориальную гибкость и семантическую гибкость как отдельные показатели. Так, гибкость характеризует возможность производить новые идеи. Категориальная гибкость проявляет способность к продуцированию категорий объектов, переключение с одного класса объектов на другой при ответах. Этот показатель, по ее мнению касается более вербальной креативности как показатели выработки новых категорий по созданных объектов. Семантическая гибкость характеризует способность видеть объект по-новому, придавая ему новую нагрузку, новый способ его использования [29].

Исходя из этого был выделен такой структурный компонент визуальной креативности как семантическая гибкость, которая, во-первых , позволяет видеть объект по-новому, во-вторых, субъективная семантическая гибкость влияет на стратегию решения творческих задач.

Индивидуальные показатели креативности характеризует готовность к творческой профессиональной деятельности. В работах ряда ученых были выделены критерии интегративной структуры индивидуальности, которые позволяют определить готовность субъекта к творческой деятельности. Эта готовность включает в себя мотивационную, эмоциональную и интеллектуальную готовность, а также обеспечивает успех в творческой деятельности и стимулирует дальнейшее развитие творческого мышления. Среди индивидуальных критериев визуальной креативности как эмпирической характеристики визуального мышления выделены: проявление и отражение индивидуального Образа мира в новом креативном образе; проявление отношения к действительности в необычной форме; владения необходимыми визуально-мыслительными операциями для создания нового продукта; умение взаимодействовать с окружающей средой, самостоятельно ставить проблемы и находить их решения с помощью визуализации.

При выделены критериев оценки визуальной креативности мы опирались на исследования таких ученых, как Дж.Гилфорд, Д.Б.Богоявленська, В.А.Моляко, Н.Н.Поддяков, С.Н.Симоненко, в работах которых доказано, что не всегда продукт деятельности выступает новым и оригинальным, хотя и носит

творческий характер. К этим критериям мы относим продуктивность выдвижения визуальных гипотез; визуальную оригинальность; семантическую гибкость; использование основных мыслительных операций при решении творческих задач - визуальный анализ, визуальный синтез, обобщение, классификация и абстрагирования; комбинирование как процесс создания новых образов и комбинаций из частей и элементов различных объектов; способность к экспериментированию как самостоятельность в определении стратегии творческой деятельности. Исходя из проделанного теоретического анализа, мы можем сделать вывод о том, что визуальное мышление является одним из механизмов (через свою визуальную креативность) творчества в различных видах творческой деятельности.

ВЫВОДЫ К ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

В первой главе - «Теоретико-методологические подходы к изучению визуального мышления у студентов творческих специальностей» сделан теоретико-методологический анализ исследований проблемы визуального мышления как составляющего интеллектуального компонента творческих способностей и особенностей его развития в современной психологической науке.

Профессиональная творческая деятельность предъявляет различные требования к психическим и физическим силам человека. Если существующая система свойств личности отвечает этим требованиям, то человек способен успешно и на высоком уровне осуществлять деятельность. Если такого соответствия нет, так у индивида проявляется неспособность к данному виду деятельности.

Принципиальный подход к изучению специальных способностей человека в отечественной психологии состоит в акценте их неразрывной связи с общими способностями. Общая одаренность проявляется в специальных способностях к различным видам деятельности, в том числе, и творческой.

Под специальными способностями понимают такую систему свойств личности, которая помогает достигнуть высоких результатов в определенной специальной области деятельности, например, литературной, изобразительной, музыкальной, хореографической. Исходя из этого выделяют виды способностей по их направленности или специализации.

Анализ психологической литературы, позволяет рассматривать хореографические, художественные и музыкальные способности, в современном психологическом понимании, как виды специальных творческих способностей, которые связаны с определенными успехами в той или иной творческой деятельности..

В структуре художественных, музыкальных, хореографических способностей, можно выделить опорные и ведущие компоненты. Опорные компоненты обеспечивают овладение техникой деятельности и отвечают ее профессиональным требованиям. Ведущие – опираются на качество и уровни сформированных технических приемов. Их суть состоит в том, чтобы на этой основе создавать новые, оригинальные продукты, идеи, художественные образы.

«Творчество» исследователями трактуется как особый целостный вид деятельности, который включает все необходимые компоненты (мышление, мотивацию, способности), обуславливая общее развитие личности и ее вклад в историю человечества, а креативность связывают с особенностями мышления, совокупность способностей к генерированию идей, которые отличаются от общепринятых, стереотипных. Исходя из того, что мышление как психический процесс является системообразующим в структуре интеллекта субъекта деятельности, актуальными являются исследования, в которых изучаются взаимосвязи интеллектуальной сферы и креативности, как свойства мыслительных процессов.

Специальные способности становятся творческими только благодаря тому, что в их структуре проявляется и усиливается действие общих

способностей. Одним из важных в структуре профессиональных творческих способностей является интеллектуально-творческий компонент.

Основой любой деятельности творческого характера являются интеллектуальные творческие способности, так как любой акт творения содержит в себе мыслительное начало, интеллектуальную программу и контролируемое интеллектом осуществление самого процесса творчества, тем самым предполагается его интеллектуальная регуляция. Творческие способности, их развитие можно рассматривать как описание и исследование всего спектра психических процессов, которые принимают участие в осуществлении творческо-исполнительской деятельности, от ощущения до творческого мышления. На наш взгляд, недостаточно изученной остается роль в различных видах творчества наглядных видов мышления, в частности, визуального мышления, как наиболее развитой их формы.

Основываясь на результатах стратегияльно-семантического подхода, визуальное мышление рассматривается как продуктивный психический процесс, как высший уровень развития наглядных видов мышления, имеющий сложную интегральную структуру и отображающий связи и отношения объективной реальности с помощью разных форм визуального кодирования на метавербальном уровне. Содержанием этого уровня наглядно-мыслительной деятельности является трансформация разных проблемных ситуаций в структуру новых знаний, создание образов-концептов.

Указанный вид наглядного мышления является высшей познавательной деятельностью, которая имеет культурно-историческую природу, развивается и имеет индивидуальные особенности, которые проявляются в индивидуальных визуально-мыслительных стратегиях решения творческих задач субъектом. Ее структурными компонентами являются осознаваемые и неосознаваемые способы и приемы трансформации образа, которые мы рассматриваем как операциональные компоненты, при этом содержательными компонентами является субъективно-семантическая интерпретация, “видение” создаваемого образа-концепта.

Благодаря визуально-мыслительной деятельности становится возможным осуществлять перевод с одного языка предъявления информации на другую, осмысливать связи и отношения между ее объектами. Спецификой визуально-мыслительного образа является отображение отношений между объектами с помощью визуализации, путем установления различных предметных связей и свойств.

Доминирующей функцией визуального мышления является креативная функция, а одной из эмпирических характеристик образа-концепта (продукт визуального мышления) выступает визуальная креативность. Креативность визуального мышления заключается в том, что объекты, предметные ситуации, окружающая реальность может быть прототипом огромного количества различных моделей или моделирующих представлений. Таким образом, творческая (креативная) функция визуального мышления реализуется в создании моделей (например, сложных проблемных ситуаций, благодаря которым (моделям) их решение становится видимым, образов-концептов, визуальных знаков, символов, а также различных артономических форм .

В структуру визуальной креативности входят следующие компоненты: продуктивность выдвижения визуальных гипотез, визуальная оригинальность и семантическая гибкость. Визуальное мышление играет ведущую роль в процессе порождения исполнительского образа (как образа-концепта) в творческой деятельности субъекта. Визуальная креативность является одним из механизмов развития творческих специальных способностей в различных видах творческой деятельности.

ГЛАВА II. Эмпирическое исследование особенностей развития визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов

II.1. Организация, этапы и методика эмпирического исследования

В эмпирической части исследования представлены результаты изучения особенностей развития визуального мышления у студентов разных творческих специальностей. Целью эмпирического исследования выступает выявление особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов. Для достижения поставленной цели нами были сформулированы следующие задачи:

1. Разработать общую методику исследования особенностей развития визуального мышления у студентов разных творческих специальностей.
2. Изучить особенности развития процессуальных характеристик и операциональных компонентов визуального мышления у студентов разных творческих специальностей.
3. Раскрыть особенности развития структурных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов и студентов-вокалистов Китая.
4. Выявить различия и сходства в особенностях развития структурных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов Украины и Китая.
5. Провести сравнительный анализ особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов.
6. Разработать и апробировать тренинг развития визуального мышления у студентов разных творческих специальностей.

Исходя из цели и задач исследования были использованы следующие методы: наблюдение, беседа, анализ продуктов деятельности; психодиагностическое тестирование, в ходе которого был использован специальный набор методик. Для диагностики процессуальных характеристик визуального мышления использовались следующие методики: методика П. Торренс, решение задач по методике Л. Кинга; для исследования операциональных компонентов визуального мышления – методика Прогрессивных матриц Дж. Равена, методика Р. Амтхауэра. Также были изучены особенности самооценки музыкальных профессиональных

способностей с помощью модифицированного варианта методики Дембо-Рубинштейна у студентов музыкального факультета.

Выборку исследования составили 360 человек, из них: 150 студентов 1-5 курсов музыкально-педагогического факультета Пивденноукраинского национального педагогического университета имени К. Д. Ушинского (от 18 до 23 лет), 150 студентов 1-5 курсов художественно-графического факультета Пивденноукраинского национального педагогического университета имени К. Д. Ушинского (от 18 до 23 лет), 60 студентов 2 и 4 курсов, которые учатся на музыкальных факультетах в Китае. Нами было выделено следующие группы испытуемых творческих профессий: группа студентов-вокалистов, группа студентов-пианистов, группа студентов-художников, группа студентов-хореографов. В каждую группу входило одинаковое количество испытуемых (15 человек).

Для обработки первичных данных нами использовались методы математической статистики: определение среднего арифметического, корреляционный анализ (по критерию Спирмена). Для проверки достоверности разницы средних значений по выборкам мы применяли t-критерий Стьюдента. Процедура обработки данных проводилась с помощью пакета программного обеспечения SPSS v 13,0 for Windows.

Эмпирическое исследование особенностей развития визуального мышления у студентов разных творческих специальностей проводилось в три этапа. *На первом этапе* проанализировано литературу по проблеме исследования, определено выборку испытуемых; подобраны методики исследования; разработана процедура эмпирического исследования, проведено пилотажное исследование с целью определения репрезентативности базовых методик; создан комплекс психодиагностических методик, релевантных цели исследования. *На втором этапе* было проведено диагностику особенностей развития визуального мышления у студентов разных творческих специальностей. Проведен количественный (математико-статистический) анализ результатов, который направлен на выявление особенностей развития

структурных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов, и качественный анализ специфики развития визуального мышления у студентов разных творческих специальностей.

Третий этап включает выделение контрольной и экспериментальной групп для проведения развивающего эксперимента, а также разработку и апробацию тренинга по развитию визуального мышления у студентов разных творческих специальностей.

Методика П. Торренса (модифицированный вариант) была использована с целью изучения особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у испытуемых. Решение задач по методике П. Торренса дает возможность исследовать такие процессуальные характеристики мыслительной деятельности, как:

- Активность перцептивной сферы, связанной со способностью выдвижения визуальных гипотез относительно неопределенных перцептивных стимулов;
- Уровень сложности выполняемых визуальных преобразований;
- Креативный потенциал мышления, проявляющейся в процессе вербально-образной трансформации;
- Разнообразие семантической интерпретации визуальных впечатлений на основе использования вербально-категориального знания.

Процедура исследования по методике П. Торренса такова: испытуемому предлагается в качестве перцептивного стимула простые графические фигуры (5 фигур). Каждая фигура представляет собой незаконченное изображение. Испытуемому следует дополнить изображение, используя различные графические элементы так, чтобы образовалось завершенное изображение и дать ему название. Каждый стимул предъявляется 8 раз.

Оценивания выполнения заданий происходит по следующим показателям:

1. Продуктивность выдвижения визуальных гипотез (учитывается в баллах по количеству законченных изображений);

2. Категориальная гибкость (учитывается в баллах по количеству предметных категорий, использованных в процессе создания изображений);
3. Оригинальность названия (учитывается в баллах от 0 до 3 для каждого законченного изображения в зависимости от того, как часто встречается данное название в соответствующей возрастной группе испытуемых);
4. Визуальная оригинальность (определяется путем подсчета частоты появления изображения по всей экспериментальной выборке);
5. Конструктивная активность (учитывается в баллах от 0 до 3 для каждого законченного изображения в зависимости от сложности конструктивных преобразований).

Методика креативных задач Л. Кинга. Целью указанной методики является выявление уровня развития креативности. Методика состоит из задач, сгруппированных по уровням сложности. Данная методика использовалась нами для изучения уровня развития визуального мышления у студентов музыкальных факультетов. Было отобрано 12 задач, которые были сгруппированы между собой по уровню сложности и направленности решения задач с помощью визуального мышления: I уровень - простые задачи; II уровень - сложные задачи; III уровень - творческие задачи. Результативность выполнения задач оценивалась от 1 до 3 баллов за решение каждой задачи.

Методика Прогрессивных матриц Дж. Равена использовалась в нашем исследовании с целью изучения операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкальных факультетов. Методика состоит из 60 черно-белых матриц с пропущенным элементом композиции. Испытуемому предлагаются рисунки с фигурами, которые связаны между собой, но одной фигуры не хватает. Ниже этого предлагаются 6-8 других фигур среди которых есть недостающие. Испытуемому следует установить закономерность между фигурами на рисунки и найти недостающие изображения среди ниже приведенных. Все задания теста сгруппированы в пяти сериях, каждая из которых имеет 12 матриц.

Методика Р. Амтхауэра направлена на исследование различных аспектов мыслительной деятельности человека. Методика состоит из 9 субтестов, в каждом из которых по 16-20 задач. Всего в тесте 176 задач. Испытуемому предлагается решение задач в тестовой тетради, где представлена четкая инструкция и примеры решения задач обозначенной группы [15].

Интерпретация результатов происходит на трех уровнях:

1. Общий уровень интеллекта.
2. Интерпретация группы субтестов, близких по факторному принципу.
3. Интерпретация результативности по отдельным субтестам.

В целях исследования нами изучались результаты выполнения заданий со вторым и третьим уровнем. Все субтесты методики Р. Амтхауэра объединены в четыре группы: 1. Вербальные субтесты; 2. Математические субтесты; 3. Субтесты теоретических и практических планов способностей; 4. Конструктивные субтесты. Последняя группа субтестов нами изучалась подробно. В эту группу входят субтесты, направленные на определение уровня развития наглядно-образного мышления, построенного на оперировании пространственными образами отношений - это субтесты 7 и 8.

Субтест 7 (пространственное воображение) - умение решать геометрические задачи, богатство пространственных представлений, конструктивные практические способности, наглядно-действенное мышление.

Субтест 8 (пространственное обобщение) - умение не только оперировать пространственными образами, но и обобщать их отношения. Развитие аналитико-синтетического мышления, конструктивность теоретических и практических способностей.

II.2. Анализ результатов исследования особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов

II.2.1. Особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов

В эмпирическом исследовании для изучения процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов были использованы методика П. Торренса и творческие задачи Л. Кинга. В таблицах 2.1 - 2.4 представлены результаты студентов-музыкантов по указанным методикам.

Таблица 2.1

Показатели процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов (по методике П. Торренса)

Группы испытуемых (N=15)	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
1 курс	0,95	0,57	1,51	1,88	1,90
2 курс	0,92	0,56	1,46	1,83	1,92
3 курс	0,94	0,51	1,4	1,84	1,98
4 курс	0,94	0,59	1,46	1,92	1,99
5 курс	0,97	0,62	1,53	1,98	2,1

По результатам таблицы 2.1. и рис.2.1. мы можем наблюдать, что у студентов-пианистов 1-5 курсов самые высокие результаты по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез, что позволяет говорить о высоком уровне развития активности перцептивной сферы в плане выдвижения визуальных гипотез относительно неопределенных по своим возможностям перцептивных стимулов. Полученные результаты свидетельствуют о неравномерном росте указанного показателя на протяжении изучаемого возраста. Так, снижение уровня показателя продуктивности наблюдается у студентов-пианистов 2 курса обучения (1 курс $X_{cp} = 0,95$ и 2 курс $X_{cp} = 0,92$), медленный рост у студентов-пианистов 3-4 курсов (3 курс $X_{cp} = 0,94$ и 4 курс $X_{cp} = 0,94$), скачок в развитии на 4-5 курсах (4 курс $X_{cp} = 0,94$ и 5 курс $X_{cp} = 0,97$).

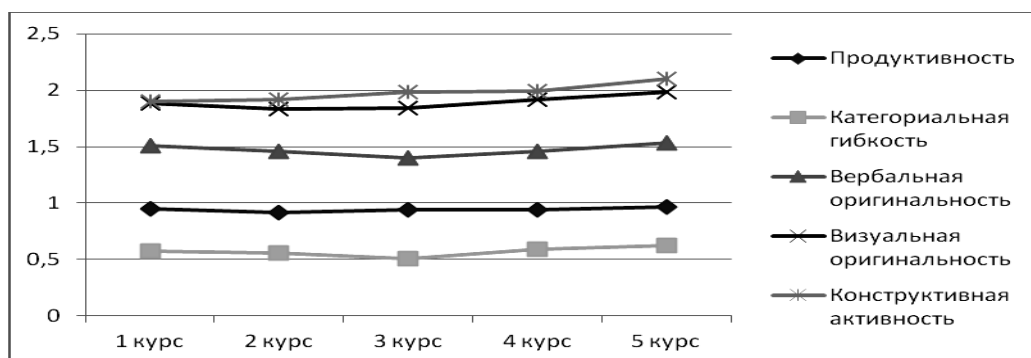


Рис.2.1.

Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов 1-5 курсов (по методике П.Торренса).

Следующими показателями по результатам таблицы 2.1 у студентов-пианистов 1-5 курсов выступают конструктивная активность и визуальная оригинальность, так как оценки по этим показателям практически одинаковые. А также из данных таблицы 2.1. видно, что на протяжении всего изучаемого возраста происходит развитие данных процессуальных характеристик визуального мышления, однако это развитие имеет свои особенности. У студентов-пианистов медленный рост показателя конструктивной активности наблюдается на 1-2 курсах (1 курс $X_{cp} = 1,90$ и 2 курс $X_{cp} = 1,92$), значительный скачок в развитии указанного показателя наблюдается у студентов 3 курса (2 курс $X_{cp} = 1,92$ и 3 курс $X_{cp} = 1,98$) и дальнейшее постепенное развитие на 4-5 курсах (3 курс $X_{cp} = 1,98$ и 5 курс $X_{cp} = 2,1$).

Особенностями развитие визуальной оригинальности у студентов-пианистов 1-5 курсов является снижение уровня развития показателя на 2 курсе (1 курс $X_{cp} = 1,88$ и 2 курс $X_{cp} = 1,83$), медленный рост на 3 курсе (2 курс $X_{cp} = 1,83$ и 3 курс $X_{cp} = 1,84$), качественный скачок результатов на 4 курсе (3 курс $X_{cp} = 1,84$ и 4 курс $X_{cp} = 1,92$) и дальнейший постепенный рост на 5 курсе (4 курс $X_{cp} = 1,92$ и 5 курс $X_{cp} = 1,98$).

Третьим по результатам у студентов-пианистов 1-5 курсов выступает показатель вербальной оригинальности. Развитие данного показателя у испытуемых также имеет свои особенности, как и по предыдущим показателям, а именно: снижение уровня развития вербальной оригинальности на 2-3 курсе

(1 курс $X_{cp}=1,51$ и 3 курс $X_{cp} = 1,4$), значительный скачок на 4 и 5 курсах (4 курс $X_{cp} = 1,46$ и 5 курс $X_{cp} = 1,53$).

Низкие оценки студенты-пианисты 1-5 курсов получили по показателю категориальной гибкости, что характеризует процесс семантизации вербальных впечатлений. Развитие данного показателя у студентов-пианистов характеризуется неравномерным развитием: снижение уровня развития к 3 курсу (1 курс $X_{cp}=0,57$ и 3 курс $X_{cp} = 0,51$) и скачкообразный рост на 4-5 курсах (3 курс $X_{cp}=0,51$ и 5 курс $X_{cp} = 0,62$).

Для определения особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов 1-5 курсов полученные результаты по методике П.Торренса были подвергнуты анализу с помощью критерия Стьюдента (см.табл.2.2).

Таблица 2.2

Значимость различий показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов

Группы испытуемых						
Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Продуктивность	T	3,18*	1,4	1,9	2,18*	6,09*
Категориальная гибкость	T	2,16*	1,05	0,9	1,56	5,19*
Вербальная оригинальность	T	3,44*	0,6	1,12	1,09	9,4*
Визуальная оригинальность	T	5,4*	1,87	1,93	4,6*	8,76*
Конструктивная активность	T	0,99	1,73	4,78*	6,34*	9,7*
$t_{кр} = 2,13; p=0,05$						

Выявлены значимые различия между оценками показателя продуктивности выдвижения визуальных гипотез у студентов-пианистов 1 и 2 курсов ($t = 3,18$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 2,18$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 6,09$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), то есть происходит развитие продуктивности у студентов-пианистов в процессе обучения.

Значимые различия выявлены между оценками по показателю категориальной гибкости у студентов-пианистов 1 и 2 курсов ($t = 2,16$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 5,19$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что указывает на различия в уровнях развития категориальной гибкости у испытуемых указанных курсов.

Выявлены значимые различия между оценками в работах студентов-пианистов по показателю вербальной оригинальности у испытуемых 1 и 2 курсов ($t = 3,44$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 9,4$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о росте уровня развития вербальной оригинальности на данных этапах обучения в вузе.

По показателю визуальной оригинальности выявлены значимые различия между оценками в работах у студентов-пианистов 1 и 2 курсов ($t = 5,44$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 4,6$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 8,76$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о росте уровня развития указанного показателя у студентов-пианистов 1-5 курсов.

Значимые различия выявлены между оценками показателя конструктивной активности у студентов-пианистов 3 и 4 курсов ($t = 4,78$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 6,34$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 9,76$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о росте уровня развития конструктивной активности у студентов-пианистов 3 - 5 курсов.

Итак, проведенный количественный и качественный анализ полученных результатов позволяет утверждать, что у студентов-пианистов распределение процессуальных характеристик таково: на первом месте у испытуемых стоит показатель продуктивности выдвижения визуальных гипотез, на втором месте – показатели конструктивной активности и визуальной оригинальности, на третьем месте – показатель вербальной оригинальности, на последнем месте - категориальная гибкость. Также наблюдается рост уровня развития процессуальных характеристик визуального мышления на протяжении указанного возраста, качественный скачок которого наблюдается у студентов-пианистов 3-5 года обучения.

В таблице 2.3 представлены результаты исследования визуального мышления у студентов-пианистов по методике Л.Кинга.

Таблица 2.3

Показатели процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов (по методике Л. Кинга)

Группы испытуемых (N=15)	I уровень сложности	II уровень сложности	III уровень сложности	X_{cp}
1 курс	0,8	0,75	0,63	0,73
2 курс	0,82	0,76	0,64	0,74
3 курс	0,82	0,74	0,63	0,73
4 курс	0,88	0,78	0,67	0,77
5 курс	0,92	0,80	0,69	0,80

Данные, представленные в таблице 2.3 и на рис. 2.2 позволяют говорить о снижении результативности выполнения задач в соответствии с повышением их уровня сложности, а также можно наблюдать неравномерность в развитии показателя визуального мышления: снижение уровня развития на 3 курсе и постепенное повышение уровня на 4-5 курсах.

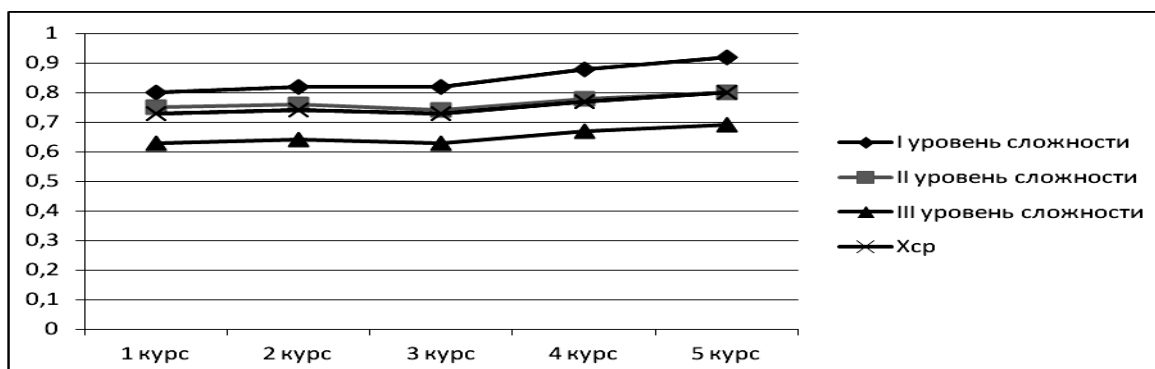


Рис.2.2. Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов (по методике Л. Кинга)

Для подтверждения различий в результатах выполнения задач трех уровней сложности нами был проведен анализ с помощью критерия Стьюдента (см.табл.2.4.).

Таблица 2.4

Значимость различий показателя визуального мышления у студентов-пианистов

Группы испытуемых					
Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
T	2,15*	2,08	1,87	2,68*	3,43*
$t_{кр} = 2,13; p = 0,05$					

Выявлены значимые различия между оценками в работах студентов-пианистов 1 и 2 курсов ($t = 2,15$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 2,68$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 3,43$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что характеризуется ростом уровня развития общего показателя визуального мышления у студентов-пианистов 1-5 курсов.

Итак, мы можем сделать вывод, что у студентов-пианистов на протяжении обучения происходит развитие общего показателя визуального мышления.

Также особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления нами были изучены у студентов-вокалистов 1-5 курсов. Полученные результаты представлены в таблицах 2.5-2.8 и на рис.2.3-2.4.

Представленные результаты выполнения заданий студентов-вокалистов по методике П.Торренса в таблице 2.5 свидетельствуют, что у испытуемых наиболее высокий уровень развития имеет показатель продуктивности выдвижения визуальных гипотез. Развитие данного показателя на протяжении изучаемого возраста имеет неравномерный рост: снижение результативности на 3 курсе (1 курс $X_{cp} = 0,94$ и 2 курс $X_{cp} = 0,90$) и значительный подъем на 4 курсе (3 курс $X_{cp} = 0,90$ и 4 курс $X_{cp} = 0,95$).

Таблица 2.5

Показатели процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов (по методике П.Торренса)

Группы испытуемых (N=15)	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
1 курс	0,94	0,62	1,64	1,5	1,6
2 курс	0,94	0,68	1,58	1,49	1,55
3 курс	0,90	0,64	1,64	1,50	1,56
4 курс	0,95	0,65	1,65	1,45	1,58
5 курс	0,96	0,72	1,84	1,59	1,63

На втором месте по результатам стоит показатель вербальной оригинальности (1 курс $X_{cp} = 1,64$ и 5 курс $X_{cp} = 1,84$) и категориальной гибкости (1 курс $X_{cp} = 0,62$ и 5 курс $X_{cp} = 0,72$), что указывает на достаточно развитый процесс семантизации визуальных впечатлений на основе культурно-категориального знания. На протяжении изучаемого возраста происходит неравномерное развитие вербальной оригинальности и категориальной гибкости: снижение уровня развития по данным показателям у студентов-вокалистов 2-3 курсов и последующий рост процессуальных характеристик визуального мышления на 4 курсе обучения.

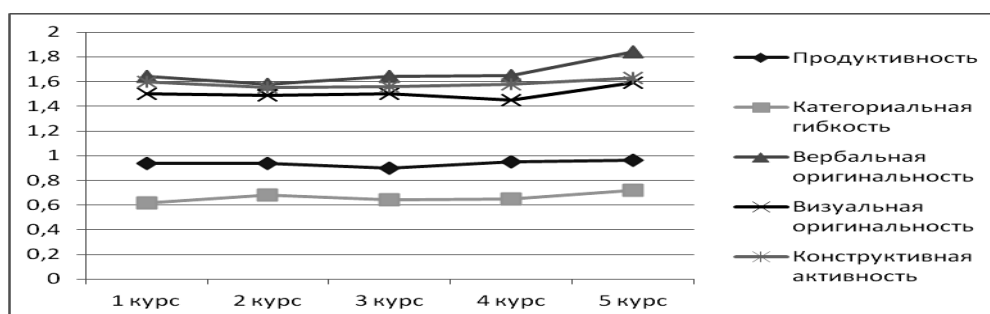


Рис.2.3. Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов 1-5 курсов (по методике П.Торренса).

Немного ниже результаты у студентов-вокалистов 1-5 курсов по показателям визуальной оригинальности (1 курс $X_{cp} = 1,5$ и 5 курс $X_{cp} = 1,59$) и конструктивной активности (1 курс $X_{cp} = 1,6$ и 5 курс $X_{cp} = 1,63$).

Для подтверждения результатов нами было проведено анализ данных по критерию Стьюдента (см.табл 2.6).

Таблица 2.6

Значимость различий показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов

Группы испытуемых						
Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Продуктивность	T	7,3*	0,74	1,5	7,44*	3,55*
Категориальная гибкость	T	5,2*	1,41	8,2*	7,6*	9,06*
Вербальная оригинальность	T	1,6	6,34*	3,71*	5,84*	8,9*
Визуальная оригинальность	T	2,7*	1,01	1,06	2,00	2,15*
Конструктивная активность	T	1,96	1,52	1,37	1,91	1,8
$t_{кр} = 2,13; p = 0,05$						

Выявлены значимые различия между оценками по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов ($t = 7,3$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 7,44$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 3,55$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$).

Значимые различия между оценками по показателю категориальной гибкости выявлено у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов ($t = 5,2$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 8,2$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 7,6$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 9,06$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$).

Проверка значимости различий между оценок по показателю вербальной оригинальности у студентов-вокалистов позволила выявить, что значимые различия имеются в работах испытуемых 2 и 3 курсов ($t = 6,34$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 3,71$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 5,84$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 8,9$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$).

Выявлены значимые различия в оценках по показателю визуальной оригинальности у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов ($t = 2,7$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 2,15$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$).

Не выявлено значимых различий между оценками по показателю конструктивной активности у студентов-вокалистов 1-5 курсов, что обусловлено особенностями учебно-профессиональной деятельности испытуемых.

Так, мы можем утверждать, что у студентов-вокалистов на протяжении обучения происходит развитие таких процессуальных характеристик визуального мышления как вербальная и визуальная оригинальность, категориальная гибкость и продуктивность, но это развитие является неравномерным.

Изучение общего показателя визуального мышления у студентов-вокалистов было с помощью методики Л.Кинга (см.табл.2.7).

Таблица 2.7

Показатели процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов (по методике Л. Кинга)

Группы испытуемых (N=15)	I уровень сложности	II уровень сложности	III уровень сложности	X _{ср}
1 курс	0,76	0,70	0,60	0,68
2 курс	0,77	0,71	0,62	0,70
3 курс	0,76	0,70	0,62	0,70
4 курс	0,78	0,75	0,66	0,73
5 курс	0,83	0,77	0,70	0,77

Данные таблицы 2.7 и рис.2.4 позволяют говорить, что на протяжении исследуемого нами возрастного периода происходит развитие общего показателя визуального мышления. Но замедление в развитии наблюдается у студентов-вокалистов 3 курса обучения, о чем свидетельствуют полученные данные.

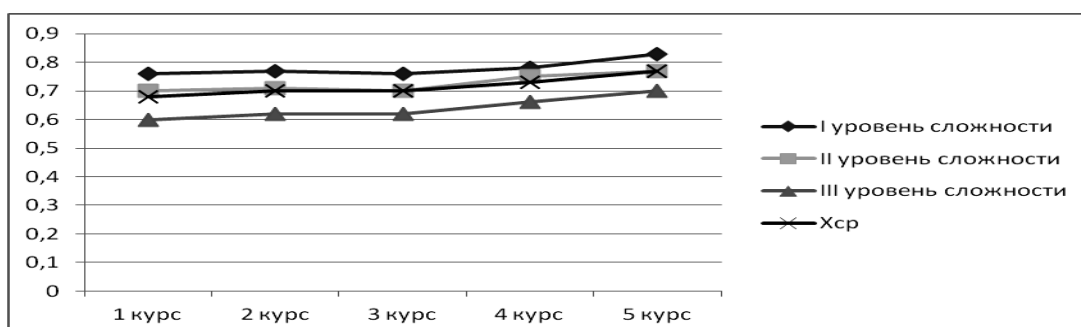


Рис.2.4. Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов (по методике Л. Кинга)

С помощью критерия Стьюдента (см.табл.2.8) были выявлены значимые различия между оценками по общему показателю визуального мышления у студентов-вокалистов 2 и 3 курсов ($t = 3,01$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$). Различия в оценках по указанному показателю у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов ($t = 1,25$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 0,82$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$) 4 и 5 курсов ($t = 1,65$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$) являются незначимыми.

Таблица 2.8

Значимость различий показателя визуального мышления у студентов-вокалистов

Группы испытуемых					
Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
t	1,25	3,01*	0,82	1,65	2,97*
$t_{кр} = 2,13$; $p = 0,05$					

Выявлены значимые различия в оценках по показателю визуального мышления у студентов-вокалистов 1 и 5 курсов ($t = 2,97$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что характеризуется ростом уровня развития общего показателя визуального мышления у студентов 1-5 курсов.

Итак, проведенный анализ результатов изучения особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов позволил выявить, что *первым показателем выступает продуктивность выдвижения визуальных гипотез, вторым – показатель вербальной оригинальности и категориальной гибкости, третьим – показатели визуальной оригинальности и конструктивной активности. Выявленные достоверные различия между показателями процессуальных характеристик визуального мышления на разных возрастных этапах изучаемого возраста свидетельствуют о неравномерном росте данных показателей.*

II.2.2. Особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов Китая.

Особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов китайской выборки изучались с помощью модифицированного варианта методики П. Торренса. Также нами были изучены особенности музыкальных профессиональных способностей с помощью модифицированного варианта методики Дембо-Рубинштейна.

Рассмотрим особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у китайских студентов-пианистов, результаты представлены в таблице 2.9.

Результаты таблицы 2.9 свидетельствуют, что у студентов-пианистов 2 курса китайской выборки высокие баллы имеют показатели конструктивной активности ($X_{cp} = 1,03$) и продуктивности ($X_{cp} = 0,71$), то есть у студентов данной группы достаточно развиты способность продуцировать значительное количество визуальных идей и дополнять созданные образы визуальными элементами, извлекаемыми из содержания зрительной памяти. Вторыми, по результатам, выступают показатели вербальной оригинальности ($X_{cp} = 0,54$) и категориальной гибкости ($X_{cp} = 0,33$), что говорит о среднем уровне развития оригинальности вербализации созданного образа и использования словесно-категориального аппарата. Низкие результаты студенты-пианисты 2 курса продемонстрировали по показателю визуальной оригинальности ($X_{cp} = 0,33$), что говорит о не достаточно развитой способности создавать визуально-оригинальные образы.

У студентов-пианистов 4 курса китайской выборки высокие оценки выявлены по показателю конструктивной активности ($X_{cp} = 1,39$), что говорит о развитой способности к сложным визуальным преобразованиям исходных перцептивных стимулов. На втором месте у испытуемых 4 курса находятся показатели вербальной оригинальности ($X_{cp} = 0,85$) и продуктивности ($X_{cp} = 0,64$), то есть у испытуемых 4 курса средний уровень развития имеют

способность к продуцированию новых визуальных идей и оригинальности вербализации созданного образа. Ниже среднего уровня у студентов-пианистов 4 курса имеют показатели категориальной гибкости ($X_{cp} = 0,45$) и визуальной оригинальности ($X_{cp} = 0,37$), что свидетельствует о небогатом процессе семантизации визуальных впечатлений на основе словесно-категориального знания.

Таблица 2.9

Показатели процессуальных характеристик визуального мышления и значимость различий у студентов-пианистов китайской выборки (по методике П. Торренса)

Группы испытуемых (N=15)	Продуктивность	t	Категориальная гибкость	t	оригинальностьВербальная	t	Визуальна оригинальность	t	активностьКонструктивная	t
2 курс	0,71	0,68	0,33	1,82	0,54	1,89	0,16	2,83*	1,03	2,51*
4 курс	0,64		0,45		0,85		0,37		1,39	
t _{кд} = 2,13; p ≤ 0,05										

Результаты, представленные на рис. 2.5, свидетельствуют о различиях в распределении показателей процессуальных характеристик визуального мышления двух возрастных групп. Так, у студентов-пианистов 2 курса китайской выборки на первом месте находятся показатели продуктивности и конструктивной активности, а у студентов-пианистов 4 курса – конструктивная активность и вербальная оригинальность.

Также, мы можем наблюдать возрастание уровня развития таких процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов как конструктивная активность (2 курс $X_{cp} = 1,03$ и 4 курс $X_{cp} = 1,39$), вербальная оригинальность (2 курс $X_{cp} = 0,54$ и 4 курс $X_{cp} = 0,85$), визуальная

оригинальность (2 курс $X_{\text{ср}} = 0,16$ и 4 курс $X_{\text{ср}} = 0,37$), категориальная гибкость (2 курс $X_{\text{ср}} = 0,33$ и 4 курс $X_{\text{ср}} = 0,45$). Такое распределение показателей мы можем объяснить особенностями педагогического процесса. То есть на первых курсах учебные предметы связаны больше с овладением теоретических знаний и решением стандартных проблем, а на старших курсах деятельность студентов связана с овладением практических умений и решением нестандартных проблем.

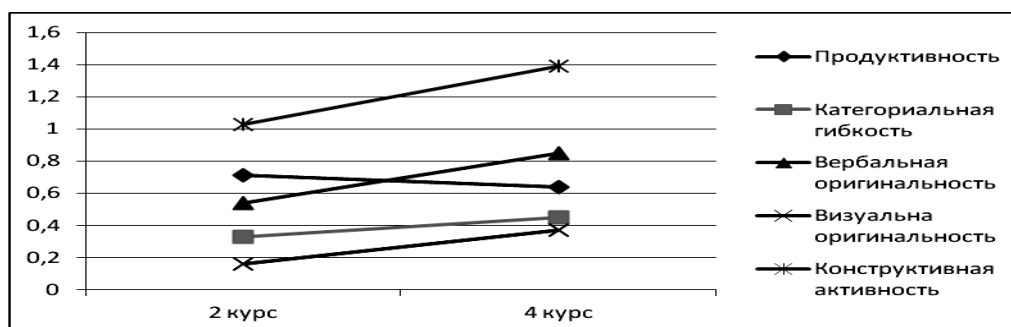


Рис. 2.5

Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов китайской выборки (по методике П.Торренса).

Для определения особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления мы провели качественный анализ полученных результатов с помощью t-критерия Стьюдента у китайских студентов-пианистов 2 и 4 курсов (см.табл.2.9).

Проверка различий в оценках по показателям по критерию Стьюдента показала (см. табл. 2.9), что значимыми являются различия по показателю визуальной оригинальности у студентов-пианистов 2 и 4 курсов ($t=2,83$, $t_{\text{кр}} = 2,13$ при $p < 0,05$). Можно говорить, что на протяжении исследуемого возраста происходит развитие визуальной оригинальности как процессуальной характеристики визуального мышления.

Анализ результатов свидетельствует, что существуют значимые различия в оценках по показателю конструктивной активности у студентов-пианистов 2 и 4 курсов ($t = 2,51$, $t_{\text{кр}} = 2,13$ при $p < 0,05$), что указывает на развитие данной

Так, мы можем сделать вывод, что на протяжении исследуемого возраста происходит значительное развитие таких процессуальных характеристик визуального мышления как визуальная оригинальность и конструктивная активность.

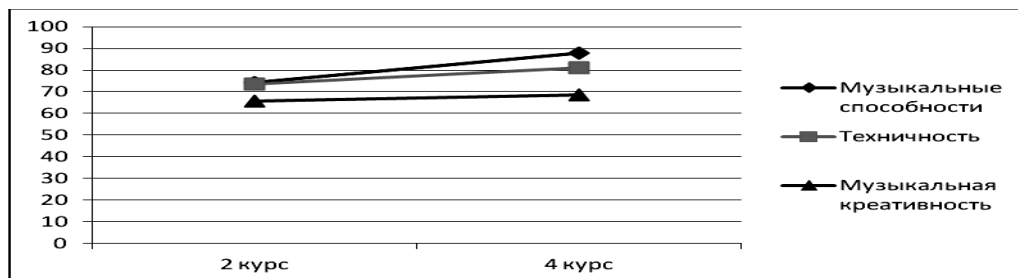
Рассмотрим результаты, полученные у студентов-пианистов китайской выборки по модифицированному варианту методики Дембо-Рубинштейна (см. табл. 2.10 и рис.2.6).

Результаты таблицы 2.10 свидетельствуют, что у студентов-пианистов 2 курса на первом месте по оценкам находятся музыкальные способности ($X_{cp}=74,1$) и техничность ($X_{cp}=73,5$), на втором месте – музыкальная креативность ($X_{cp}=65,6$).

Таблица 2.10

Показатели оценок студентов-пианистов китайской выборки по методике самооценки музыкальных профессиональных способностей и значимость различий (по шкале Дембо-Рубинштейна)

Выборка (N=15)	Показатели					
	Музыкальные способности	t	Техничность	t	Музыкальна я креативност ь	t
2 курс	74,1	3,64*	73,5	1,14	65,6	0,39
4 курс	87,9		81		68,7	
t _{кд} = 2,13; p ≤ 0,05						



Распределение показателей музыкальных профессиональных способностей у студентов-пианистов 4 курса таково: на первом месте – музыкальные способности ($X_{cp}=87,9$), на втором месте – техничность ($X_{cp}=81$), на третьем месте – музыкальная креативность ($X_{cp}=68,7$).

Рис. 2.6. Распределение показателей структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей у студентов-пианистов китайской выборки (по методике Дембо-Рубинштейна).

Результаты таблицы 2.10 и рис. 2.6 позволяют говорить о том, что на протяжении изучаемого нами возраста происходит развитие структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей, особенно это наблюдается по показателям музыкальных способностей и техничности.

Нами были изучены особенности различий между показателями музыкальных профессиональных способностей у студентов-пианистов китайской выборки (см. табл.2.10). Так, мы можем наблюдать наличие значимых различий по показателю музыкальных способностей в оценках студентов-пианистов 2 и 4 курсов ($t = 3,64$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о развитии данного структурного компонента на протяжении изучаемого возраста.

Незначимые различия выявлены по показателям техничности и музыкальной креативности в оценках студентов-пианистов 2 и 4 курсов ($t = 1,14$, $t = 0,39$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что говорит о медленном росте данных структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей на протяжении изучаемого возраста.

В работе был проведен корреляционный анализ с целью изучения взаимосвязи структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей у студентов-пианистов китайской выборки (см. табл. 2.11).

Таблица 2.11.

Показатели корреляционных связей между структурными компонентами музыкальных профессиональных способностей у студентов-пианистов китайской выборки

Группы испытуемых (N=15)	Показатели		
	r_{1-2}	r_{1-3}	r_{2-3}
2 курс	0,48	0,64*	0,28
4 курс	0,65*	0,32	0,57*
r - коэффициент Спирмена, ($p \leq 0,05^*$)			

r_1 - музыкальные способности; r_2 - техничность; r_3 - музыкальная креативность

По данным таблицы 2.11 в работах студентов-пианистов 2 курса статистически значимые связи выявлены между первым и третьим показателями ($r_{1-3} = 0,64$, при $p \leq 0,05$), то есть при возрастании музыкальных способностей будет повышаться уровень музыкальной креативности.

Связи выявлены также в работах студентов-пианистов 2 курса между первым и вторым ($r_{1-2} = 0,48$, при $p \leq 0,05$), вторым и третьим ($r_{2-3} = 0,28$, при $p \leq 0,05$) показателями, но они не являются значимыми. Такие результаты свидетельствуют об отсутствии взаимосвязи техничности с музыкальными способностями и музыкальной креативностью в работах студентов-пианистов 2 курса.

Так, мы можем сделать вывод, что наиболее тесные связи в работах студентов-пианистов 2 курса выявлены между такими структурными компонентами музыкальных профессиональных способностей как музыкальные способности и музыкальная креативность.

Изучены связи между оценками структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей в работах китайских студентов-пианистов 4 курса и выявлено, что значимые связи есть между первым и вторым ($r_{1-2} = 0,65$, при $p \leq 0,05$), вторым и третьим ($r_{2-3} = 0,57$, при $p \leq 0,05$) показателями, то есть существует взаимосвязь между техничностью и музыкальными способностями и музыкальной креативностью. Также существует связь между первым и

Группы испытуемых (N=15)	Продуктивность	t	Категориальная гибкость	t	оригинальностьВербальная	t	Визуальна оригинальность	t	активностьКонструктивная	t		
		2 курс	0,68	1,43	0,69	2,33*	1,60	2,50*	1,55	2,85*	1,28	2,52*
		4 курс	0,75		0,74		1,68		1,74		1,64	
t _{кр} = 2,13; p < 0,05												

На втором месте у студентов-вокалистов китайской выборки 2 курса стоят показатели вербальной ($X_{cp} = 1,60$) и визуальной ($X_{cp} = 1,55$) оригинальности. Немного ниже результаты по показателю конструктивной активности ($X_{cp} = 1,28$), что свидетельствует о способности испытуемых не только трансформировать основу, но и дополнять ее различными элементами.

У студентов-вокалистов китайской выборки 4 курса наиболее высокие результаты по показателям продуктивности выдвижения визуальных гипотез ($X_{cp} = 0,75$) и категориальной гибкости ($X_{cp} = 0,74$), что свидетельствует о достаточно высоком уровне развития указанных процессуальных характеристик визуального мышления у испытуемых. Вторыми за результатами у студентов-вокалистов китайской выборки 4 курса выступают показатели вербальной ($X_{cp} = 1,68$) и визуальной ($X_{cp} = 1,74$) оригинальности. Немного ниже результаты по показателю конструктивной активности ($X_{cp} = 1,64$), что свидетельствует о способности испытуемых не только трансформировать основу, но и дополнять ее различными элементами.

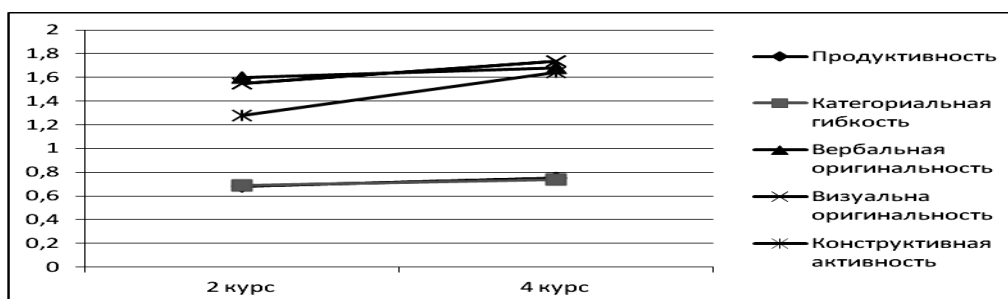


Рис. 2.7

Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов китайской выборки (по методике П.Торренса).

Анализируя результаты таблицы 2.12 и рис. 2.7 мы можем говорить о том, что на протяжении изучаемого нами возраста у китайских студентов-вокалистов происходит развитие всех процессуальных характеристик визуального мышления, особенно выражен рост таких показателей как визуальная оригинальность и конструктивная активность.

Для подтверждения различий в результатах показателей процессуальных характеристик визуального мышления по методике П. Торренса у студентов-вокалистов китайской выборки нами был проведен анализ по критерию Стьюдента (см.табл.2.12).

Проверка различий показателей процессуальных характеристик визуального мышления по критерию Стьюдента позволила выявить значимые различия между оценками в работах студентов-вокалистов 2 и 4 курсов между показателями категориальной гибкости ($t=2,33$ при $t_{кр}=2,13$, $p<0,05$), вербальной оригинальности ($t=2,50$ при $t_{кр}=2,13$, $p<0,05$), визуальной оригинальности ($t=2,85$ при $t_{кр}=2,13$, $p<0,05$), конструктивной активности ($t=2,52$ при $t_{кр}=2,13$, $p<0,05$), то есть уровень развития указанных процессуальных характеристик выше у студентов-вокалистов 4 курса, чем у группы испытуемых 2 курса.

Проведенный анализ особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов 2 и 4 курсов позволяет сделать вывод, что на протяжении изучаемого возраста происходит развитие процессуальных характеристик визуального мышления, особенно это проявляется в повышении уровня развития категориальной гибкости, вербальной и визуальной оригинальности, конструктивной активности.

Проведем анализ результатов по методике Дембо-Рубинштейна у студентов-вокалистов китайской выборки (см. табл. 2.13).

По данным таблицы 2.16 и рис. 2.8. мы можем наблюдать, что у студентов-вокалистов 2 курса наибольшие оценки на уровне $X_{ср}$ получили показатели техничности ($X_{ср}= 80$) и музыкальных способностей ($X_{ср}= 79,5$). На втором месте по результатам у испытуемых находится показатель музыкальной креативности ($X_{ср}= 68,7$). Такие результаты свидетельствуют о завышенной самооценки у китайских студентов-вокалистов 2 курса, особенно это касается музыкальных способностей и техничности.

Таблица 2.13

Показатели оценок студентов-вокалистов китайской выборки по методике самооценки музыкальных профессиональных способностей (по шкале Дембо-Рубинштейна)

Выборка (N=15)	Показатели					
	Музыкаль ные способнос ти	t	Техничност ь	t	Музыкаль ная креативно сть	t
	2 курс	79,5	2,26	80	0,91	68,7
4 курс	87,2	84,1		82,4		
t _{кд} = 2,13; p ≤ 0,05						

У китайских студентов-вокалистов 4 курса наивысшие оценки по показателю музыкальных способностей ($X_{ср} = 87,2$), вторыми по результатам – техничность ($X_{ср} = 84,1$) и музыкальная креативность ($X_{ср} = 82,4$). Также наблюдается, как и в первой группе испытуемых, у студентов-вокалистов 4 курса завышенная самооценка относительно своих музыкальных профессиональных способностей.

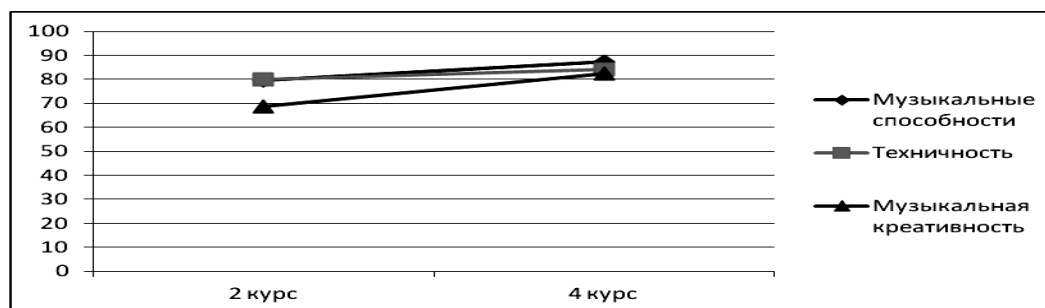


Рис.

2.8.

Распределение показателей структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей у студентов-вокалистов китайской выборки (по методике Дембо-Рубинштейн).

Проведенный анализ с использованием t-критерия Стьюдента позволил выявить в работах студентов-вокалистов 2 и 4 курсов значимые различия в оценках по таким показателям как музыкальные способности ($t=2,26$ при $t_{кр}=2,13, p<0,05$) и музыкальная креативность ($t=2,51$ при $t_{кр}=2,13, p<0,05$).

Различия в оценках по показателю техничности ($t=0,91$ при $t_{кр}=1,98$, $p<0,05$) являются не значимыми (см.табл. 2.13). Анализ результатов свидетельствует о том, что у студентов-вокалистов происходит повышение уровня развития музыкальных способностей и музыкальной креативности на протяжении изучаемого возраста.

Также были изучены особенности взаимосвязи показателей структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей у студентов-вокалистов китайской выборки (см.табл.2.14).

Таблица 2.14.

Показатели корреляционных связей между структурными компонентами музыкальных профессиональных способностей у студентов-вокалистов китайской выборки

Группы испытуемых (N=15)	Показатели		
	r_{1-2}	r_{1-3}	r_{2-3}
2 курс	0,60	0,61	0,69*
4 курс	0,66*	0,10	0,64*
r - коэффициент Спирмена, ($p \leq 0,05^*$)			

r_1 - музыкальные способности; r_2 - техничность; r_3 - музыкальная креативность

Статистически значимые связи в работах студентов-вокалистов 2 курса выявлены между первым и вторым ($r_{1-2}=0,60$, при $p \leq 0,05$), первым и третьим ($r_{1-3}=0,61$, при $p \leq 0,05$), вторым и третьим ($r_{2-3}=0,69$, при $p \leq 0,05$) показателями, то есть существует взаимосвязь в развитии структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей.

В работах студентов-вокалистов 4 курса тесные связи выявлены между первым и вторым ($r_{1-2}=0,66$, при $p \leq 0,05$), вторым и третьим ($r_{2-3}=0,64$, при $p \leq 0,05$) показателями, то есть повышение уровня развития музыкальных способностей приводит к повышению уровня техничности, а техничность, в свою очередь, способствует повышению уровня развития музыкальной креативности.

Так, мы можем утверждать, что у студентов-вокалистов 2 курса выявлена связь между всеми структурными компонентами музыкальных профессиональных способностей, а у студентов-вокалистов 4 курса наиболее

тесные связи выявлены между музыкальными способностями и техничностью, техничностью и музыкальной креативностью.

Проведенный анализ результатов изучения процессуальных характеристик визуального мышления и музыкальных профессиональных способностей у студентов-музыкантов китайской выборки позволяет сделать следующие выводы:

- у студентов-пианистов китайской выборки среди процессуальных характеристик визуального мышления доминируют показатели конструктивной активности и продуктивности выдвижения визуальных гипотез, на втором месте находятся вербальная оригинальность и категориальная гибкость, на третьем месте – визуальная оригинальность, а среди структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей у испытуемых доминируют показатели музыкальных способностей, на втором месте – техничность, на третьем месте – музыкальная креативность;

- на протяжении изучаемого возраста у студентов-пианистов происходит развитие процессуальных характеристик визуального мышления, что подтверждается полученными данными по критерию Стьюдента, а именно значимые различия выявлены по показателям визуальной оригинальности и конструктивной активности. Также происходит рост показателей музыкальных профессиональных способностей, особенно значимые различия по показателю музыкальных способностей.

- определено, что у студентов-вокалистов 2 курса распределение процессуальных характеристик визуального мышления таково: на первом месте – продуктивность выдвижения визуальных гипотез и категориальная гибкость, на втором месте – вербальная и визуальная оригинальность и на третьем месте – конструктивная активность; у студентов-вокалистов 4 курса доминирует также показатель продуктивности выдвижения визуальных гипотез и категориальная гибкость, на втором месте – визуальная

оригинальность, на третьем месте – вербальная оригинальность и конструктивная активность;

- наличие значимых различий между показателями визуальной оригинальности, вербальной оригинальности, категориальной гибкости, конструктивной активности указывают на развитие данных процессуальных характеристик визуального мышления в данном возрастном периоде;

- изучены особенности развития музыкальных профессиональных способностей у студентов-вокалистов и выявлено, что происходит развитие структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей на протяжении изучаемого возраста;

- выявленные статистически значимые различия между такими показателями структурных компонентов музыкальных профессиональных способностей как музыкальные способности и музыкальная креативность, что свидетельствует о повышении уровня развития данных компонентов у испытуемых на протяжении обучения в высшем учебном заведении.

II.2.3. Особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов

Результаты исследования особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов представлены в таблицах 2.15-2.16.

Таблица 2.15

Показатели процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов
(по методике П.Торренса)

Группы испытуемых (N=15)	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
1 курс	0,90	0,58	1,63	1,45	1,4
2 курс	0,93	0,59	1,68	1,50	1,32
3 курс	0,94	0,61	1,65	1,50	1,41
4 курс	0,95	0,64	1,70	1,53	1,50
5 курс	0,95	0,64	1,76	1,56	1,54

Представленные результаты в таблице 2.15 и на рис.2.9 свидетельствуют об особенностях распределения процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов 1-5 курсов, а именно: высокие оценки наблюдаются по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез (1 курс $X_{cp}=0,90$ и 5 курс $X_{cp}=0,95$), а также выявлен рост данного показателя у испытуемых 1-5 курсов.

На втором месте по результатам у студентов-хореографов 1-5 курсов находится показатель вербальной оригинальности (1 курс $X_{cp}=1,63$ и 5 курс $X_{cp}=1,76$). На третьем месте – показатель категориальной гибкости (1 курс $X_{cp}=0,58$ и 5 курс $X_{cp}=0,64$).

На последнем месте по оценкам – показатели визуальной оригинальности (1 курс $X_{cp}=1,45$ и 5 курс $X_{cp}=1,56$) и конструктивной активности (1 курс $X_{cp}=1,45$ и 5 курс $X_{cp}=1,54$).

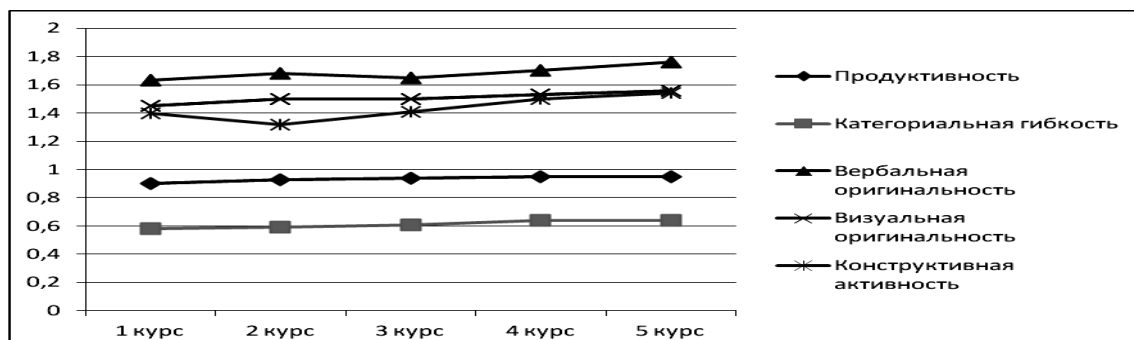


Рис.2.9 Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов (по методике П.Торренса).

Для выявления особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов с 1 по 5 курс нами был проведен анализ результатов с помощью критерия Стьюдента (см. табл.2.16).

Таблица 2.16

Значимость различий показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов

Группы испытуемых						
Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Продуктивность	t	2,0	1,54	1,32	1,65	2,69*
Категориальная гибкость	t	2,61*	4,22*	3,35*	1,62	5,93*
Вербальная оригинальность	t	1,91	1,86	4,52*	3,59*	5,47*
Визуальная оригинальность	t	3,24*	1,55	0,96	1,39	3,49*
Конструктивная активность	t	1,82	2,64*	2,37*	1,91	3,26*
$t_{кр} = 2,13; p < 0,05$						

Выявлены значимые различия между оценками по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез у студентов-хореографов 1 и 5 курсов ($t = 2,69$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), то есть мы можем говорить о росте данного показателя на протяжении обучения с 1 по 5 курс.

Выявлены значимые различия между оценками по показателю категориальной гибкости в работах студентов-хореографов 1 и 2 курсов ($t = 2,61$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 2 и 3 курсов ($t = 4,22$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 3,35$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 5,93$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о расширении категориального аппарата у испытуемых на протяжении обучения.

Значимые различия выявлены между оценками по показателю вербальной оригинальности у студентов-хореографов 3 и 4 курсов ($t = 4,52$, $t_{кр} = 2,13$ при p

$<0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 3,59$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 5,47$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), то есть на протяжении изучаемого нами возраста происходит развитие вербальной оригинальности, особенно это выражено на 3-5 курсах.

Значимые различия в оценках по показателю визуальной оригинальности выявлены в работах студентов-хореографов 1 и 2 курсов ($t = 3,24$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 3,49$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о неравномерном развитии показателя визуальной оригинальности у испытуемых 1-5 курсов обучения.

Значимые различия выявлены между оценками по показателю конструктивной активности у студентов-хореографов 2 и 3 курсов ($t = 2,64$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 2,37$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 3,26$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), то есть у испытуемых на 2-4 курсах происходит рост показателя конструктивной активности.

Анализ полученных результатов позволяет говорить, что *на протяжении исследуемого возраста у студентов-хореографов происходит рост всех процессуальных характеристик визуального мышления, но он является неравномерным.*

Следующей в работе по изучению особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов была методика Л.Кинга (см. табл. 2.17)

Таблица 2.17

Показатели процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов
(по методике Л.Кинга)

Группы испытуемых (N=15)	I уровень сложности	II уровень сложности	III уровень сложности	$X_{ср}$
1 курс	0,74	0,70	0,69	0,71
2 курс	0,75	0,70	0,70	0,72
3 курс	0,78	0,71	0,70	0,73
4 курс	0,82	0,75	0,74	0,77
5 курс	0,81	0,79	0,74	0,78

Анализ результатов по общему показателю визуального мышления по методике Л. Кинга позволил выявить, что уровень развития визуального мышления у студентов-хореографов 1-5 курсов находится на среднем уровне, о чем свидетельствуют полученные оценки по показателю (на уровне X_{cp}) (см. табл. 2.17 и рис. 2.10).

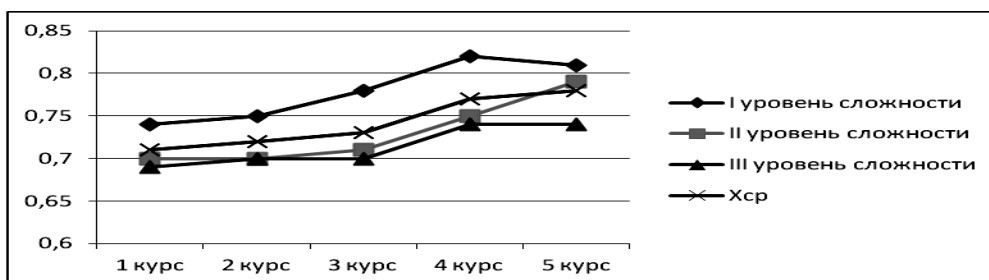


Рис.2.10. Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов (по методике Л.Кинга).

Выявлено, что развитие визуального мышления происходит на протяжении обучения с 1 по 5 курс у студентов-хореографов, но это развитие имеет свои особенности. Так, наблюдается медленный рост указанного показателя на 1-3 курсах и значительный скачок в развитии на 4 курсе.

С помощью критерия Стьюдента (см.табл.2.18) были выявлены значимые различия между оценками по общему показателю визуального мышления у студентов-хореографов 3 и 4 курсов ($t = 2,81$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 3,28$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 3,86$, $t_{кр} = 2,13$ при $p < 0,05$), что характеризуется ростом уровня развития общего показателя визуального мышления у студентов-хореографов 1-5 курсов.

Таблица 2.18

Значимость различий показателя визуального мышления у студентов-хореографов

Группы испытуемых					
Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
T	1,33	2,02	2,81*	3,28*	3,86*
$t_{кр} = 2,13$; $p = 0,05$					

Итак, на основании анализа результатов можно сделать вывод, что у студентов-хореографов 1-5 курсов обучения *распределение показателей*

процессуальных характеристик визуального мышления таково: на первом месте показатель продуктивности выдвижения визуальных гипотез, на втором месте – показатели вербальной оригинальности и категориальной гибкости, на третьем месте – показатели визуальной оригинальности и конструктивной активности. Выявлено, что на протяжении изучаемого возраста у студентов-хореографов происходит развитие процессуальных характеристик визуального мышления, но оно имеет свои особенности, а именно неравномерное развитие.

Изучен уровень развития общего показателя визуального мышления у студентов-хореографов и выявлено, что у испытуемых данной выборки он находится на уровне выше среднего и имеет тенденцию к росту на протяжении изучаемого возраста.

II.2.4. Особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников

Результаты исследования особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников представлены в таблице 2.19 и на рис.2.10. По данным таблицы 2.19 мы можем наблюдать особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников, которые характеризуются такими особенностями: на первом месте по оценкам у испытуемых находится показатель продуктивности выдвижения визуальных гипотез, уровень которого возрастает соответственно возрасту (1 курс $X_{cp}=0,94$ и 5 курс $X_{cp}=0,99$).

Таблица 2.19

Показатели процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников
(по методике П.Торренса)

Группы испытуемых (N=15)	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
1 курс	0,94	0,50	1,45	1,80	1,95
2 курс	0,96	0,52	1,48	1,83	1,98
3 курс	0,97	0,53	1,51	1,86	2,00
4 курс	0,99	0,57	1,53	1,96	2,05
5 курс	0,99	0,63	1,61	2,01	2,1

На втором месте у студентов-художников находятся показатели визуальной оригинальности (1 курс $X_{cp}=1,80$ и 5 курс $X_{cp}=2,01$) конструктивной активности (1 курс $X_{cp}=1,95$ и 5 курс $X_{cp}=2,1$), однако наблюдается рост указанных показателей с 1 по 5 курс (на уровне X_{cp}).

У студентов-художников 1-5 курсов немного ниже оценки по показателям вербальной оригинальности (1 курс $X_{cp}=1,45$ и 5 курс $X_{cp}=1,61$) и категориальной гибкости (1 курс $X_{cp}=0,50$ и 5 курс $X_{cp}=0,63$), а также наблюдается рост показателей, который свидетельствует о развитии категориального аппарата и использование его при создании новых наглядных образов.

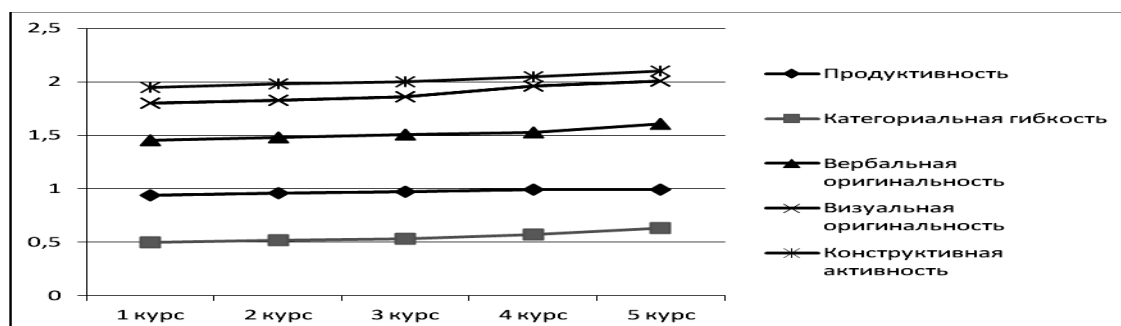


Рис.2.10 Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников (по методике П.Торренса).

Значимые различия выявлены между оценками по показателю вербальной оригинальности у студентов-художников 3 и 4 курсов ($t = 2,39$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 2,60$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 2,80$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), что указывает на повышение уровня развития вербальной оригинальности, особенно это проявляется у студентов-художников на 3-5 курсах.

Значимыми выявились различия в оценках по показателю визуальной оригинальности в работах студентов-художников 1 и 2 курсов ($t = 5,77$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 2 и 3 курсов ($t = 2,66$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 7,32$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 3,55$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 4,15$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о значимом росте визуальной оригинальности на протяжении изучаемого возраста у студентов-художников.

Различия являются значимыми между оценками по показателю конструктивной активности у студентов-художников 1 и 2 курсов ($t = 4,31$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 2 и 3 курсов ($t = 5,61$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 3,35$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 3,08$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 6,09$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), что указывает на развитие способности к сложным визуальным преобразованиям на протяжении обучения с 1 по 5 курс.

Анализ полученных результатов позволяет говорить, что *на протяжении исследуемого возраста у студентов-художников происходит рост процессуальных характеристик визуального мышления, особенно это проявляется в развитии продуктивности выдвижения визуальных гипотез, визуальной оригинальности и конструктивной активности.*

Следующей в работе по изучению особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления была методика Л.Кинга (см. табл. 2.21).

Таблица 2.21

Показатели процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников
(по методике Л.Кинга)

Группы испытуемых (N=15)	I уровень сложности	II уровень сложности	III уровень сложности	X_{cp}
1 курс	0,85	0,80	0,72	0,79
2 курс	0,88	0,84	0,74	0,82
3 курс	0,91	0,89	0,76	0,85
4 курс	0,93	0,90	0,79	0,87
5 курс	0,96	0,93	0,82	0,90

Анализ результатов по общему показателю визуального мышления по методике Л. Кинга позволил выявить, что уровень развития визуального мышления у студентов-художников 1-5 курсов находится на среднем уровне, о чем свидетельствуют полученные оценки по показателю (на уровне X_{cp}).

Выявлено, что у студентов-художников уровень развития показателя визуального мышления возрастает равномерно на протяжении обучения с 1 по 5 курс.

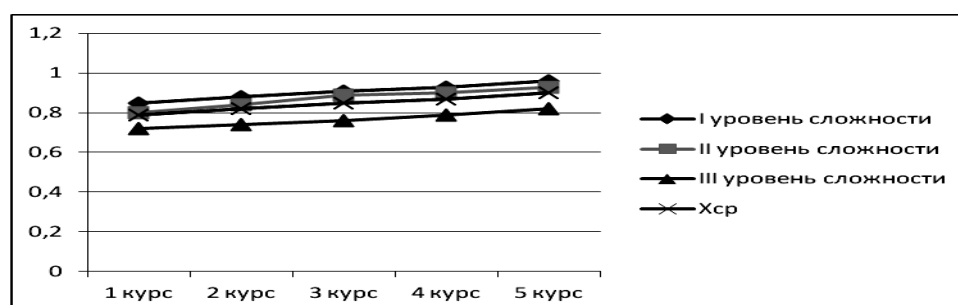


Рис.2.11.

Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников (по методике Л.Кинга).

В ходе анализа результатов, полученных с помощью критерия Стьюдента (см.табл.2.22) были выявлены значимые различия между оценками по общему показателю визуального мышления у студентов-художников 2 и 3 курсов ($t = 3,32$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 4,53$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 2,78$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 6,89$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о росте уровня развития общего показателя визуального мышления у студентов-художников 1-5 курсов.

Таблица 2.22

Значимость различий показателя визуального мышления у студентов-художников

Группы испытуемых					
Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
t	2,05	3,32*	4,53*	2,78*	6,89*
$t_{кр} = 2,13; p = 0,05$					

Так, мы можем утверждать, что у студентов-художников уровень развития процессуальных характеристик визуального мышления имеет средний уровень.

Проведенный анализ результатов позволяет сделать вывод, что у студентов-художников 1-5 курсов обучения распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления таково: на первом месте показатель продуктивности выдвижения визуальных гипотез, на втором месте – показатели визуальной оригинальности и конструктивной активности, на третьем месте – показатели вербальной оригинальности и категориальной гибкости. Выявлено, что на протяжении изучаемого возраста у студентов-художников происходит развитие процессуальных характеристик визуального мышления, особенно таких компонентов как продуктивности, визуальная оригинальность и конструктивная активность.

Уровень развития общего показателя визуального мышления у студентов-художников выше среднего и имеет тенденцию к росту на протяжении изучаемого возраста.

II.3. Анализ результатов исследования особенностей развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов

II.3.1. Особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов

Изучение операциональных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов 1-5 курсов проводилось с помощью методики Дж.Равена и методики М.Амтхауэра (см.табл.2.23).

Таблица 2.23

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов (по методике Дж.Равена)

Группы испытуемых (N=15)	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е	X_{cp}
1 курс	11,1	9,9	8,9	9,0	5,8	8,94
2 курс	11,3	10,1	9,0	9,1	6,1	9,12
3 курс	11,3	10,4	9,0	9,3	6,2	9,24
4 курс	11,5	10,6	9,2	9,4	6,6	9,46
5 курс	11,8	11,0	9,5	9,32	6,7	9,66

Данные таблицы 2.23. и рис.2.12 свидетельствуют, что у студентов-пианистов всех групп высокие оценки в работах по серии А, что указывает на достаточно высокий уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры, установление связей между ними. Выявлено, что на протяжении изучаемого возраста происходит рост данного показателя о чем свидетельствуют изменения в оценках испытуемых 1 и 5 курсов ($X_{cp} = 11,1$ и $X_{cp} = 11,8$).

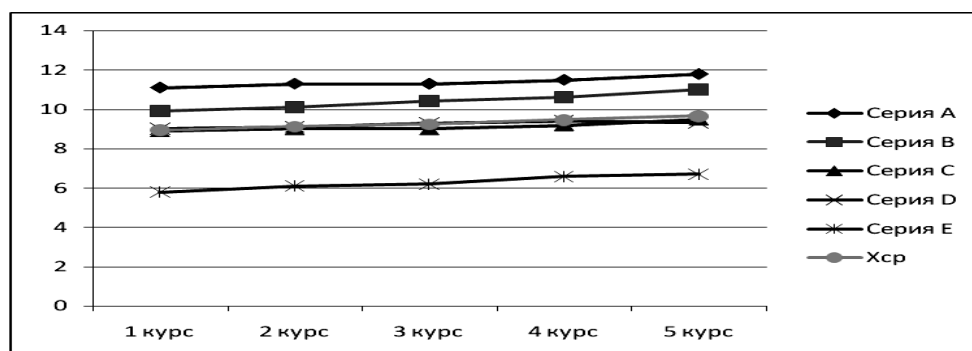


Рис.2.12.

Распределение показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов 1-5 курса по методике Дж.Равена.

На втором месте по оценкам в работах у студентов-пианистов 1-5 курсов находится серия В, то есть у испытуемых выше среднего уровень развития

способности к действию по аналогии. Также наблюдается постепенное развитие данного показателя на протяжении изучаемого возраста (1 курс $X_{\text{ср}} = 9,9$ и 5 курс $X_{\text{ср}} = 11,0$).

Третьими по результативности у студентов-пианистов 1-5 курса выступают два показателя – серия С и серия D, что указывает на средний уровень развития способности к визуальному синтезу и анализу. А также выявлено, что на протяжении данного возрастного периода у испытуемых происходит неравномерное развитие данных способностей, а именно: постепенное развитие способности к визуальному синтезу со значительным ростом на 4 курсе (4 курс $X_{\text{ср}} = 9,2$); развитие способности к визуальному анализу на 1-3 курсе ($X_{\text{ср}} = 9,0$ и $X_{\text{ср}} = 9,3$) и замедление на 4-5 курсе ($X_{\text{ср}} = 9,4$ и $X_{\text{ср}} = 9,32$).

Определено, что студенты-пианисты 1-5 курса имеют низкий уровень развития операций анализа и переработки визуальных данных (серия E). Так, рост данной операции визуального мышления у испытуемых наблюдается с 1 по 5 курс ($X_{\text{ср}} = 5,8$ и $X_{\text{ср}} = 6,7$), значительный скачок в росте выявлено на 3-4 курсе ($X_{\text{ср}} = 6,2$ и $X_{\text{ср}} = 6,6$).

Также нами был проведен анализ результатов по методике Дж.Равена в работах студентов-пианистов по критерию Стьюдента (см. табл. 2.24) и выявлено значимые различия в оценках по серии А (способность к дифференцировке и интегрированию элементов графической структуры) у испытуемых 2 и 3 курсов ($t = 3,01$, $t_{\text{кр}} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 3,7$, $t_{\text{кр}} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 2,9$, $t_{\text{кр}} = 2,05$ при $p < 0,05$). Так, мы можем утверждать, что на протяжении данного возрастного этапа происходит развитие операции визуальной дифференциации и интегрирования элементов графической структуры.

Таблица 2.24

**Значимость различий показателей операциональных компонентов
визуального мышления у студентов-пианистов**

Группы испытуемых

Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Серия А	t	1,6	3,01*	1,03	3,7*	2,9*
Серия В	t	2,03	3,6*	4,8*	5,06*	2,9*
Серия С	t	2,6*	4,2*	1,5	4,1*	4,03*
Серия D	t	2,8*	2,5*	2,6*	3,2*	2,5*
Серия Е	t	0,9	2,2*	3,8*	5,5*	7,1*
$t_{кр}=2,13$; $p=0,05$						

Выявлены значимые различия в оценках по серии В (способность к действию по аналогии) у студентов-пианистов 2 и 3 курсов ($t = 3,6$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 4,8$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 5,06$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 2,9$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), что свидетельствует об интенсивном развитии операций визуального мышления, которые обеспечивают трансформацию графических образов по аналогии и симметрии.

Значимые различия обнаружены в оценках по серии С (способность к визуальному синтезу) у студентов-пианистов 1 и 2 курсов ($t = 2,6$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 2 и 3 курсов ($t = 4,2$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 4,1$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 4,03$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), то есть на протяжении изучаемого возраста происходит развитие операций визуального мышления, связанных со сложными аналитико-синтетическими процессами.

О развитии сложных операциональных структур визуального мышления у студентов-пианистов 1-5 курсов свидетельствует наличие значимых различий в результатах по серии D (способность к визуальному анализу), а именно у испытуемых 1 и 2 курсов ($t = 2,8$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 2 и 3 курсов ($t = 2,5$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 2,6$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 3,2$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 2,5$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$).

У студентов-пианистов 1-5 курсов в работах по серии Е (способность к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных) выявлены значимые различия на 2 и 3 курсах ($t = 2,2$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсах ($t = 3,8$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсах ($t = 5,5$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсах ($t = 7,1$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), то есть это свидетельствует

о развитии операциональных компонентов визуального мышления на протяжении исследуемого возраста.

Так, мы можем утверждать, что в процессе обучения у студентов-пианистов 1-5 курсов происходит развитие операциональной сферы визуального мышления.

Результаты исследования операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов 1-5 курса по методике Р. Амтхауэра представлены в таблице 2.25 и на рис. 2.13.

В работах студентов-пианистов 3-4 курсов оценки за выполнение заданий субтеста 7 и 8 находятся практически на одинаковом уровне (3 курс $X_{cp} = 0,65$ и 3 курс $X_{cp} = 0,64$; 4 курс $X_{cp} = 0,69$ и 4 курс $X_{cp} = 0,68$), то есть у испытуемых данных групп на достаточном уровне развития находятся конструктивные практические способности и конструктивность теоретических и практических способностей.

Однако, у студентов-пианистов 5 курса выявлено, что уровень развития аналитико-синтетического мышления выше чем уровень развития наглядно-действенного мышления (по субтесту 8 $X_{cp} = 0,72$ и по субтесту 7 $X_{cp} = 0,70$).

Таблица 2.25.

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов (по методике Р. Амтхауэра)

Группы испытуемых (N=15)	Субтест 7	Субтест 8
1 курс	0,58	0,54
2 курс	0,62	0,59
3 курс	0,65	0,64
4 курс	0,69	0,68
5 курс	0,70	0,72

Результаты таблицы 2.29 позволяют говорить о том, что у студентов-пианистов 1-2 курса уровень развития выше по показателю конструктивных практических способностей, чем по показателю аналитико-синтетического мышления, о чем свидетельствуют полученные оценки в работах испытуемых

по субтесту 7 (1 курс $X_{cp} = 0,58$ и 2 курс $X_{cp} = 0,62$) и по субтесту 8 (1 курс $X_{cp} = 0,54$ и 2 курс $X_{cp} = 0,59$).

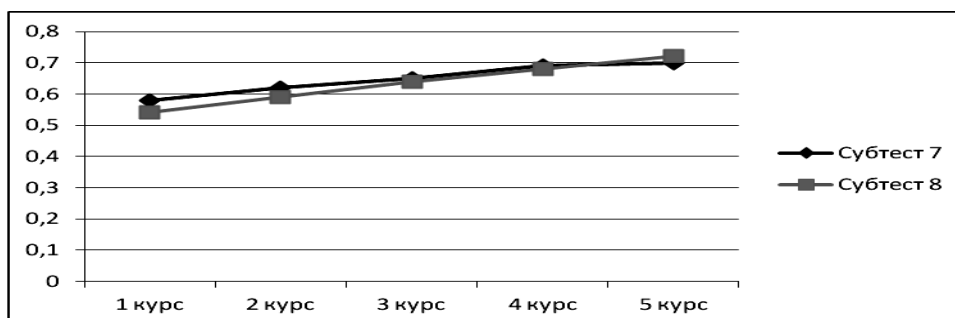


Рис.2.13. Распределение показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов (по методике Р. Амтхауэра).

Полученные результаты по методике А.Амтхауэра были также изучены с помощью критерия Стьюдента и выявлены значимые различия (см.табл.2.26) по субтесту 7 у испытуемых 1 и 2 курсов ($t = 4,1$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 2,2$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 5,6$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 6,2$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о развитии операциональных компонентов визуального мышления.

Таблица 2.26

**Значимость различий показателей операциональных компонентов
визуального мышления у студентов-пианистов**

Группы испытуемых						
Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Субтест 7	t	4,1*	1,23	2,2*	5,6*	6,2*
Субтест 8	t	2,3*	2,8*	3,5*	3,6*	3,3*
$t_{кр}=2,13$; $p=0,05$						

Значимые различия в оценках по субтесту 8 выявлены в работах студентов-пианистов 1 и 2 курсов ($t = 2,3$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 2 и 3 курсов ($t = 2,8$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 3,5$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 3,6$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 3,3$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о развитии наглядно-действенного компонента визуального мышления.

Анализ результатов позволяет утверждать, что у студентов-пианистов 1-5 курса происходит развитие операциональных компонентов визуального мышления на протяжении обучения.

Результаты изучения особенностей развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов 1-5 курсов представлены в таблице 2.27 и на рис.2.14.

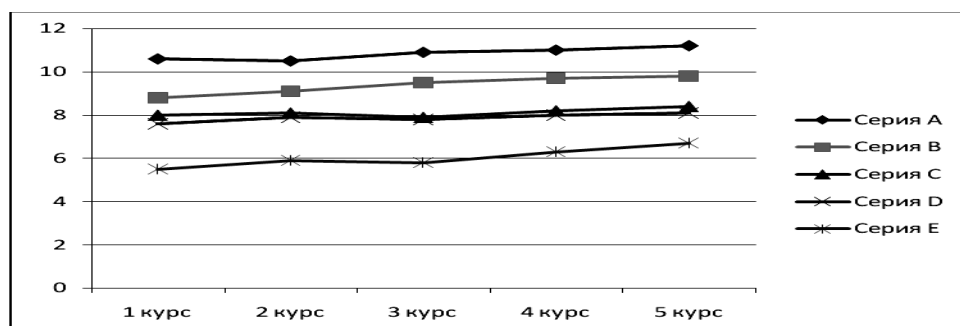
Результаты таблицы 2.27. свидетельствуют, что студенты-вокалисты 1-5 курсов получили в работах высокие оценки по серии А, а также результативность выполнения задания данной серии повышается в соответствии с возрастом. То есть мы можем говорить, что у испытуемых достаточно развита способность к дифференцировке основных элементов графической структуры, установление связей между ними.

Таблица 2.27

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов
(по методике Дж.Равена)

Группы испытуемых (N=15)	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е	Х _{ср}
1 курс	10,6	8,8	8,0	7,6	5,5	8,1
2 курс	10,5	9,1	8,1	7,9	5,9	8,3
3 курс	10,9	9,5	7,9	7,8	5,8	8,38
4 курс	11,0	9,7	8,2	8,0	6,3	8,64
5 курс	11,2	9,8	8,4	8,1	6,7	8,84

Выявлено, что у студентов-вокалистов 1-5 курса выше среднего уровень развития способности к действию по аналогии (серия В), а также наблюдается неравномерный рост данного показателя, значительный скачок которого наблюдается у студентов-вокалистов 3 курса (3 курс Х_{ср} = 9,5).



Низкие результаты студенты-вокалисты 1-5 курсов продемонстрировали при выполнении задач по серии Е, то есть у испытуемых недостаточно развиты операции анализа и переработки визуальных данных. Наблюдается рост указанного показателя в течение исследуемого возраста (1 курс $X_{cp} = 5,5$ и 5 курс $X_{cp} = 6,5$), значительный рост которого приходится на 3-4 курс (3 курс $X_{cp} = 5,8$ и 4 курс $X_{cp} = 6,3$).

Для выявления значимости различий между показателями операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов по методике Дж.Равена нами был проведен анализ результатов по критерию Стьюдента (см. табл. 2.28).

Значимость различий показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов

Группы испытуемых						
Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Серия А	t	3,4	1,01	0,98	4,6	4,1
Серия В	t	2,7	5,3	1,60	8,9	7,2
Серия С	t	3,8	3,00	1,90	2,08	3,7
Серия D	t	3,24	1,32	1,56	3,5	4,2
Серия Е	t	2,1	1,2	1,12	4,1	4,15
t _{кр} =2,13 ; p=0,05						

Анализ результатов с помощью критерия Стьюдента позволил выявить значимые различия в оценках по серии А (способность к дифференцировке и интегрированию элементов графической структуры) у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов ($t = 3,4$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 4,6$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 4,1$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о развитии данной операции визуального мышления у испытуемых на протяжении процесса обучения.

Значимые различия выявлены в оценках по серии В (способности к действию по аналогии) у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов ($t = 2,7$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 2 и 3 курсов ($t = 5,3$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 8,9$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 7,2$, $t_{кр} = 2,05$, при $p < 0,05$), то есть на протяжении обучения у студентов-вокалистов происходит развитие данной операции визуального мышления.

Выявлены значимые различия в оценках по серии С (способности к визуальному синтезу) в работах у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов ($t = 3,8$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 2 и 3 курсов ($t = 3,00$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 2,08$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 3,7$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$); по серии D (способности к визуальному анализу) – у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов ($t = 3,24$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 3,5$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 4,2$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$). Так, мы можем говорить о развитии аналитико-синтетической деятельности у студентов-вокалистов на протяжении процесса обучения.

Значимые различия выявлены между оценками по серии Е (способность к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных) у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов ($t = 2,1$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 4,1$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 4,15$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), то есть у испытуемых выявлен поступательный характер развития наглядной аналитико-синтетической мыслительной деятельности.

На основе полученных результатов исследования операциональных компонентов визуального мышления по методике Дж. Равена мы можем сделать

ВЫВОД, что у студентов-вокалистов уровень развития операциональных компонентов визуального мышления является средним. Доказано, что на протяжении изучаемого возраста происходит развитие операциональной сферы визуального мышления, а именно способности к дифференцировке и интеграции основных элементов графической структуры, способности действовать по аналогии, визуальный анализ и синтез.

Изучение операций визуального мышления у студентов-вокалистов проводилось также с помощью методики Р. Амтхауэра (см.табл.2.29 и рис.2.15).

Таблица 2.29

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов
(по методике Р. Амтхауэра)

Группы испытуемых (N=15)	Субтест 7	Субтест 8
1 курс	0,48	0,39
2 курс	0,54	0,45
3 курс	0,57	0,49
4 курс	0,59	0,51
5 курс	0,61	0,52

Данные таблицы 2.29 и на рис. 2.15. позволяют говорить о том, что у студентов-вокалистов с 1 по 5 курс обучения происходит развитие операциональной сферы визуального мышления.

Анализ полученных данных по методике Р.Амтхауэра позволил выявить, что результативность выполнения заданий субтеста 7 у студентов-вокалистов 1-5 курсов выше (1 курс $\bar{X} = 0,48$ и 5 курс $\bar{X} = 0,61$), чем выполнение заданий субтеста 8 (1 курс $\bar{X} = 0,39$ и 5 курс $\bar{X} = 0,52$). Такое распределение результатов в работах испытуемых свидетельствует о более высоком уровне развития у них конструктивных практических способностей, чем аналитико-синтетической деятельности.

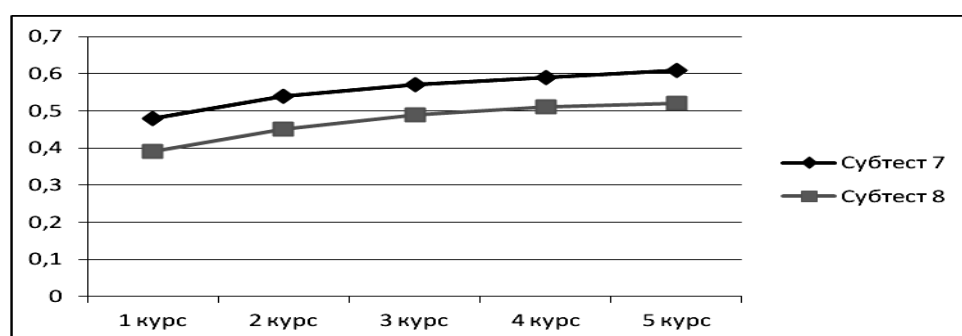


Рис.2.15 Распределение показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов (по методике Р. Амтхауэра)

Однако мы можем говорить про рост данных показателей операциональных компонентов визуального мышления на протяжении указанного возраста, что объясняется особенностями профессиональной деятельности студентов-вокалистов, у которых больше развито наглядно-образное мышление.

Выявлены значимые различия в работах между оценками по 7 субтесту (см.табл.2.30) у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов ($t = 2,32$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 3 и 4 курсов ($t = 4,05$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 4 и 5 курсов ($t = 3,6$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 2,9$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), то есть у испытуемых конструктивные практические способности развиваются на протяжении изучаемого возраста. Также значимы различия есть между оценками по субтесту 8 в работах студентов-вокалистов 2 и 3 курсов ($t = 2,65$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), 1 и 5 курсов ($t = 2,74$, $t_{кр} = 2,05$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о незначительном развитии наглядно-действенного мышления.

Таблица 2.30

Значимость различий показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов

Группы испытуемых						
Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Субтест 7	t	2,32	1,12	4,05	3,6	2,9
Субтест 8	t	1,36	2,65	1,78	1,57	2,74
$t_{кр} = 2,13$; $p = 0,05$						

Так, детальный анализ полученных результатов позволяет *сделать вывод, что у студентов-вокалистов 1-5 курса происходит развитие операциональной сферы визуального мышления и незначительное развитие наглядно-действенного мышления, что связано с их профессиональной деятельностью.*

II.3.2. Особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкальных факультетов Китая

Для изучения особенностей развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов китайской выборки нами была использована методика прогрессивных матриц Дж.Равена. В таблице 2.31 представлены результаты диагностики у студентов-пианистов китайской выборки по указанной выше методике.

Таблица 2.31.

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов
китайской выборки (по методике Дж.Равена)

Группы испытуемых (N=15)	Серия А	t	Серия В	t	Серия С	t	Серия D	t	Серия Е	t	X _{ср}
2 курс	11,5	1,67	10,7	2,1	10,1	2,56	9,2	2,89	6,6	2,34	9,62
4 курс	11,7		10,9		10,3		9,6		6,9		9,88
t _{кр} = 2,13; p ≤ 0,05											

Результаты таблицы 2.31 свидетельствуют, что у студентов-пианистов китайской выборки 2 курса наибольшее число баллов получили по показателю способности к дифференцировке основных элементов графической структуры и раскрытию связей между ними (серия А, X_{ср}=11,5), то есть у испытуемых достаточно развита данная операция.

Вторым по результатам у студентов-пианистов китайской выборки 2 курса выступает показатель способности к действию по аналогии (серия В, X_{ср}=10,7), что говорит о достаточно развитой способности линейной дифференциации на основе линейных взаимосвязей.

Третьим по результатам выступает показатель способности к визуальному синтезу (серия С, $X_{cp}=10,1$), то есть у студентов-пианистов китайской выборки выше среднего уровень развития данной операции визуального мышления.

По показателю способности к визуальному анализу (серия D) студенты-пианисты китайской выборки 2 курса показали средние результаты ($X_{cp}=9,2$), что свидетельствует о среднем уровне развития способности выявлять количественные и качественные закономерности построения фигур.

Ниже среднего уровня выявлены результаты по показателю способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных (серия E, $X_{cp}=6,6$), что позволяет говорить о недостаточном уровне развития абстракции.

Результаты таблицы 2.31 позволяют говорить об особенностях развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов китайской выборки 4 курса, а именно достаточно высокий уровень развития у испытуемых способности к дифференцировке основных элементов графической структуры и раскрытию связей между ними (серия A, $X_{cp}=11,7$), способности к действию по аналогии (серия B, $X_{cp}=10,9$). Средний уровень развития у студентов-пианистов китайской выборки 4 курса наблюдается по таким операциональным компонентам визуального мышления как способность к визуальному синтезу (серия C, $X_{cp}=10,3$), способность к визуальному анализу (серия D, $X_{cp}=9,6$). Ниже среднего уровень развития способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных (серия E, $X_{cp}=6,9$).

Так, результаты таблицы 2.31 и рис. 2.16 свидетельствуют о наличии разницы в оценках показателей по всем сериям методике Дж.Равена. То есть мы можем говорить о развитии операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов китайской выборки со 2 по 4 курс обучения в высшем учебном заведении.

Выявлены значимые различия с помощью критерия Стьюдента (см.табл.2.31) у студентов-пианистов китайской выборки 2 и 4 курсов в оценках

По данным таблицы 2.32 мы можем говорить об особенностях развития операциональных компонентов визуального мышления у испытуемых, а именно достаточно развитой у студентов-вокалистов китайской выборки 2 курса является способность к дифференцировке основных элементов графической структуры (серия А, $X_{\text{ср}}=10,6$). Средний уровень развития у студентов-вокалистов 2 курса имеет способность к действию по аналогии (серия В, $X_{\text{ср}}=9,3$) и способность к визуальному синтезу (серия С, $X_{\text{ср}}=8,2$), способность выявлять количественные и качественные закономерности построения фигур (серия D, $X_{\text{ср}}=8,0$). Ниже среднего уровень развития у студентов 2 курса имеет способность к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных (серия Е, $X_{\text{ср}}=6,1$).

У студентов-вокалистов китайской выборки 4 курса результаты по методике Дж.Равена немного выше по сравнению с первой группой испытуемых, а именно: на первом месте по результатам находится показатель способности к дифференцировке основных элементов графической структуры (серия А, $X_{\text{ср}}=11,2$) и показатель способности к действию по аналогии (серия В, $X_{\text{ср}}=9,9$); на втором месте – показатели способности к визуальному синтезу (серия С, $X_{\text{ср}}=8,6$) и способности к визуальному анализу (серия D, $X_{\text{ср}}=8,4$), на третьем месте – показатель способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных (серия Е, $X_{\text{ср}}=6,5$).

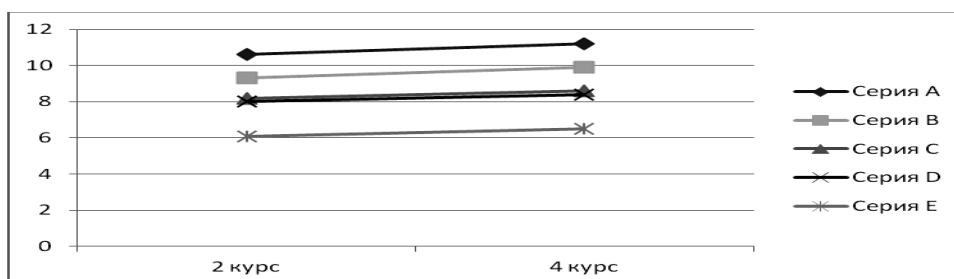


Рис. 2.17. Распределение показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов китайской выборки (по методике Дж.Равена).

На основе проведенного анализа мы можем говорить о развитии операциональных компонентов визуального мышления на протяжении обучения студентов-вокалистов китайской выборки со 2 по 4 курс (см.табл.2.32 и рис. 2.17).

Проведенный анализ результатов по критерию Стьюдента выявил, что значимые различия выявлены между оценками в работах студентов-вокалистов китайской выборки 2 и 4 курсов по таким показателям как способность к дифференцировке и интегрированию элементов графической структуры (серии А, $t=2,30$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), способность к визуальному синтезу (серии С, $t=2,36$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), способность к визуальному анализу (серии D, $t=3,17$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), способность к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных (серии Е, $t=2,41$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$).

На основе полученных результатов мы можем сделать вывод, что у студентов-вокалистов китайской выборки 2 и 4 курсов средний уровень развития операциональных компонентов визуального мышления, однако на протяжении изучаемого возраста наблюдается их развитие, а именно способности к дифференцировке и интеграции основных элементов графической структуры, визуальный анализ и синтез.

II.3.3. Особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов

Для изучения особенностей развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов также было проведено диагностику по методикам «Прогрессивные матрицы» Дж.Равена и методика Р.Амтхауэра, результаты по которм представлены в таблицах 2.33-2.34 и на рис. 2.18.

Анализ результатов по таблице 2.33 и рис.2.18 позволил определить особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов. Высокие результаты студенты-хореографы 1-5 курсов показали по показателю способности к дифференцировке и интегрированию элементов графической структуры (по серии А)

Таблица 2.33

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов
(по методике Дж.Равена)

Группы испытуемых (N=15)	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е	X_{cp}
1 курс	10,8	8,9	7,9	7,4	5,8	8,16
2 курс	10,9	9,1	8,2	7,5	6,0	8,34
3 курс	11,1	9,2	7,9	7,9	6,1	8,44
4 курс	11,1	9,6	8,0	8,0	6,2	8,58
5 курс	11,3	9,9	8,3	8,2	6,5	8,84

Также, наблюдается неравномерный скачкообразный рост данного показателя у испытуемых, а именно: наиболее низкие результаты у первокурсников ($X_{cp}=10,8$); постепенный рост показателя происходит на 2 ($X_{cp}=10,9$) и 4 курсах ($X_{cp}=11,1$), значительное повышение до 11,3 баллов у студентов 5 курса. Таким образом, можно сделать вывод, что у испытуемых студентов-хореографов сформированы умения анализировать по принципу структурного соответствия элементов графической матрицы, осуществлять ее дифференцированный анализ и идентифицировать отсутствующий элемент.

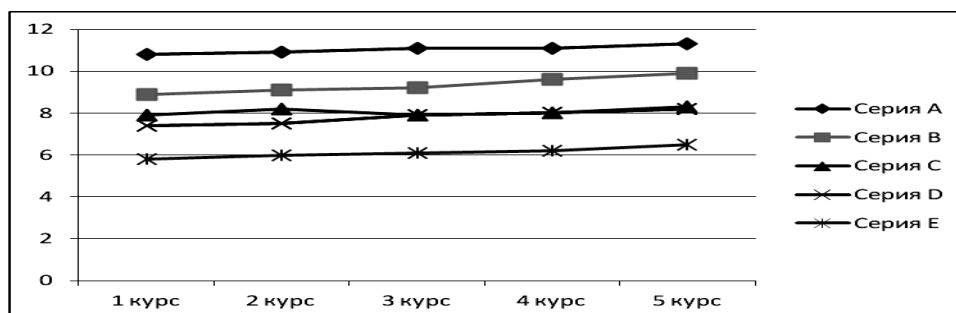


Рис.2.18

Распределение показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов (по методике Дж.Равена).

Результативность выполнения задач серии В (способность к действию по аналогии) у студентов-хореографов 1-5 курса немного ниже по оценкам чем по серии А, что свидетельствует о достаточно развитой способности к действию по аналогии. Развитие способности к действию по аналогии на протяжении исследуемого возраста происходит неравномерно (1 курс $X_{cp}=8,9$ и 5 курс $X_{cp}=9,9$), значительный скачок которого наблюдается на 4 курсе (4 курс $X_{cp}=9,6$).

Данные таблицы 2.33 свидетельствуют, что у студентов-хореографов 3 курса происходит снижение уровня индивидуальных оценок по показателю способности к визуальному синтезу (серия С). Постепенное развитие способности понимать принципы сложных изменений в строении матрицы происходит с 1 курса по 3 курса (1 курс $X_{cp}=7,9$ и 2 курс $X_{cp}=8,2$), значительный рост выявлен на 4-5 курсах (4 курс $X_{cp}=8,0$ и 5 курс $X_{cp}=8,3$).

Исследование показало, что у студентов-хореографов существенные изменения в распределении индивидуальных оценок по показателю способности к визуальному анализу (серия D) наблюдаются у испытуемых 3 курса (1 курс $X_{cp}=7,4$ и 3 курс $X_{cp}=8,0$), что свидетельствует о развитии данной операции в этом возрастном периоде.

У студентов-хореографов наблюдаются незначительные изменения в оценках по показателю способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных (серия E) (1 курс $X_{cp}=5,8$ и 5 курс $X_{cp}=6,5$).

Полученные результаты по методике Дж.Равена у студентов-хореографов были проанализированы с помощью критерия Стьюдента (см.табл.2.34).

Выявлены значимые различия в оценках по показателю способности к дифференцировке и интегрированию элементов графической структуры (серия А) у студентов-хореографов 2 и 3 курса ($t=2,53$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 и 5 курсов ($t=2,90$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1и 5 курсов ($t=2,88$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития данного показателя повышается соответственно возрасту у испытуемых

Значимость различий показателей операциональных компонентов визуального мышления у
студентов-хореографов

Группы испытуемых, которые сравниваются						
Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Серия А	t	1,44	2,53*	2,03	2,90*	2,88*
Серия В	t	3,59*	1,07	2,28*	2,08	2,93*
Серия С	t	4,36*	0,95	1,37	2,51*	3,48*
Серия D	t	1,57	3,36*	2,95*	2,21*	2,83*
Серия E	t	3,79*	2,86*	3,41*	3,57*	2,76*
$t_{кр} = 2,13; p < 0,05$						

Значимые различия выявлены в оценках по показателю способности к действию по аналогии (серия В) у студентов-хореографов 1 и 2 курсов ($t=3,59$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=2,28$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=2,93$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития способности к действию по аналогии возрастает неравномерно у студентов-хореографов с 1 по 5 курс.

Значимые различия выявлены в оценках по показателю способности к визуальному синтезу (серия С) у студентов-хореографов 1 и 2 курсов ($t=4,36$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 и 5 курсов ($t=2,51$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=3,48$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. мы можем говорить, что у студентов-хореографов на протяжении обучения происходит неравномерное развитие способности к визуальному синтезу.

Выявлены значимые различия в оценках по показателю способности к визуальному анализу (серия D) у студентов-хореографов 2 и 3 курсов ($t=3,36$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=2,95$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=2,83$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о развитии способности к визуальному анализу у студентов-хореографов 1-5 курсов.

По показателю способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных (серия E) значимые различия выявлены у студентов-хореографов 1 и 2 курсов ($t=3,79$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 и 3 курсов ($t=2,86$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=3,41$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 и 5 курсов ($t=3,57$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=2,76$, $t_{кр} = 2,05$ при $p<0,05$),

то есть на протяжении изучаемого возраста происходит развитие данной операции визуального мышления у студентов-хореографов.

Итак, мы можем сделать вывод, что у студентов-хореографов *на протяжении периода студенчества происходит развитие операциональных компонентов, но оно неравномерное.*

В таблице 2.35 и на рис. 2.19 представлены результаты студентов-хореографов по методике Р.Амтхауэра.

Таблица 2.35

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов
(по методике Р.Амтхауэра)

Группы испытуемых (N=15)	Субтест 7	Субтест 8
1 курс	0,49	0,42
2 курс	0,53	0,46
3 курс	0,58	0,48
4 курс	0,61	0,51
5 курс	0,63	0,53

Как видно из таблицы 2.35 и рис.2.19, у студентов-хореографов 1-2 курсов результаты по субтестам 7 и 8 имеют уровень ниже среднего. Вместе с тем наблюдается рост показателей по субтестам на протяжении исследуемого возраста (субтест 7: 1 курс $X_{cp}=0,49$ и 5 курс $X_{cp}=0,63$; субтест 8: 1 курс $X_{cp}=0,42$ и 5 курс $X_{cp}=0,53$), что свидетельствует о медленном развитии у студентов-хореографов конструктивных способностей и аналитико-синтетической деятельности.

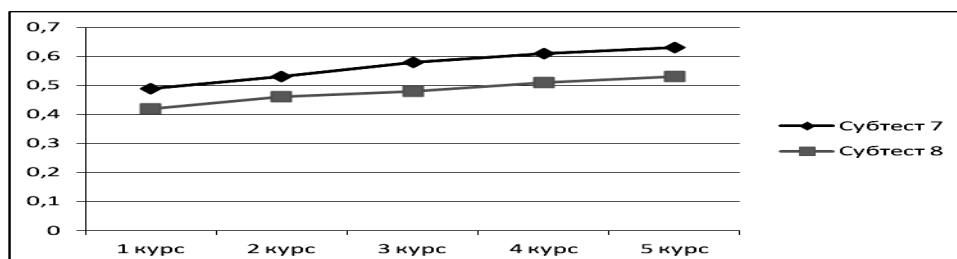


Рис.2.19.

Распределение показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов (по методике Р.Амтхауэра).

Для выявления различий в оценках по показателям операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов нами проведен анализ результатов по критерию Стьюдента (см.табл.2.36).

Таблица 2.36

Значимость различий показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов

Группы испытуемых, которые сравниваются						
Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Субтест 7	t	1,15	2,33*	1,12	1,18	3,24*
Субтест 8	t	4,13*	1,95	2,35*	2,05	3,19*
$t_{кр} = 2,13; p < 0,05$						

Выявлены значимые различия в оценках по субтесту 7 у студентов-хореографов 2 и 3 курсов ($t=2,33$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=3,24$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о развитии конструктивных способностей у студентов-хореографов с 1 по 5 курс, значительный скачок в развитии выявлен на 2-3 курсе.

По субтесту 8 выявлены значимые различия в оценках у студентов-хореографов 1 и 2 курсов ($t=4,13$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=2,35$, $t_{кр}=2,23$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=3,19$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. на протяжении изучаемого возраста происходит развитие аналитико-синтетической деятельности у испытуемых, особенно рост наблюдается на 1-2 и 3-4 курсах обучения.

Проведенный анализ результатов позволил сделать выводы, что у студентов-хореографов 1-5 курсов средний уровень развития таких операций визуального мышления, как способность к действию по аналогии, способность к визуальному анализу и синтезу, низкий уровень развития наблюдается по показателю способности к сложному многоуровневому анализу и переработке визуальных данных; выявлен низкий уровень развития конструктивных способностей и аналитико-синтетической деятельности у студентов-

хореографов 1-2 курсов и дальнейший рост указанных показателей на 3-5 курсах.

II.3.4. Особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников

Результаты исследования операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников по методике «Прогрессивные матрицы» Дж.Равена представлены в таблице 2.37 и на рис. 2.20.

Таблица 2.37

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников
(по методике Дж.Равена)

Группы испытуемых (N=15)	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е	Х _{ср}
1 курс	11,2	10,1	9,1	9,4	6,1	9,18
2 курс	11,4	10,3	9,2	9,6	6,3	9,36
3 курс	11,4	10,5	9,4	9,7	6,4	9,4
4 курс	11,7	10,7	9,6	9,9	6,8	9,74
5 курс	11,9	11,0	9,7	10,1	6,9	9,92

Данные, представленные в таблицы 2.37 позволяют говорить о высокой успешности выполнения задач серии А студентами-художниками всех курсов. Следует отметить неравномерный скачкообразный характер изменения результатов в работах студентов-художников разных курсов по показателю способности к дифференцировке основных элементов графической структуры, установление связей между ними (серия А), а именно медленный рост данного показателя на 2-3 курсах (2 курс Х_{ср}=11,4 и 3 курс Х_{ср}=11,4), значительный рост на 4 курсе (4 курс Х_{ср}=11,7).

Также выявлено неравномерный характер изменения результатов у испытуемых студентов-художников по показателю способности к действию по аналогии (серия В), то есть на протяжении изучаемого возраста существуют

периоды определенного возрастания и спада результативности. Качественный рост в развитии способности находить аналогии между двумя парами фигур зафиксированы у студентов-художников 2-3 курсов, вместе с тем у студентов 4-5 курсов наблюдается замедленное развитие данной операций визуального мышления.

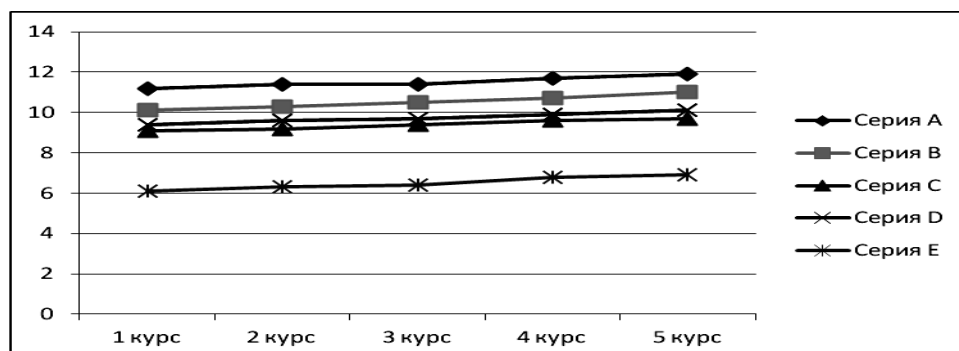


Рис.2.20.

Распределение показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников (по методике Дж.Равена).

По показателю способность к визуальному синтезу (серия С) у студентов-художников немного ниже, чем по двум предыдущим показателям. Однако наблюдается неравномерный рост данного показателя на протяжении изучаемого возраста, а именно на 3-4 курсах характерно повышение до максимального уровня индивидуальных оценок по серии С (1-2 курс $X_{cp}=9,1$ и 3-4 курс $X_{cp}=9,6$), т.е. постепенное развитие способности понимать принципы сложных изменений в строении матрицы происходит с 1 по 3 курс. У студентов-художников 4-5 курсов наблюдается существенное замедление развития данной операции визуального мышления, что позволяет рассматривать данный возраст как критический в ее развитии.

Определено, что у студентов-художников существенных изменений в диапазоне индивидуальных оценок по показателю способности к визуальному анализу (серия Д) не выявлено (1 курс $X_{cp}=9,4$ и 5 курс $X_{cp}=10,1$), это связано со сложностью задач данной серии.

Выявлено, что у студентов-художников вариативность индивидуальных оценок по показателю способности к сложному многоуровневому анализу и

трансформации визуальных данных (серия Е) не имеет существенных изменений (1 курс $X_{cp}=6,1$ и 5 курс $X_{cp}=6,9$). Так, несмотря на недостаточную сформированность способности осуществлять аналитико-синтетическую деятельность, динамика ее успешности отличается онтогенетическими закономерностями развития.

Анализ результатов по критерию Стьюдента позволил выявить значимые различия в оценках по показателю способности к дифференцировке и интегрированию элементов графической структуры (серия А) у студентов-художников 1 и 2 курсов ($t=3,48$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=2,29$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 и 5 курсов ($t=4,5$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=3,8$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития данного показателя повышается на протяжении обучения с 1 по 5 курс у студентов-художников (см.табл.2.38).

Таблица 2.38

Значимость различий показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников

Группы испытуемых, которые сравниваются						
Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Серия А	t	3,48*	1,2	2,29*	4,5*	3,8*
Серия В	t	5,79*	1,3	2,44*	3,35*	5,61*
Серия С	t	3,46*	4,31*	4,26*	4,81*	2,96*
Серия D	t	6,77*	1,6	2,5	4,9*	3,51*
Серия Е	t	2,9*	2,65*	2,48*	4,52*	4,3*
$t_{кр}= 2,13$; $p<0,05$						

В оценках по показателю способности к действию по аналогии (серия В) значимые различия выявлены у студентов-художников 1 и 2 курсов ($t=5,79$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=2,44$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 и 5 курсов ($t=3,35$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=5,61$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), , т.е. уровень развития способности к действию по аналогии повышается у студентов-художников 1-2, 3-5 курсов, а на 2-3 курсах характерно замедление роста данной операции.

Значимые различия выявлены в оценках по показателю способности к визуальному синтезу (серия С) у студентов-художников 1 и 2 курсов ($t=3,46$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 и 3 курсов ($t=4,31$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=4,26$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 и 5 курсов ($t=4,81$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=2,96$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), а именно на протяжении изучаемого возраста происходит развитие способности к визуальному синтезу.

Значимые различия выявлены в оценках по показателю способности к визуальному анализу (серия D) у студентов-художников 1 и 2 курсов ($t=6,77$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=2,5$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 и 5 курсов ($t=4,9$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=3,51$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о развитии способности к визуальному анализу на 1-2 и 3-5 курсов.

Выявлены значимые различия по показателю способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных (серия E) между оценками у студентов-художников 1 и 2 курсов ($t=2,9$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 и 3 курсов ($t=2,65$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=2,48$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 и 5 курсов ($t=4,52$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=4,3$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), а именно способность к сложному многоуровневому анализу и переработке визуальных данных развивается на протяжении всего процесса обучения.

Итак, мы можем сделать вывод, что у *студентов-художников 1-5 курсов обучения происходит развитие операциональной сферы визуального мышления.*

В таблице 2.39 и на рис.2.21 представлены результаты студентов-художников 1-5 курсов по методике Р.Амтхауэра. Исследование показало, что у студентов-художников 1-5 курса происходит постепенное развитие конструктивных способностей и пространственных представлений (субтест 7: 1 курс $X_{ср}=0,65$ и 5 курс $X_{ср}=0,80$), а также наблюдается развитие аналитико-синтетической деятельности (субтест 8: 1 курс $X_{ср}=0,62$ и 2 курс $X_{ср}=0,78$).

Таблица 2.39

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников
(по методике Р.Амтхауэра)

Группы испытуемых (N=15)	Субтест 7	Субтест 8
1 курс	0,65	0,62
2 курс	0,69	0,68
3 курс	0,72	0,70
4 курс	0,75	0,73
5 курс	0,80	0,78

Сравнивая результаты выполнения задач по субтестам 7 и 8, у студентов-художников мы наблюдаем незначительные различия в оценках (на уровне X_{cp}), а также уменьшение различия в показателях на 4-5 курсах, что дает основания утверждать о развитии операциональных компонентов визуального мышления на протяжении данного возрастного периода.

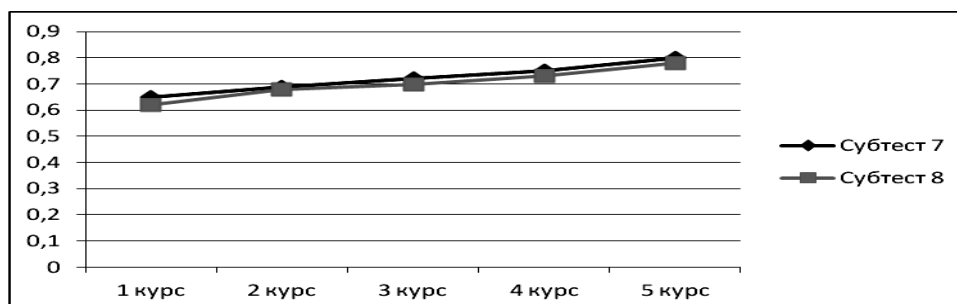


Рис.2.21. Распределение показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников (по методике Р.Амтхауэра).

Для выявления различий в оценках по показателям операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников 1-5 курсов нами проведен был анализ результатов по критерию Стьюдента (см.табл.2.40). Проверка различий в оценках по субтесту 7 у студентов-художников позволила выявить значимые различия у испытуемых 1 и 2 курсов ($t=3,72$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 и 3 курсов ($t=2,89$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=4,33$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 и 5 курсов ($t=2,60$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=4,19$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о развитии конструктивных способностей у студентов-художников с 1 по 5 курс.

Значимость различий показателей операциональных компонентов визуального мышления у
студентов-художников

Группы испытуемых, которые сравниваются						
Показатели	Курсы	1/2 курс	2/3 курс	3/4 курс	4/5 курс	1/5 курс
Субтест 7	t	3,72	2,89	4,33	2,60	4,19
Субтест 8	t	2,83	1,12	3,65	2,47	2,45
$t_{кр} = 2,23; p < 0,05$						

По субтесту 8 выявлены значимые различия в оценках у студентов-художников 1 и 2 курсов ($t=2,83$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 и 4 курсов ($t=3,65$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 и 5 курсов ($t=2,47$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 1 и 5 курсов ($t=2,45$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития аналитико-синтетической деятельности также имеет тенденцию к росту на протяжении обучения у студентов-художников.

Проведенный анализ результатов позволил сделать выводы, что у студентов-художников 1-5 курсов среди операциональных компонентов визуального мышления более всего развиты такие показатели, как: способность к действию по аналогии, способность к визуальному анализу и синтезу, низкий уровень развития наблюдается по показателям способности к сложному многоуровневому анализу и переработке визуальных данных. Выявлено, что на протяжении исследуемого возраста происходит развитие операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников 1-5 курсов.

Выводы по второму разделу

Во втором разделе «Эмпирическое исследование особенностей развития визуального мышления у студентов творческих специальностей» представлены результаты изучения особенностей развития визуального мышления у студентов различных творческих специальностей. Целью эмпирического исследования выступает выявление особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у студентов музыкального (студенты-вокалисты, пианисты, хореографы) и художественно-графического (студенты-художники) факультетов.

Установлены особенности развития процессуальных характеристик и операциональных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов, студентов-хореографов и студентов-художников 1-5 курсов .

У студентов-пианистов студентов-вокалистов в течение обучения происходит неравномерное развитие процессуальных характеристик визуального мышления, а именно снижение уровня развития на 2-3 курсе и значительный рост показателей на 4 курсе обучения.

Выявлено, что у студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки в течение обучения происходит значительный рост таких процессуальных характеристик визуального мышления, как визуальная оригинальность и конструктивная активность, особенно ярко выраженный скачок в повышении уровня развития вербальной и визуальной оригинальности на 4 курсе, а также незначительный рост таких показателей, как категориальная гибкость и производительность.

У студентов-хореографов в течение исследуемого возраста происходит равномерное развитие таких процессуальных характеристик, как: производительность выдвижения визуальных гипотез и категориальной гибкости, скачкообразный рост наблюдается по показателю визуальной оригинальности: постепенное замедление роста на 2-3 курсе и значительный рост на 4 курсе. По показателям вербальной оригинальности и конструктивной активности выявлено снижение уровня развития на 2-3 курсах и значительный рост на 3-4 курсах.

У студентов-художников на протяжении обучения в вузе происходит равномерное развитие процессуальных характеристик и операциональных компонентов визуального мышления.

В результате анализа было выявлено, что у студентов-пианистов и студентов-вокалистов происходит развитие операциональной сферы визуального мышления, а распределение показателей операциональных компонентов следующее: высокий уровень развития наблюдается по показателю способности к дифференцировке основных элементов графической структуры, средний уровень развития способности к действию по аналогии, способности к визуальному анализу и синтезу, ниже среднего уровень развития способности к сложному многоуровневого анализа и трансформации визуальных данных.

Выявлено, что у студентов-музыкантов китайской выборки со 2 по 4 курс обучения происходит расширение аналитико-синтетических возможностей операциональной сферы визуального мышления. Так, у студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки высокий уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры, выше среднего уровень развития способности к действию по аналогии, способности к визуальному синтезу и визуального анализа, средний уровень развития способности к сложному многоуровневого анализа и трансформации визуальных данных.

Анализ операциональных компонентов у студентов-художников показал высокий уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры, выше среднего уровень развития способности к действию по аналогии, способность к визуальному анализу и синтезу, средний уровень развития способности к сложному многоуровневого анализа и трансформации визуального образа .

У студентов-хореографов 1-5 курсов высокий уровень развития среди операциональных компонентов визуального мышления присущ способности к дифференцировке основных элементов графической структуры, средний

уровень развития таких операций визуального мышления, как способность к действию по аналогии, способность к визуальному анализу и синтезу, ниже среднего выявлено уровень развития способности к сложному многоуровневого анализа и переработке визуальных данных.

ГЛАВА III. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ВИЗУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

III.1. Сравнительный анализ развития структурных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов Украины и Китая

Исходя из цели эмпирического исследования в разделе 3 нами был проведен сравнительный анализ особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у испытуемых разных творческих специальностей.

Мы провели сравнительный анализ особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки. Полученные результаты представлены в таблицах 3.1-3.4, на рис. 3.1-3.4.

Таблица 3.1

Сравнительный анализ развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов и студентов-вокалистов

китайской выборки (по методике П.Торренса)

Группы испытуемых (N=15)	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
Студенты-пианисты					
2 курс	0,71	0,33	0,54	0,16	1,03
4 курс	0,64	0,45	0,85	0,37	1,39
Студенты-вокалисты					
2 курс	0,68	0,69	1,60	1,55	1,28
4 курс	0,75	0,74	1,68	1,74	1,64

Результаты таблицы 3.1 и рис. 3.1 свидетельствуют, что у студентов-пианистов китайской выборки 2 курса результаты по показателю продуктивности выше на уровне X_{cp} , чем у студентов-вокалистов 2 курса ($X_{cp}=0,71$ и $X_{cp}=0,68$). А у студентов-вокалистов китайской выборки 4 курса результаты выше по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез ($X_{cp}=0,64$ и $X_{cp}=0,75$). Однако в группе студентов-пианистов китайской выборки наблюдается незначительное снижение уровня развития данного показателя, а у студентов-вокалистов - наоборот.

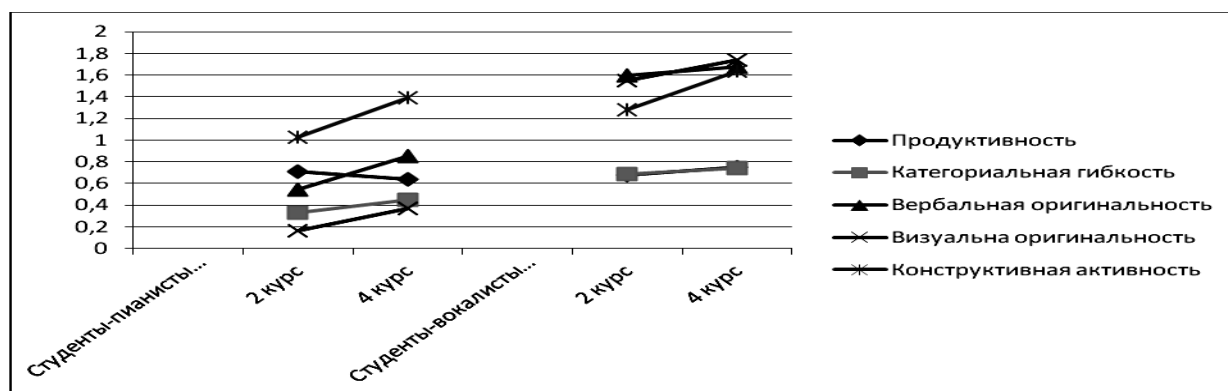


Рис.3.1. Сравнительный анализ показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов китайской выборки (по методике П.Торренса).

Детальный анализ полученных результатов по методике П. Торренса позволил выделить, что студенты-пианисты и студенты-вокалисты китайской выборки из всех предложенных стимулов наиболее использовали первый (круг), третий (параллельные линии) и пятый (спираль) стимулы. Второй и четвертый стимулы (ломанные линии) наименее использованы в работах студентов-музыкантов китайской выборки.

Так, по первому стимулу (круг) были созданы студентами-пианистами китайской выборки такие образы, как «яблоко», «солнце», «олимпийские кольца», «номерные знаки», «очки», «леденец на палочке», «лицо». Студенты-вокалисты на основе стимула «круг» создавали такие образы как «номерной знак», «шина», «солнце», «хлеб», «олимпийские кольца».

Второй стимул (ломаные линии) представлен наименее всего в работах студентов-вокалистов китайской выборки. Так, студенты-пианисты китайской выборки создавали по 3-5 образов на основе указанного стимула, то студенты-пианисты китайской выборки продуцировали только 2-3 образа. Студентами-пианистами китайской выборки созданы такие образы, как «корабль», «человек», «символы», «ЭКГ», а студентами-вокалистами созданы образы – «ЭКГ», «корабль».

На основе третьего стимула (параллельные линии) студентами-пианистами и студентами-вокалистами китайской выборки создано одинаковое количество образов от 4 до 6. В работах обеих групп студентов-музыкантов китайской выборки создавались образы, большее число которых связано с их учебной деятельностью – «скрипичный ключ», «басовый ключ», «аккорд», «письмо», «внимание», а также присутствуют образы «телевизор», «сеть», «дорога», «шахматная доска».

Четвертый стимул в работах студентов-пианистов китайской выборки использовался 3-5 раз, а в работах студентов-вокалистов китайской выборки – 3-4 раза. Студентами-пианистами китайской выборки создавались такие образы как «горы», «молния», «ключ», «пила», а студентами-вокалистами – «нож», «молния», «травя», «зубная щетка».

Пятый стимул в работах, как студентов-пианистов китайской выборки, так и студентов-вокалистов китайской выборки представлен 4-5 образами. Среди образов по пятому стимулу у студентов-пианистов китайской выборки преобладают такие – «вешалка», «ухо», «восьмерка», «вопросительный знак», у студентов-вокалистов китайской выборки – «рыболовный крючок», «цифра», «вешалка».

Полученные результаты по показателю категориальной гибкости (см.табл. 3.1) свидетельствуют, что существует разница в оценках по данному показателю на уровне X_{cp} в работах студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки, а именно выше уровень развития категориальной гибкости у студентов-вокалистов китайской выборки (2 курс: $X_{cp}=0,33$ и $X_{cp}=0,69$; 4 курс:

$X_{cp}=0,45$, $X_{cp}=0,74$). Так, студенты-пианисты китайской выборки в работах использовали при создании образов от 9 до 12 категорий, а студенты-вокалисты китайской выборки использовали в работе от 12 до 15 категорий предметов. Также, мы можем говорить, что происходит развитие категориальной гибкости у студентов-музыкантов китайской выборки на протяжении изучаемого возраста.

Выявлены различия на уровне X_{cp} в работах студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки по показателю вербальной оригинальности, а именно выше уровень развития у студентов-вокалистов (2 курс $X_{cp}=0,54$ и $X_{cp}=1,60$; 4 курс: $X_{cp}=0,85$ и $X_{cp}=1,68$). Также, наблюдается развитие вербальной оригинальности на протяжении изучаемого возраста у испытуемых обеих групп. В работах студентов-пианистов китайской выборки наиболее часто использованы такие названия, как «бассейн», «вешалка», «вопросительный знак», «внимание», «гора», «дорога», «леденец на палочке», «молния», «олимпийские кольца», «персональные обозначения», «солнце», «скрипичный ключ», «ЭКГ». Среди оригинальных у студентов-пианистов китайской выборки были названия «акула», «айсберг», «абстрактный», «браслет», «бамбук», «виноград», «вентилятор», «ведерко для охлаждения вина», «дартс», «железные цепи», «зонтик», «земля», «кость», «капсула», «курить», «кит», «ластик», «лупа», «лягушата ищут маму», «люстра», «монстр», «молот», «мозг человека», «мост», «открывалка», «ожерелье», «письмо», «разбитое стекло», «ресницы», «стойки», «серп», «стоки», «сороконожки», «тень», «туфли на высоком каблуке», «у человека проблемы», «указатель», «футбол», «хотелось бы рамки», «цветочный горшок», «цветы», «чучело», «штанга», «шляпа», «яйцо».

В работах студентов-вокалистов китайской выборки наиболее часто использованы такие названия, как «басовый ключ», «воздушный шар», «вешалка», «грузить», «кошка», «лицо», «молния», «рыболовный крючок», «рыба», «скрипичный ключ», «сеть», «телевизор», «травя», «ухо», «ЭКГ», «яблоко». Среди оригинальных у студентов-вокалистов китайской выборки

были названия «арбуз», «бутылка», «волна», «выражение лица», «весы», «головной убор», «духи», «древнее орудие пытки», «зеркало», «занавес», «запирать», «знак остановки», «зубная щетка», «зонтик», «идти», «императорская корона», «книга», «книжные полки», «кастрюля», «клубок нитей», «конфеты», «коробка с мячами», «компас», «кнопка», «колючая проволока», «кобура», «колонка», «лампа», «морщина», «медаль», «наушники», «обложки», «отражение в реке», «плита», «парик», «птица», «пейзаж», «покер», «ребенок», «ракетка», «стена», «самолет», «сердце», «торт», «совик», «чашка», «шоссе».

В таблице 3.1 мы можем наблюдать, что уровень развития показателя визуальной оригинальности у студентов-пианистов китайской выборки имеет низкий уровень, а у студентов-вокалистов имеет средний уровень развития. На протяжении изучаемого возраста происходит развитие данного показателя у студентов-музыкантов китайской выборки (2 курс: $X_{cp}=0,16$ и $X_{cp}=1,55$; 4 курс: $X_{cp}=0,37$ и $X_{cp}=1,74$).

Уровень развития конструктивной активности на уровне X_{cp} выше у студентов-вокалистов китайской выборки, чем у студентов-пианистов (2 курс: $X_{cp}=1,03$ и $X_{cp}=1,28$; 4 курс: $X_{cp}=1,39$ и $X_{cp}=1,64$), а также наблюдается развитие указанной процессуальной характеристики визуального мышления, как у студентов-пианистов, так и у студентов-вокалистов китайской выборки. Испытуемые обеих групп китайской выборки в работах для создания образа объединяли несколько одинаковых стимулов, чаще всего среди таких стимулов были первый (круг), второй (ломаные линии) и пятый (спираль). В работах испытуемых обеих групп китайской выборки наиболее видоизмененными были второй (ломаные линии) и четвертый (фигура-зигзаг) стимулы, которые являются наиболее сложными и наименее распространенными в обыденной жизни.

Также был проведен анализ результатов по критерию Стьюдента с целью подтверждения различий между оценками в работах студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки (см.табл.3.2).

Выявлены значимые различия между оценками в работах студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки 2 курса по показателям вербальной оригинальности ($t=2,32$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), визуальной оригинальности ($t=4,93$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), конструктивной активности ($t=6,03$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть уровень развития таких процессуальных характеристик визуального мышления как вербальная и визуальная оригинальность, конструктивная активность выше у студентов-вокалистов.

Таблица 3.2.

Значимость различий показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов китайской выборки (по методике П. Торренса)

Курсы	Показатели				
	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
	t	t	t	t	t
2П/2В	0,46	0,85	2,32*	4,93*	6,03*
4П/4В	0,44	2,28*	2,44*	1,76	2,66*
$t_{кр} = 2,23; p \leq 0,05$					

* - значимые при $p \leq 0,05$; П – студенты-пианисты; В – студенты-вокалисты

В работах студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки 4 курса выявлены значимые различия по показателям вербальной оригинальности ($t=2,44$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), категориальной гибкости ($t=2,28$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), конструктивной активности ($t=2,66$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о более высоком уровне развития указанных процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов 4 курса.

Так, мы можем сделать вывод, о том, что на протяжении изучаемого нами возраста у студентов-музыкантов китайской выборки происходит

развитие процессуальных характеристик визуального мышления, однако есть различия в особенностях развития данных характеристик. Так, уровень развития таких процессуальных характеристик, как вербальная оригинальность и категориальная гибкость, визуальная оригинальность и конструктивная активность выше у студентов-вокалистов, чем у студентов-пианистов.

Рассмотрим особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки по методике Дж.Равена (см.табл.3.3).

Таблица 3.3.

Сравнительный анализ развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов китайской выборки (по методике Дж.Равена)

Группы испытуемых (N=15)	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е
Студенты-пианисты					
2 курс	11,5	10,7	10,1	9,2	6,6
4 курс	11,7	10,9	10,3	9,6	6,9
Студенты-вокалисты					
2 курс	10,6	9,3	8,2	8,0	6,1
4 курс	11,2	9,9	8,6	8,4	6,5

По результатам таблицы 3.3 мы можем наблюдать различия в оценках (на уровне X_{cp}) по всем показателям операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки. Студенты-пианисты и студенты-вокалисты китайской выборки продемонстрировали высокие результаты по показателю способности к дифференцировке основных элементов графической структуры (серия А, 2 курс: $X_{cp}=11,5$ и $X_{cp}=10,6$; 4 курс: $X_{cp}=11,7$ и $X_{cp}=11,2$), что свидетельствует об одинаковом уровне развития данной операции у испытуемых.

Уровень развития показателя способности к действию по аналогии (серия В) немного выше у студентов-пианистов китайской выборки, чем у студентов-

вокалистов (2 курс: $X_{cp}=10,7$ и $X_{cp}=9,3$; 4 курс: $X_{cp}=10,9$ и $X_{cp}=9,9$), то есть данная операция лучше развита у студентов-пианистов.

Оценки по показателям способности к визуальному синтезу (серия С) (2 курс: $X_{cp}=10,1$ и $X_{cp}=8,2$; 4 курс: $X_{cp}=10,3$ и $X_{cp}=8,6$) и визуальному анализу (серия D) (2 курс: $X_{cp}=9,2$ и $X_{cp}=8,0$; 4 курс: $X_{cp}=9,6$ и $X_{cp}=8,4$) у студентов-пианистов китайской выборки выше, чем у студентов-вокалистов. То есть уровень развития данных операций выше у студентов-пианистов и имеет уровень выше среднего, а у студентов-вокалистов уровень развития данных операций средний.

Ниже оценки по показателю способности к сложному многоуровневому анализу и переработки визуальных данных (серия E) у студентов-вокалистов китайской выборки, чем у студентов-пианистов, хотя в обеих группах уровень развития данной операции имеет уровень ниже среднего (2 курс: $X_{cp}=6,6$ и $X_{cp}=6,1$; 4 курс: $X_{cp}=6,9$ и $X_{cp}=6,5$).

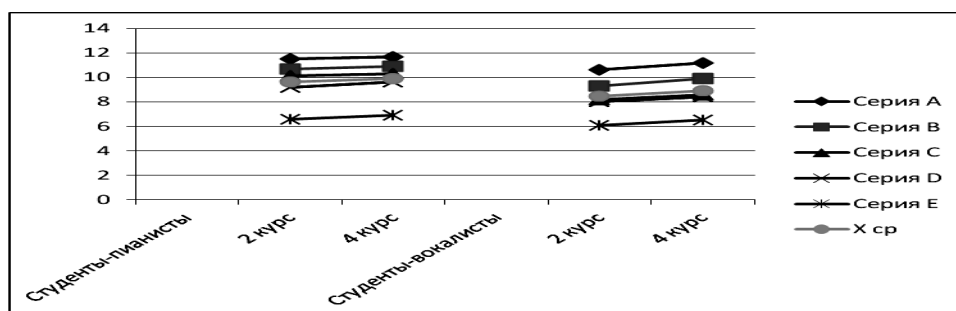


Рис.3.2. Сравнительный анализ показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов китайской выборки (по методике Дж.Равена).

На рис. 3.2. можно наблюдать, что общий показатель операциональных компонентов визуального мышления несколько выше у студентов-пианистов, чем у студентов-вокалистов китайской выборки. В обеих группа испытуемых высокие результаты выполнения задач по серии А, самые низкие - по серии E.

Также наблюдается рост всех показателей операциональных компонентов визуального мышления в течение исследуемого возраста, как у студентов-пианистов, так и у студентов-вокалистов китайской выборки.

Проверка различий в оценках по показателям операциональных компонентов визуального мышления по критерию Стьюдента (см. табл.3.4) показала наличие значимых различий у студентов-пианистов и студентов-вокалистов китайской выборки по серии А (2 курс - $t=2,46$, 4 курс - $t = 2,95$, при $p<0,05$), серии В (2 курс - $t=4,85$, 4 курс - $t = 2,28$, при $p<0,05$), серии С (2 курс - $t=3,25$, 4 курс - $t = 4,31$, при $p<0,05$), серии D (2 курс - $t=3,27$, 4 курс - $t = 2,36$, при $p<0,05$), серии Е (2 курс - $t=5,19$, 4 курс - $t = 2,80$, при $p<0,05$), что свидетельствует о развитости указанного показателя больше у студентов-пианистов, чем у студентов-вокалистов.

Таблица 3.4

Значимость различий показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов китайской выборки (по методике П. Торренса)

Курсы	Показатели				
	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е
	t	t	t	t	t
2П/2В	2,46*	4,85*	3,25*	3,27*	5,19*
4П/4В	2,95*	2,28*	4,31*	2,36*	2,80*
$t_{кр} = 2,23; p \leq 0,05$					

* - значимые при $p \leq 0,05$; п – студенты-пианисты; в – студенты-вокалисты

Исходя из задач исследования нами был проведен сравнительный анализ особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов украинской и китайской выборок. Результаты сравнительного анализа по методике П.Торренса представлены в таблице 3.5.

Из данных таблицы 3.5 мы видим, что распределение процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов украинской и китайской выборки имеет различия. Так, у студентов-пианистов украинской и китайской выборки на первом месте по результатам находится показатель продуктивности выдвижения визуальных гипотез. Однако, результаты в таблице 3.5 и на рис.3.3 свидетельствуют, что существует разница на уровне X_{cp} в оценках по показателю продуктивности у студентов-пианистов 2 курса, а

именно у студентов-пианистов 2 курса украинской выборки ($X_{cp}=0,92$) уровень развития немного выше, чем у студентов-пианистов 2 курса китайской выборки ($X_{cp}=0,71$).

Таблица 3.5.

Сравнительный анализ развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов украинской и китайской выборки

Группы испытуемых (N=15)	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
Студенты-пианисты украинской выборки					
2 курс	0,92	0,56	1,46	1,83	1,92
4 курс	0,94	0,59	1,46	1,92	1,99
Студенты-пианисты китайской выборки					
2 курс	0,71	0,33	0,54	0,16	1,03
4 курс	0,64	0,45	0,85	0,37	1,39
Студенты-вокалисты украинской выборки					
2 курс	0,94	0,68	1,58	1,49	1,55
4 курс	0,95	0,65	1,65	1,45	1,58
Студенты-вокалисты китайской выборки					
2 курс	0,68	0,69	1,60	1,55	1,28
4 курс	0,75	0,74	1,68	1,74	1,64

Сравнивая оценки по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез у студентов-пианистов 4 курса украинской выборки и китайской выборки, мы также наблюдаем значительные различия – уровень развития данного показателя выше у студентов-пианистов 4 курса украинской выборки ($X_{cp}=0,95$ и $X_{cp}=0,64$). Также полученные данные указывают, что уровень развития продуктивности выдвижения визуальных гипотез у студентов-пианистов украинской выборки возрастает на протяжении обучения, а у студентов-пианистов китайской выборки имеет тенденцию к снижению уровня развития.

По показателю категориальной гибкости выявлены различия на уровне X_{cp} в работах студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки. Так, уровень развития категориальной гибкости выше у студентов-пианистов 2 и 4 курсов украинской выборки ($X_{cp}=0,53$ и $X_{cp}=0,61$), чем у студентов-пианистов 2 и 4 курсов китайской выборки ($X_{cp}=0,33$ и $X_{cp}=0,45$). В работах, как студентов-пианистов украинской выборки, так и студентов-пианистов китайской выборки наблюдается возрастание указанной процессуальной характеристики визуального мышления, которое связано с расширением категориального аппарата знаний.

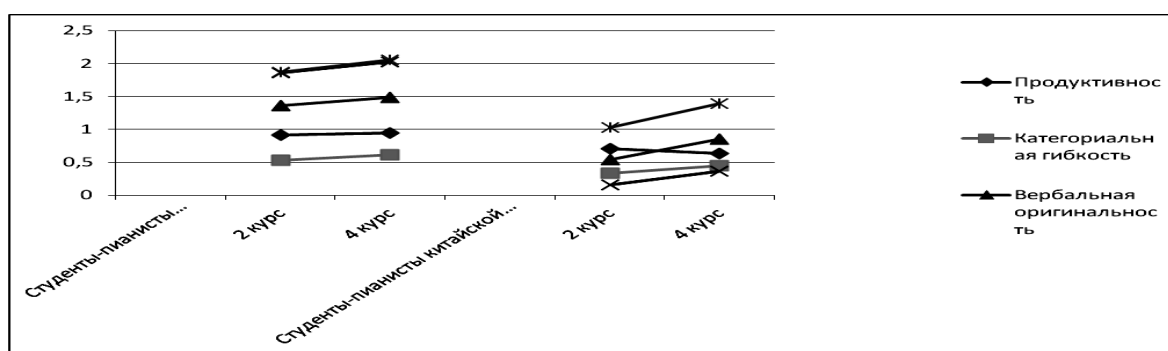


Рис. 3.3 Сравнительный анализ показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов Украины и Китая.

Выявлены различия в оценках по показателю вербальной оригинальности в работах студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки на уровне X_{cp} . Уровень развития вербальной оригинальности значительно выше у студентов-пианистов 2 и 4 курсов украинской выборки ($X_{cp}=1,36$ и $X_{cp}=1,49$), чем у студентов-пианистов 2 и 4 курсов китайской выборки ($X_{cp}=0,54$ и $X_{cp}=0,85$). На протяжении изучаемого возраста наблюдается возрастание вербальной оригинальности, как у студентов-пианистов украинской выборки, так и у студентов-пианистов китайской выборки.

Существуют различия между результатами на уровне X_{cp} по показателю визуальной оригинальности у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки. Уровень развития указанного показателя значительно выше у студентов-пианистов 2 и 4 курсов украинской выборки ($X_{cp}=1,86$ и $X_{cp}=2,02$),

чем у студентов-пианистов 2 и 4 курсов китайской выборки ($X_{\text{ср}}=0,16$ и $X_{\text{ср}}=0,37$), но на протяжении указанного возраста происходит развитие визуальной оригинальности у студентов-пианистов из двух стран.

Оценки по показателю конструктивной активности в работах студентов-пианистов 2 и 4 курсов украинской выборки и китайской выборки также отличаются: выше уровень развития у студентов-пианистов украинской выборки ($X_{\text{ср}}=1,87$ и $X_{\text{ср}}=2,06$), чем у студентов-пианистов китайской выборки ($X_{\text{ср}}=1,03$ и $X_{\text{ср}}=1,39$).

Полученные данные можно объяснить особенностями педагогического процесса. Так, на сегодняшний день, как отмечают ученые [73] в Китае наблюдается небывалый интерес к музыке, а именно к игре на фортепиано, однако процесс этот сталкивается с трудностями методического характера. И как отмечают китайские педагоги-музыканты (Ню Яцян, У Теин, Сунь Минчжу, Фэн Дэган, Чжао Сяошен) [73] одной из серьезных проблем современного музыкального образования в Китае считают острую нехватку квалифицированных педагогических кадров, не выработаны единые принципы преподавания по классу фортепиано, нет общих требований к учебному процессу. Ню Яцян в своих работах указывает, что «...некоторые педагоги самостоятельно и не всегда удачно применяют «авторские» методики обучения студентов, другие применяют старые европейские методы пальцевой игры при неподвижных руках, немало преподавателей ограничивают репертуар студентов лишь этюдами, полагая, что упражнение в игре на фортепиано является единственным «магическим» средством обучения» [73].

Для подтверждения различий в оценках по показателям процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки был проведен анализ по критерию Стьюдента (см.табл.3.6).

Таблица 3.6.

Значимость различий показателей процессуальных характеристик визуального мышления у украинских и китайских студентов-пианистов

Курсы	Показатели				
	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
	t	t	t	t	t
2пу/2пк	1,34	3,11*	6,36*	1,64	3,79*
4пу/4пк	1,94	2,95*	5,06*	1,69	2,01
$t_{кр} = 2,23; p < 0,05$					

* - значимые при $p < 0,05$ пу – студенты-пианисты украинской выборки

пк – студенты-пианисты китайской выборки

Выявлены значимые различия в оценках у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки 2 и 4 курсов по показателям категориальной гибкости (2 курс – $t=3,11$, 4 курс – $t=2,95$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), вербальной оригинальности (2 курс – $t=6,36$, 4 курс – $t=5,06$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), что указывает на различия в уровне развития таких процессуальных характеристик визуального мышления как категориальная гибкость и вербальная оригинальность у испытуемых – уровень развития немного выше у студентов-пианистов украинской выборки, чем у студентов-пианистов китайской выборки.

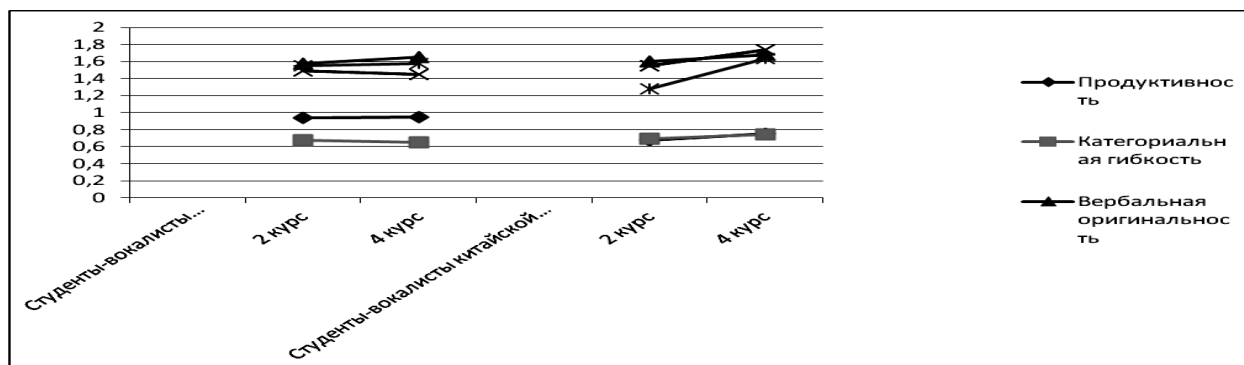
Значимые различия выявлены в оценках по показателю конструктивной активности у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки 2 курса ($t=3,79$, при $p < 0,05$), а у студентов-пианистов 4 курса украинской выборки и китайской выборки ($t=2,01$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$) различия незначимые.

Итак, можно сделать вывод, что у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки на одном уровне развития находятся продуктивность выдвижения визуальных гипотез и визуальная оригинальность, а уровень развития таких процессуальных характеристик визуального мышления как конструктивная активность, категориальная гибкость и вербальная оригинальность немного выше у студентов-пианистов украинской

выборки, что подтверждается наличием значимых различий между указанными показателями по критерию Стьюдента.

Так, мы можем утверждать, что *существуют различия в уровне развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки. На протяжении изучаемого возраста происходит развитие процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки.*

Рассмотрим в табл.3.5 и на рис.3.4 особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов украинской выборки и китайской выборки. Мы видим по данным таблицы 3.1,



что существуют различия в распределении показателей по оценкам у студентов-вокалистов украинской и китайской выборки. Так, уровень развития таких показателей (на уровне $X_{ср}$) как категориальная гибкость (2 курс: $vkX_{ср}=0,69$ и $vyX_{ср}=0,68$; 4 курс: $vkX_{ср}=0,74$ и $vyX_{ср}=0,65$), вербальная (2 курс: $vkX_{ср}=1,60$ и $vyX_{ср}=1,58$; 4 курс: $vkX_{ср}=1,68$ и $vyX_{ср}=1,65$) и визуальная оригинальность (2 курс: $vkX_{ср}=1,55$ и $vyX_{ср}=1,49$; 4 курс: $vkX_{ср}=1,74$ и $vyX_{ср}=1,45$) выше у студентов-вокалистов китайской выборки по сравнению с полученными результатами по данным показателям у студентов-вокалистов украинской выборки. Однако уровень развития по таким показателям как продуктивность выдвижения визуальных гипотез (2 курс: $vkX_{ср}=0,68$ и $vyX_{ср}=0,94$; 4 курс: $vkX_{ср}=0,75$ и $vyX_{ср}=0,95$) и конструктивная активность (2 курс: $vkX_{ср}=1,28$ и $vyX_{ср}=1,55$; 4 курс: $vkX_{ср}=1,58$ и $vyX_{ср}=1,64$) выше у представителей украинской выборки. Такие различия можно объяснить особенностями музыкального искусства Китая [131], а именно оперного. Как указывают ученые [121; 131; 132; 133] ему присуща необычайная образность, наглядность, которая имеет высокий уровень обобщения и абстракции, семантической глубины.

Рис. 3.4. Сравнительный анализ показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов украинской и китайской выборки.

Также, по данным рис.3.4 мы наблюдаем рост таких показателей процессуальных характеристик визуального мышления как продуктивность выдвижения визуальных гипотез, вербальная оригинальность, визуальная оригинальность и конструктивная активность на протяжении указанного возраста (2 и 4 курсы) у испытуемых украинской и китайской выборки. Такие результаты можно объяснить спецификой профессии студентов-вокалистов, а именно в течение обучения происходит формирование особого категориального аппарата на 1-3 курсе, а также последующее расширение его объема.

Для подтверждения различий в оценках по показателям процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов украинской и китайской выборки был проведен анализ по критерию Стьюдента (см.табл.3.7).

Анализ полученных данных по критерию Стьюдента (см.табл.3.7.) позволил выявить значимые различия между оценками в работах студентов-вокалистов украинской и китайской выборки по показателям продуктивности (2 курс – $t=8,94$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$ и 4 курс – $t=7,96$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$) и конструктивной активности (2 курс – $t=7,29$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что указывает на уровень развития продуктивности выдвижения визуальных гипотез и конструктивной активности выше у испытуемых украинской выборки, чем у испытуемых китайской выборки.

Таблица 3.7.

Значимость различий показателей процессуальных характеристик визуального мышления у украинских и китайских студентов-вокалистов

Курсы	Показатели				
	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
	t	t	t	t	t
2ву/2вк	8,94*	4,84*	10,63*	15,86*	7,29*
4ву/4вк	7,96*	2,69*	10,80*	9,19*	0,96

$t_{кр} = 2,23; p < 0,05$

* - значимые при $p < 0,05$ ву – студенты-вокалисты Украины

вк – студенты-вокалисты Китая

Выявлены значимые различия в оценках по показателям категориальной гибкости (2 курс – $t=4,84$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$ и 4 курс – $t=2,69$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), вербальной оригинальности (2 курс – $t=10,63$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$ и 4 курс – $t=10,80$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), визуальной оригинальности (2 курс – $t=15,86$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$ и 4 курс – $t=9,19$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), такие результаты свидетельствуют о том, что уровень развития категориальной гибкости, вербальной и визуальной оригинальности выше у студентов-вокалистов китайской выборки, чем у студентов-вокалистов украинской выборки.

Не выявлено значимых различий в оценках по показателю конструктивной активности в работах студентов-вокалистов украинской и китайской выборки 4 курса ($t=0,96$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), что свидетельствует об отсутствии различий в уровне развития конструктивной активности у испытуемых 4 курса указанных выборок.

Итак, можно сделать вывод, что у студентов-вокалистов украинской выборки уровень развития продуктивности выдвижения визуальных гипотез и конструктивной активности выше, чем у студентов-вокалистов китайской выборки. Однако, уровень развития таких процессуальных характеристик визуального мышления как категориальная гибкость, визуальная оригинальность выше у студентов-вокалистов китайской выборки, что подтверждается наличием значимых различий между указанными показателями по критерию Стьюдента.

Далее нами проведен сравнительный анализ уровня развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-музыкантов украинской и китайской выборки (см.табл. 3.8. и рис.3.5, 3.6).

Таблица 3.8

Сравнительный анализ развития операциональных компонентов

визуального мышления у студентов-музыкантов Украины и Китая

Группы испытуемых (N=15)	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е
Студенты-пианисты украинской выборки					
2 курс	11,3	10,1	9,0	9,1	6,1
4 курс	11,5	10,6	9,2	9,4	6,6
Студенты-пианисты китайской выборки					
2 курс	11,5	10,7	10,1	9,2	6,6
4 курс	11,7	10,9	10,3	9,6	6,9
Студенты-вокалисты украинской выборки					
2 курс	10,5	9,1	8,1	7,9	5,9
4 курс	11,0	9,7	8,2	8,0	6,3
Студенты-вокалисты китайской выборки					
2 курс	10,6	9,3	8,2	8,0	6,1
4 курс	11,2	9,9	8,6	8,4	6,5

Результаты таблицы 3.8. и рис. 3.5 свидетельствуют, что существуют различия в уровнях развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов 2 и 4 курсов украинской и китайской выборки. Рассмотрим отдельно каждый показатель в работах испытуемых.

В работах студентов-пианистов украинской и китайской выборки по серии А существуют различия на уровне X_{cp} у испытуемых 2 курса ($X_{cp}=11,3$ и $X_{cp}=11,5$) и 4 курса ($X_{cp}=11,5$ и $X_{cp}=11,7$), то есть уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры выше у студентов-пианистов китайской выборки. Однако развитие данного показателя наблюдается на протяжении изучаемого возраста у студентов-пианистов обеих выборок.

По серии В наблюдаются различия в работах студентов-пианистов украинской и китайской выборки на уровне X_{cp} у испытуемых 2 курса ($X_{cp}=10,1$ и $X_{cp}=10,7$) и 4 курса ($X_{cp}=10,6$ и $X_{cp}=10,9$), то есть уровень развития способности к действию по аналогии выше у студентов-пианистов китайской выборки. В обеих выборках наблюдается возрастание данной операции визуального мышления.

По серии С выявлено, что уровень развития способности к визуальному синтезу на уровне X_{cp} выше у студентов-пианистов 2 и 4 курса китайской выборки, чем у студентов-пианистов 2 и 4 курсов украинской выборки, о чем свидетельствуют различия в оценках 2 курса ($X_{cp}=9,0$ и $X_{cp}=10,1$) и 4 курса ($X_{cp}=9,2$ и $X_{cp}=10,3$).

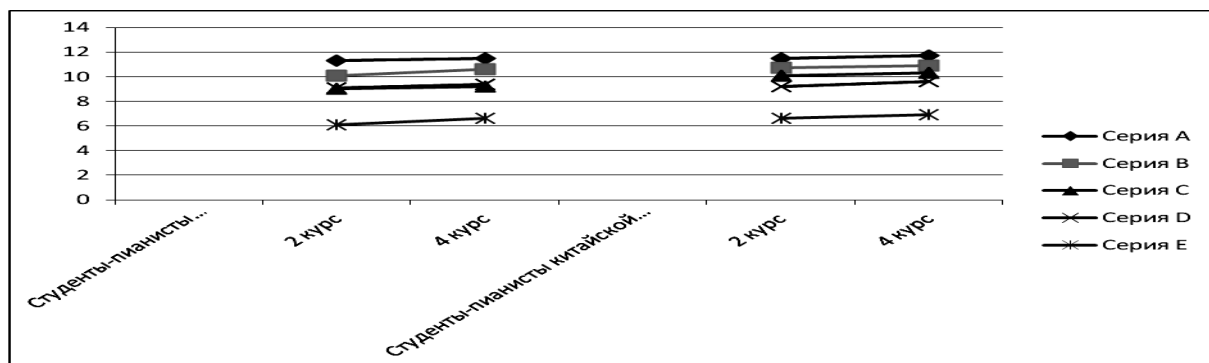


Рис. 3.5. Сравнительный анализ показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов украинской и китайской выборки (по методике Дж.Равена).

По серии D на уровне X_{cp} наблюдаются различия в оценках студентов-пианистов украинской и китайской выборки 2 курса ($X_{cp}=9,1$ и $X_{cp}=9,2$) и 4 курса ($X_{cp}=9,4$ и $X_{cp}=9,6$), что указывает на уровень выше развития способности выявлять количественные и качественные закономерности построения фигур у студентов-пианистов китайской выборки, чем у студентов-пианистов украинской выборки.

По серии Е выявлены разницы в оценках у студентов-пианистов двух выборок 2 курса ($X_{cp}=6,1$ и $X_{cp}=6,6$) и 4 курса ($X_{cp}=6,6$ и $X_{cp}=6,9$), то есть мы можем говорить, что у студентов-пианистов украинской выборки ниже уровень развития способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных, чем у студентов-пианистов китайской выборки.

Проведенный анализ результатов по критерию Стьюдента (см.табл.3.9) позволил выявить незначимые различия в оценках по серии А у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки 2 и 4 курса ($t=1,98$, $t=1,31$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть уровень развития способности к дифференцировке

основных элементов графической структуры находится на одном уровне у студентов-пианистов 2 и 4 курса украинской выборки и китайской выборки.

Таблица 3.9.

**Значимость отличий показателей операциональных компонентов
визуального мышления у украинских и китайских студентов-пианистов**

Курсы	Показатели				
	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е
	t	t	t	t	t
2пу/2пк	1,98	2,49*	2,32*	3,51*	2,05
4пу/4пк	1,31	2,45*	2,38*	2,99*	2,99*
$t_{кр} = 2,23; p < 0,05$					

* - значимые при $p < 0,05$ пу – студенты-пианисты украинской выборки

пк – студенты-пианисты китайской выборки

По серии В значимые различия выявлены в оценках у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки 2 курса ($t=2,49$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$) и 4 курса ($t=2,45$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), то есть различия в уровнях развития способности к действию по аналогии свидетельствуют о более высоком уровне развития данной операции у студентов-пианистов китайской выборки.

По серии С значимые различия выявлены в оценках у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки 2 курса ($t=2,32$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$) и 4 курса ($t=2,38$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), что свидетельствует о более высоком уровне развития способности к визуальному синтезу у студентов-пианистов китайской выборки, чем у студентов-пианистов украинской выборки на 2 и 4 курсе.

По серии D значимые различия выявлены в оценках у студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки 2 курса ($t=3,51$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$) и 4 курса ($t=2,99$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), то есть уровень развития способности выявлять количественные и качественные закономерности построения фигур отличается у студентов-пианистов украинской выборки от уровня развития данной операции у студентов-пианистов китайской выборки.

По серии Е значимые различия выявлены в оценках у студентов-пианистов украинской и китайской выборки 4 курса ($t=2,99$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), а именно способность к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных имеет выше уровень развития у студентов-пианистов китайской выборки, чем у студентов-пианистов украинской выборки. Незначимые различия выявлены в оценках по серии Е в работах студентов-пианистов украинской выборки и китайской выборки 2 курса ($t=2,05$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует об одинаковом уровне развития способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных в обеих выборках.

Так, мы можем сделать вывод, что есть различия в уровне развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов украинской и китайской выборки.

Данные таблицы 3.7. и рис. 3.5 позволяют говорить о том, что в работах студентов-вокалистов украинской и китайской выборки существуют различия в уровне развития показателей операциональных компонентов визуального мышления.

Проведенный сравнительный анализ результатов по методике Дж.Равена у студентов-вокалистов украинской и китайской выборки на уровне $X_{ср}$ позволил выявить различия в результатах решения задач методики.

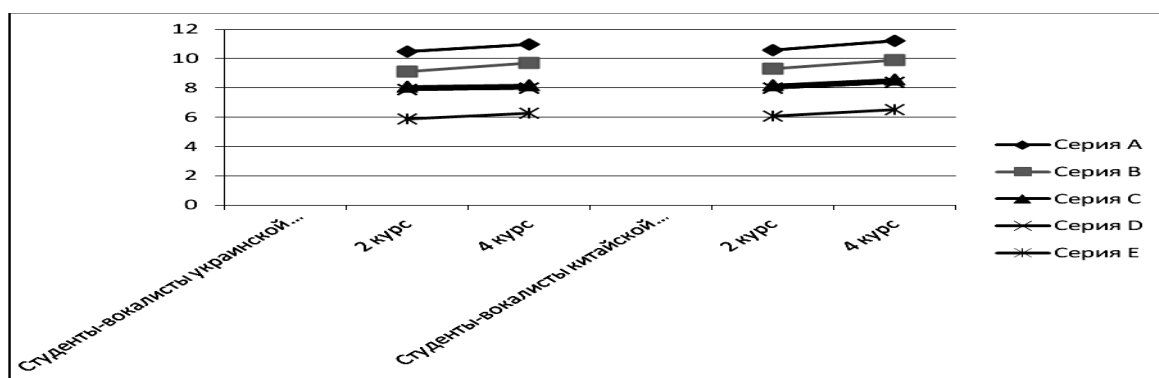


Рис. 3.6. Сравнительный анализ показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов украинской выборки и китайской выборки

Так, у студентов-вокалистов китайской выборки результативность выполнения заданий по сериям А, В, С, D, Е выше в сравнении с результатами испытуемых украинской выборки. Такие данные позволяют сделать вывод о том, что у студентов-вокалистов китайской выборки выше уровень развития операциональных компонентов визуального мышления.

Также был проведен анализ результатов по критерию Стьюдента (см.табл. 3.10) и выявлено значимые различия в оценках по серии А у студентов-вокалистов украинской и китайской выборки 4 курса ($t=2,30$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры выше у студентов-вокалистов украинской выборки.

Значимые различия выявлены между оценками в работах студентов-вокалистов украинской и китайской выборки по серии В ($t=2,38$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), серии С ($t=3,25$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), серии D ($t=2,56$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), серии Е ($t=3,79$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть уровень развития таких операциональных компонентов визуального мышления как способность к действию по аналогии, способность к визуальному анализу и синтезу, способность к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных выше у студентов-вокалистов 4 курса китайской выборки.

Таблица 3.10.

Значимость отличий показателей операциональных компонентов визуального мышления у украинских и китайских студентов-вокалистов

Курсы	Показатели				
	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е
	t	t	t	t	t
2ву/2вк	1,55	2,15	1,98	2,21	2,25*
4ву/4вк	2,30*	2,38*	3,25*	2,56*	3,79*
$t_{кр} = 2,23; p < 0,05$					

* - значимые при $p < 0,05$ ву – студенты-вокалисты украинской выборки

вк – студенты- вокалисты китайской выборки

Выявлены значимые различия между оценками у студентов-вокалистов 2 курса украинской и китайской выборки по серии Е ($t=2,25$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о различиях в уровне развития способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных у испытуемых украинской и китайской выборки.

Так, мы можем сделать вывод, что есть различия в уровне развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов украинской и китайской выборки, а именно уровень развития выше у испытуемых 4 курса китайской выборки.

III.2. Сравнительный анализ развития структурных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов и студентов-художников

Проведен сравнительный анализ особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у студентов-хореографов и студентов-художников, результаты которого представлены в таблицах 3.11-3.18.

Таблица 3.11

Сравнительный анализ развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-хореографов и студентов-художников (по методике П.Торренса)

Группы испытуемых (N=15)	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
Студенты-художники					
1 курс	0,94	0,50	1,45	1,80	1,95
2 курс	0,96	0,52	1,48	1,83	1,98
3 курс	0,97	0,53	1,51	1,86	2,00
4 курс	0,99	0,57	1,53	1,96	2,05
5 курс	0,99	0,63	1,61	2,01	2,1

Рис. 3.7. Сравнительный анализ развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов (по методике П.Торренса).

Развитие визуальной оригинальности также отличается у студентов-художников в сравнении со студентами-хореографами. У студентов-художников особенностями развития данного показателя выступает равномерный рост к 3 курсу и резкий рост показателя на 4 курсе, а у студентов-хореографов рост показателя на 1-2 курсе, замедление в росте на 2-3 курсах и последующий постепенный рост на 4 курсе.

Для определения значимости различий в оценках по показателям методики П.Торренса у студентов-художников и студентов-вокалистов результаты подвергались обработки по критерию Стьюдента (см.табл.3.12).

Результаты таблицы 3.12 свидетельствуют, что выявлены незначимые различия в оценках по показателю продуктивности у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t=0,98$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=1,34$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=1,69$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=1,37$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=1,88$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что указывает на отсутствие различий в уровнях развития данного показателя в обеих группах испытуемых.

Значимые различия выявлены в оценках по показателю категориальной гибкости в работах студентов-художников и студентов-хореографов 3 курса ($t=2,9$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,57$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=3,19$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть уровень развития указанного показателя у испытуемых разный.

Таблица 3.12.

Значимость различий показателей процессуальных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов

Группы испытуемых, которые сравниваются						
Показатели	Курсы	1/1 курс	2/2 курс	3/3 курс	4/4 курс	5/5 курс

Продуктивность	t	0,98	1,34	1,69	1,37	1,88
Категориальная гибкость	t	1,16	1,03	2,9*	2,57*	3,19*
Вербальная оригинальность	t	2,44*	2,6*	3,12*	4,09*	2,59*
Визуальная оригинальность	t	3,48*	2,97*	3,93*	3,6*	4,77*
Конструктивная активность	t	2,90*	3,71*	4,66*	2,37*	4,70*
$t_{кр} = 2,13; p = 0,05$						

Выявлены различия по показателю категориальной гибкости в работах студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t=1,16$, $t_{кр} = 2,05$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=1,03$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), но они не являются значимыми, т.е. разности в уровнях развития данного показателя на 1-2 курсе у испытуемых нет.

Значимые различия есть между оценками по показателю вербальной оригинальности в работах студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t=2,44$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,6$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=3,12$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=4,09$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,59$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о более высоком уровне развития вербальной оригинальности у студентов-хореографов, чем у студентов-художников на протяжении исследуемого возраста.

Выявлены значимые различия по показателю визуальной оригинальности в работах студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t=3,48$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,97$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=3,93$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=3,6$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=4,77$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития показателя визуальной оригинальности выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов.

Проверка значимости различий оценок по показателю конструктивной активности позволила выявить различия у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t=2,90$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=3,71$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=4,66$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,37$, $t_{кр}=2,13$ при

$p < 0,05$), 5 курса ($t=4,70$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), т.е. уровень развития данного показателя выше у студентов-художников 1-5 курсов.

Итак, мы можем сделать вывод, что у студентов-художников 1-5 курсов и студентов-хореографов 1-5 курсов на одном уровне развития находится показатель продуктивности выдвижения визуальных гипотез, но у студентов-художников выше уровень развития по показателям визуальной оригинальности и конструктивной активности, а у студентов-хореографов выше уровень развития показателей вербальной оригинальности и категориальной гибкости.

Сравнительный анализ результатов по методике Л.Кинга (см.табл.3.13 и рис.3.8) у студентов-художников и студентов-хореографов позволил выявить, что уровень развития общего показателя визуального мышления выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов (1 курс $X_{ср}=0,79$ и $X_{ср}=0,71$; 5 курс $X_{ср}=0,90$ и $X_{ср}=0,78$).

Таблица 3.13

Сравнительный анализ развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов (по методике Л.Кинга)

Группы испытуемых (N=15)	I уровень сложности	II уровень сложности	III уровень сложности	$X_{ср}$
Студенты-художники				
1 курс	0,85	0,80	0,72	0,79
2 курс	0,88	0,84	0,74	0,82
3 курс	0,91	0,89	0,76	0,85
4 курс	0,93	0,90	0,79	0,87
5 курс	0,96	0,93	0,82	0,90
Студенты-хореографы				
1 курс	0,74	0,70	0,69	0,71
2 курс	0,75	0,70	0,70	0,72
3 курс	0,78	0,71	0,70	0,73
4 курс	0,82	0,75	0,74	0,77
5 курс	0,81	0,79	0,74	0,78

Анализ результатов по критерию Стьюдента (см. табл. 3.13) позволил выявить значимые различия между оценками в работах студентов-художников и студентов-хореографов 2 курса ($t=3,68$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,74$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,10$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=3,08$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития показателя визуального мышления выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов 2-5 курсов.

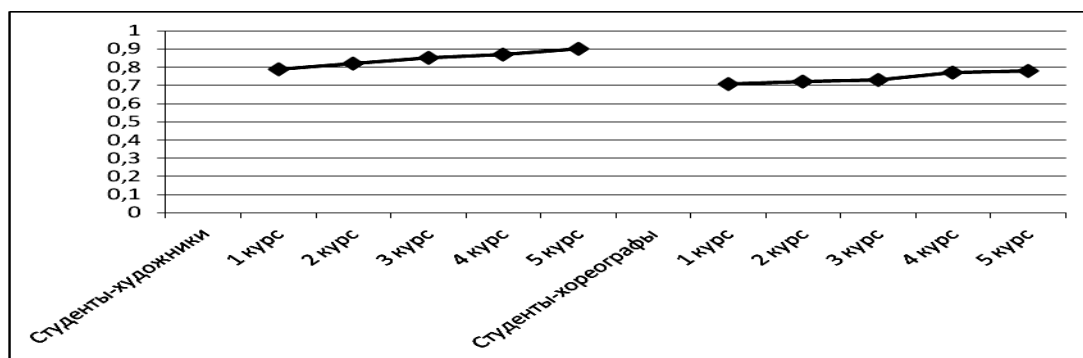


Рис. 3.8 Сравнительный анализ развития показателя визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов (по методике Л.Кинга).

На рис. 3.8 мы можем наблюдать, что у студентов-художников и хореографов на протяжении обучения в вузе происходит постепенное развитие процессуальных характеристик визуального мышления.

В работах испытуемых 1 курса ($t=1,15$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$) между оценками по показателю визуального мышления выявлены незначимые различия, что свидетельствует об отсутствии различий в уровнях развития общего показателя визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса.

Таблица 3.14

Значимость различий показателя визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов

Группы испытуемых, которые сравниваются					
Курсы	1/1 курс	2/2 курс	3/3 курс	4/4 курс	5/5 курс
t	1,15	3,68*	2,74*	2,10	3,08*
$t_{кр}= 2,13; p=0,05$					

Так, мы можем сделать вывод, что *уровень развития визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов имеет средний уровень. Выявлено, что у студентов-художников на протяжении изучаемого возраста происходит равномерный рост показателя визуального мышления, а у студентов-хореографов значительный рост показателя визуального мышления наблюдается на 4 курсе, замедление в росте данного показателя на 1-3 курсе.*

В таблице 3.15 и на рис.3.9 представлены результаты сравнительного анализа развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов.

Результаты таблицы 3.15 позволяют говорить, что у студентов-художников и студентов-хореографов одинаково высокий уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры (серия А) (1 курс $X_{cp}=11,2$ и $X_{cp}=10,8$; 5 курс $X_{cp}=11,9$ и $X_{cp}=11,3$). Уровень развития таких операциональных компонентов как способность к действию по аналогии (серия В) (1 курс $X_{cp}=10,1$ и $X_{cp}=8,9$; 5 курс $X_{cp}=11,0$ и $X_{cp}=9,9$), способность к визуальному синтезу (серия С) (1 курс $X_{cp}=9,1$ и $X_{cp}=7,9$; 5 курс $X_{cp}=9,7$ и $X_{cp}=8,3$) и визуальному анализу (серия D) (1 курс $X_{cp}=9,4$ и $X_{cp}=7,4$; 5 курс $X_{cp}=10,1$ и $X_{cp}=8,2$) выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов. Однако развитие способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных (серия Е) данных у студентов-художников и студентов-хореографов находится на среднем уровне (1 курс $X_{cp}=6,1$ и $X_{cp}=5,8$; 5 курс $X_{cp}=6,9$ и $X_{cp}=6,5$).

Таблица 3.15

Сравнительный анализ развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов (по методике Дж.Равена)

Группы испытуемых (N=15)	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е	X_{cp}
Студенты-художники						
1 курс	11,2	10,1	9,1	9,4	6,1	9,18
2 курс	11,4	10,3	9,2	9,6	6,3	9,36

3 курс	11,4	10,5	9,4	9,7	6,4	9,4
4 курс	11,7	10,7	9,6	9,9	6,8	9,74
5 курс	11,9	11,0	9,7	10,1	6,9	9,92
Студенты-хореографы						
1 курс	10,8	8,9	7,9	7,4	5,8	8,16
2 курс	10,9	9,1	8,2	7,5	6,0	8,34
3 курс	11,1	9,2	7,9	7,9	6,1	8,44
4 курс	11,1	9,6	8,0	8,0	6,2	8,58
5 курс	11,3	9,9	8,3	8,2	6,5	8,84

Что касается сравнения особенностей развития операциональных компонентов визуального мышления на каждом этапе обучения у студентов-художников и студентов-хореографов, то выявлено неравномерное развитие способности к дифференцировке основных элементов графической структуры (серия А): у студентов-художников развитие на 1-2 курсах, замедление в развитии на 2-3 курсах и значительный рост показателя на 4-5 курсах, а у студентов-хореографов рост на 1-2 курсах, замедление в росте на 3-4 курсах и значительное возрастание на 5 курсе.

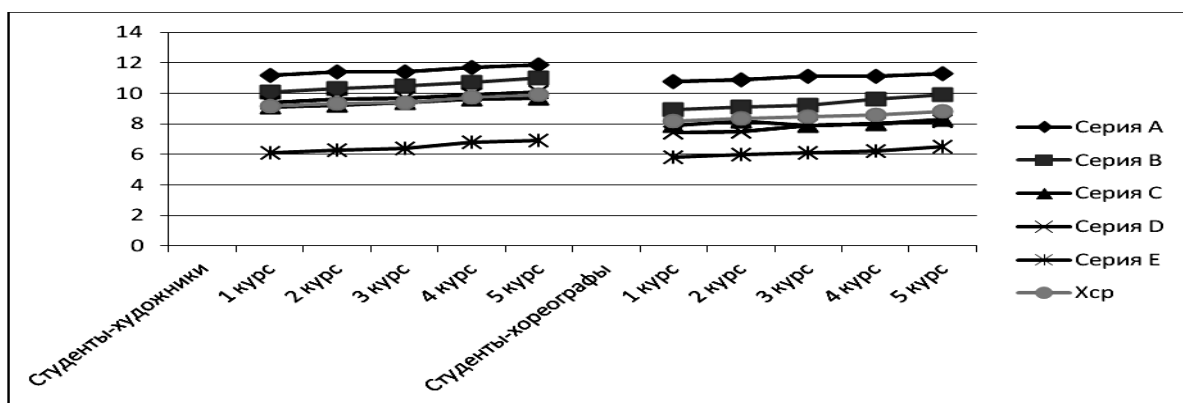


Рис. 3.9. Сравнительный анализ развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов 1-5 курсов (по методике Дж.Равена)

Равномерное развитие способности к действию по аналогии (серия В), способности к визуальному анализу (серия D), способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных (серия Е) выявлено как у студентов-художников, так и у студентов-хореографов. Различия в развитии выявлены у студентов-художников и студентов-хореографов по уровню

способности к визуальному синтезу, а именно у студентов-художников равномерное развитие, а у студентов-хореографов постепенный рост на 1-2 курсах, снижение уровня развития на 3 курсе и значительный скачок в развитии на 4 курсе.

Проведенный анализ результатов по критерию Стьюдента (см.табл.3.16) позволил выявить значимые различия в оценках по показателю способности к дифференцировке и интегрированию элементов графической структуры (серия А) у студентов-художников и студентов-хореографов 2 курса ($t=2,89$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,35$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,05$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития данного показателя выше у студентов-художников на данном возрастном этапе. Незначимые различия выявлены в оценках по серии А у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t=1,12$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,00$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что указывает на одинаковый уровень развития у испытуемых данной операции визуального мышления.

Таблица 3.16

Значимость различий показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов

Группы испытуемых, которые сравниваются						
Показатели	Курсы	1/1 курс	2/2 курс	3/3 курс	4/4 курс	5/5 курс
Серия А	t	1,12	2,89	2,35	2,05	2,00
Серия В	t	2,25	2,11	4,56	2,59	3,24
Серия С	t	2,29	3,1	2,6	4,7	5,27
Серия D	t	4,3	2,76	3,53	2,10	2,41
Серия Е	t	4,09	1,5	1,3	1,9	3,8
$t_{кр}= 2,13; p<0,05$						

В оценках по показателю способности к действию по аналогии (серия В) значимые различия выявлены у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t=2,25$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,11$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=4,56$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,59$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=3,24$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития способности к

действию по аналогии выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов.

Значимые различия выявлены в оценках по показателю способности к визуальному синтезу (серия С) у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t=2,29$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=3,1$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,6$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=4,7$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=5,27$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития способности к визуальному синтезу выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов.

Выявлены значимые различия в оценках по показателю способности к визуальному анализу (серия D) у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t=4,3$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,76$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=3,53$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,41$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о различиях в уровне развития способности к визуальному анализу у студентов-художников и студентов-хореографов.

По показателю способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных (серия E) значимые различия выявлены у студентов-художников и студентов-хореографов 1 курса ($t=4,09$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=3,8$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), а именно способность к сложному многоуровневому анализу и переработке визуальных данных лучше развита у студентов-художников 1 и 5 курсов, чем у студентов-хореографов 1 и 5 курсов.

Итак, мы можем сделать вывод, что *на протяжении периода студенчества в обеих группах испытуемых происходит развитие операциональных компонентов визуального мышления, но выше уровень развития наблюдается у студентов-художников, чем у студентов-хореографов.*

В таблице 3.17 представлены результаты сравнительного анализа особенностей развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов по методике Р.Амтхауэра.

Таблица 3.17

Показатели операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов (по методике Р.Амтхауэра)

Группы испытуемых (N=15)	Субтест 7	Субтест 8
Студенты-художники		
1 курс	0,65	0,62
2 курс	0,69	0,68
3 курс	0,72	0,70
4 курс	0,75	0,73
5 курс	0,80	0,78
Студенты-хореографы		
1 курс	0,49	0,42
2 курс	0,53	0,46
3 курс	0,58	0,48
4 курс	0,61	0,51
5 курс	0,63	0,53

Из таблицы 3.17 и рис. 3.10 видно, что уровень развития конструктивных способностей и пространственных представлений (субтест 7), развитие аналитико-синтетической деятельности (субтест 8) выше у студентов-художников, чем у студентов-хореографов.

Также сравнительный анализ показал, что у студентов-художников и студентов-хореографов результаты выполнения заданий лучше по субтесту 7, чем по субтесту 8. Значит, как и у студентов-художников, так и у студентов-хореографов уровень развития конструкторских способностей выше, чем уровень развития аналитико-синтетической деятельности. Хотя у студентов указанных специальностей происходит равномерное развитие операциональных компонентов визуального мышления на протяжении изучаемого возраста.

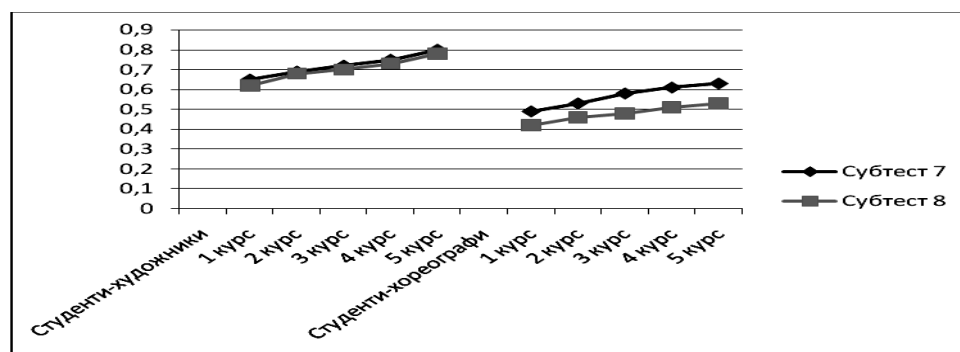


Рис. 3.10. Сравнительный анализ показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов (по методике Р.Амтхауэра).

Проверка различий с помощью критерия Стьюдента в оценках по субтесту 7 у студентов-художников и студентов-хореографов позволила выявить значимые различия у испытуемых 3 курса ($t=2,48$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=3,15$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=3,12$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о более высоком уровне развития конструктивных способностей у студентов-художников, чем у студентов-хореографов (см.табл.3.18).

Таблица 3.18

Значимость различий показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов

Группы испытуемых, которые сравниваются						
Показатели	Курсы	1/1 курс	2/2 курс	3/3 курс	4/4 курс	5/5 курс
Субтест 7	t	1,33	1,89	2,48	3,15	3,12
Субтест 8	t	0,91	1,57	2,8	2,6	2,4
$t_{кр} = 2,23$; $p<0,05$						

По субтесту 8 выявлены значимые различия в оценках у студентов-художников и студентов-хореографов 3 курса ($t=2,8$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,6$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,4$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития аналитико-синтетической деятельности выше у студентов-художников 3-5 курсов.

Итак, *уровень развития конструктивных способностей и аналитико-синтетической деятельности выше у студентов-художников 3-5 курсов, чем у студентов-хореографов. Однако наблюдается рост указанных показателей во всех группах испытуемых на протяжении изучаемого возраста.*

III.3. Сравнительный анализ развития структурных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно - графического факультетов

С целью изучения особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов разных творческих специальностей нами был проведен сравнительный анализ уровня развития визуального мышления и его структурных компонентов у студентов-пианистов, студентов-хореографов и студентов-художников (см.приложение А табл.А1-А8 и рис. 3.11-3.15).

По данным таблицы А1 (см.прилож. А) мы можем наблюдать, что у студентов-пианистов и студентов-хореографов оценки по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез (на уровне X_{cp}) находятся на одном уровне на всех курсах. Однако в сравнении с оценками по данному показателю у студентов-художников результативность выполнения заданий немного выше, чем у студентов-пианистов и студентов-хореографов. Также можно отметить, что на протяжении исследуемого нами возраста происходит развитие показателя продуктивности выдвижения визуальных гипотез у студентов трех указанных специальностей: студенты-пианисты - 1 курс - $X_{cp}=0,95$ и 5 курс - $X_{cp}=0,97$, студенты-художники - 1 курс - $X_{cp}=0,94$ и 5 курс - $X_{cp}=0,99$, студенты-хореографы – 1 курс - $X_{cp}=0,90$ и 5 курс - $X_{cp}=0,95$.

Наблюдая за оценками показателя категориальной гибкости, мы можем говорить о незначительной разности в оценках данного показателя у студентов-пианистов и студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=0,57$ и 5 курс - $X_{cp}=0,62$; 1 курс - $X_{cp}=0,58$ и 5 курс - $X_{cp}=0,64$), именно у последних оценки выше. Зато у студентов-пианистов оценки по показателю категориальной гибкости выше, чем у студентов-художников (1 курс - $X_{cp}=0,57$ и 5 курс - $X_{cp}=0,62$; 1 курс - $X_{cp}=0,50$ и 5 курс - $X_{cp}=0,63$).

По показателю вербальной оригинальности оценки выше у студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=1,63$ и 5 курс - $X_{cp}=1,76$), чем у студентов-пианистов

(1 курс - $X_{cp}=1,51$ и 5 курс - $X_{cp}=1,53$) и студентов-художников (1 курс - $X_{cp}=1,45$ и 5 курс - $X_{cp}=1,61$). Однако у студентов-пианистов на 1-3 курсах оценки по показателю вербальной оригинальности выше, чем у студентов-художников, а на 4-5 курсах ситуация немного меняется, как видно из таблицы А1 и оценки выше по данному показателю уже у студентов-художников. Также наблюдается равномерный рост указанного показателя у студентов-художников и студентов-хореографов и неравномерный рост показателя у студентов-пианистов.

Оценки за показателем визуальной оригинальности практически одинаковые у студентов-пианистов (1 курс - $X_{cp}=1,88$ и 5 курс - $X_{cp}=1,98$) и студентов-художников (1 курс - $X_{cp}=1,80$ и 5 курс - $X_{cp}=2,01$), однако у студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=1,45$ и 5 курс - $X_{cp}=1,56$) оценки по данному показателю ниже. Равномерное развитие показателя визуальной оригинальности наблюдается у студентов художественно-графического факультета, а скачкообразный рост – у студентов-пианистов.

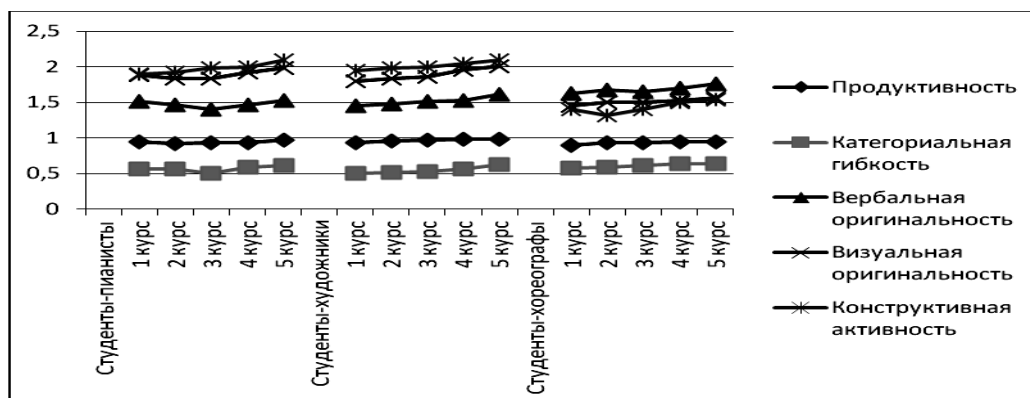


Рис.3.11 Сравнительный анализ развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов, студентов-хореографов и студентов-художников (по методике П.Торренса).

Результаты по показателю конструктивной активности выше у студентов-пианистов (1 курс - $X_{cp}=1,90$ и 5 курс - $X_{cp}=2,1$) и студентов-художников (1 курс - $X_{cp}=1,95$ и 5 курс - $X_{cp}=2,1$) по сравнению с оценками у студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=1,4$ и 5 курс - $X_{cp}=1,54$).

Результаты таблицы А1 и рис.3.12 свидетельствуют, что у студентов-вокалистов, студентов-хореографов и студентов-художников достаточно

высокий уровень развития по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез. Однако мы можем наблюдать, что оценки по показателю продуктивности немного выше у студентов-художников, чем у студентов-вокалистов и студентов-хореографов. Особенности развития выступает то, что у студентов-вокалистов 1-5 курсов, в отличие от студентов-хореографов и студентов-художников, ярко выражен спад в развитии продуктивности выдвижения визуальных гипотез на 3 курсе и дальнейший рост данной характеристики визуального мышления на 4-5 курсах. По показателю категориальной гибкости выше оценки результативности наблюдаются у студентов-вокалистов (1 курс - $X_{cp}=0,62$ и 5 курс - $X_{cp}=0,72$) и студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=0,58$ и 5 курс - $X_{cp}=0,64$) в сравнении с оценками студентов-художников (1 курс - $X_{cp}=0,50$ и 5 курс - $X_{cp}=0,63$). На рис. 3.12 видно, что у студентов-вокалистов оценки по данному показателю на 1-2 курсе повышаются, на 2-3 курсе имеют тенденцию к снижению и последующий рост на 4-5 курсах. А у студентов-хореографов и студентов-художников по показателю категориальной гибкости наблюдается ригидность в росте на 1-2 курсах и последующий рост, значимый скачок которого приходится на 3 курс

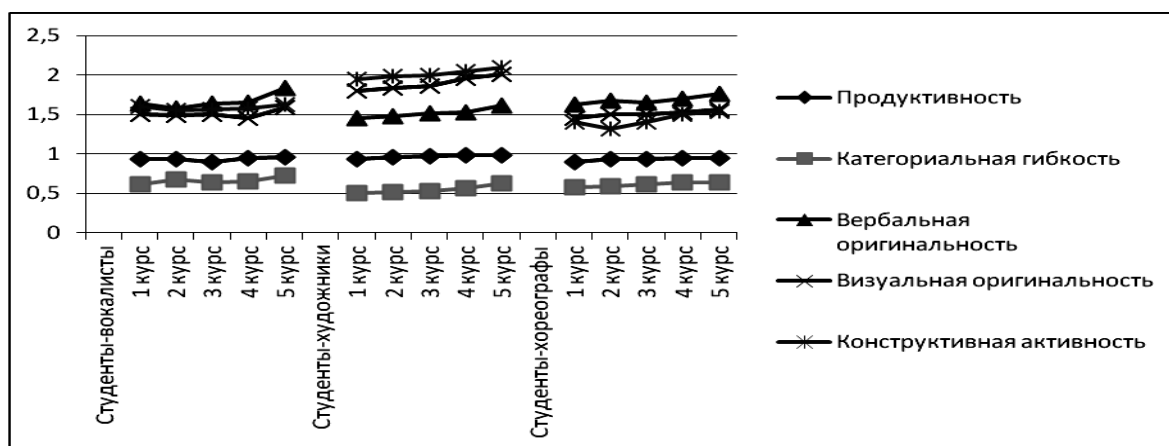


Рис.3.12. Сравнительный анализ развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов, студентов-хореографов и студентов-художников (по методике П.Торренса).

Высокий уровень развития наблюдается по показателю вербальной оригинальности у студентов-вокалистов (1 курс - $X_{cp}=1,64$ и 5 курс - $X_{cp}=1,84$) и

студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=1,63$ и 5 курс - $X_{cp}=1,74$) в сравнении с результатами у студентов-художников (1 курс - $X_{cp}=1,45$ и 5 курс - $X_{cp}=1,61$). Также на рис.3.12 мы можем наблюдать различия в росте данного показателя у испытуемых указанных групп, а именно у студентов-вокалистов рост вербальной оригинальности приходится на 2-3 и 4-5 курсы, а снижение на 2 курсе; у студентов-хореографов рост показателя на 1-2 и 4-5 курсах, а снижение – на 3 курсе; у студентов-художников равномерное развитие с 1 по 4 курс и значительный скачок в росте на 4-5 курсе.

Оценки по показателю визуальной оригинальности практически одинаковы у студентов-вокалистов (1 курс - $X_{cp}=1,5$ и 5 курс - $X_{cp}=1,59$) и студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=1,45$ и 5 курс - $X_{cp}=1,56$) и имеют немного ниже уровень развития по сравнению со студентами-художниками (1 курс - $X_{cp}=1,80$ и 5 курс - $X_{cp}=2,01$). На рис.3.12 видно, что у студентов-вокалистов ригидность в росте визуальной оригинальности наблюдается на 1-3 курсах, снижение уровня – на 4 курсе и рост на 5 курсе, у студентов-хореографов наблюдается рост уровня на 1-2 курсах и 4-5 курсах, ригидность в росте – на 3 курсе, а у студентов-художников выявлено равномерное развитие показателя, хотя резкий рост его приходится на 4 курс.

Результаты по показателю конструктивной активности выше у студентов-художников (1 курс - $X_{cp}=1,95$ и 5 курс - $X_{cp}=2,1$) в сравнении с оценками у студентов-вокалистов (1 курс - $X_{cp}=1,6$ и 5 курс - $X_{cp}=1,63$), а у последних выше уровень развития, чем студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=1,4$ и 5 курс - $X_{cp}=1,54$). Выявлены различия в развитии, а именно у студентов-вокалистов снижение уровня развития на 2-3 курсах и постепенный его рост на 4-5 курсах; у студентов-художников равномерное развитие на 1-3 курсе и значительный скачок в росте на 4 курсе; у студентов-хореографов снижение уровня развития на 2 курсе и последующее равномерное развитие на 3-5 курсах.

Для подтверждения разности в оценках по показателям процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов, студентов-

вокалистов, студентов-хореографов и студентов-художников был проведен анализ по критерию Стьюдента (см.табл.А2 приложение А).

Представленные результаты в таблице А2 свидетельствуют о наличии значимых различий в оценках по показателю продуктивности у студентов-пианистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=3,8$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,68$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть уровень развития продуктивности выдвижения визуальных гипотез выше у студентов-пианистов 1 и 4 курсов, чем у студентов-хореографов 1 и 4 курсов. Незначимые различия в оценках по показателю продуктивности выявлены у студентов-пианистов и студентов-хореографов 2 курса ($t=1,3$), 3 курса ($t=1,9$), 5 курса ($t=0,68$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствуют об отсутствии различий в уровне развития продуктивности выдвижения визуальных гипотез у испытуемых 1-3, 5 курсов.

Значимые различия в оценках по показателю категориальной гибкости выявлены у студентов-пианистов и студентов-хореографов 2 курса ($t=2,76$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,31$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=4,05$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=5,01$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что указывает на различия в уровнях развития данного показателя у испытуемых. Исходя из профессионального направления обучения, данная процессуальная характеристика выше развита у студентов-хореографов, чем у студентов-пианистов.

Выявлены значимые различия в оценках по показателю вербальной оригинальности у студентов-пианистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=3,86$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,39$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=3,68$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,13$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=4,62$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что характеризуется более высоким уровнем развития данного показателя у студентов-хореографов.

Между оценками по показателю визуальной оригинальности выявлены значимые различия в работах студентов-пианистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=5,06$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=4,93$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=6,72$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=4,81$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5

курса ($t=4,92$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о значительно выше уровне развития визуальной оригинальности у студентов-пианистов, чем у студентов-хореографов.

Также уровень развития выше у студентов-пианистов по показателю конструктивной активности в сравнении с оценками студентов-хореографов о чем свидетельствуют полученные значимые различия в оценках у студентов 1 курса ($t=3,63$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=6,03$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=3,59$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,09$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=5,99$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$).

Так, мы можем сделать вывод, что у студентов-пианистов выше уровень развития таких процессуальных характеристик как визуальная оригинальность и конструктивная активность в сравнении с уровнем развития у студентов-хореографов. У последних выше уровень развития по показателям вербальной оригинальности и категориальной гибкости. Т.е. существуют отличия в уровнях развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов и студентов-хореографов.

Выявлены различия в оценках по показателю продуктивности у студентов-пианистов и студентов-художников 1 курса ($t=1,65$), 2 курса ($t=1,09$), 3 курса ($t=1,02$), 4 курса ($t=0,95$), 5 курса ($t=1,76$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), но они незначимы и свидетельствуют об отсутствии различий в уровнях развития данного показателя у испытуемых.

Значимые различия выявлены в оценках по показателю категориальной гибкости у студентов-пианистов и студентов-художников 1 курса ($t=3,59$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,21$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о более богатом категориальном аппарате и умении им пользоваться у студентов-пианистов, чем у студентов-художников на указанных курсах. Незначимые различия выявлены в оценках по показателю категориальной гибкости у студентов-пианистов и студентов-художников 2 курса ($t=2,00$), 4 курса ($t=1,03$), 5 курса ($t=0,99$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$).

По показателю вербальной оригинальности значимые различия выявлены в оценках студентов-пианистов и студентов-художников 1 курса ($t=2,94$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), вместе с тем различия в оценках являются незначимыми на 2 курсе ($t=1,44$), 3 курсе ($t=1,08$), 4 курсе ($t=1,33$), 5 курсе ($t=1,75$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$).

Различия в оценках практически отсутствуют по показателю визуальной оригинальности у студентов-пианистов и студентов-художников 1 курса ($t=1,03$), 2 курса ($t=1,76$), 3 курса ($t=1,34$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$).

Выявлены значимые различия в работах студентов-пианистов и студентов-художников 4 курса ($t=5,08$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=5,03$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о различиях в уровне развития данного показателя у испытуемых, это обусловлено, по нашему мнению, процессом обучения, поскольку начиная с 3 курса студентам излагают специальные предметы и больше времени отводится самостоятельной творческой работе.

По показателю конструктивной активности выявлены значимые различия в работах студентов-пианистов и студентов-художников 2 курса ($t=2,66$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,71$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что обусловлено характером профессиональной деятельности студентов. Незначимые различия в оценках по показателю конструктивной активности выявлены у студентов-пианистов и студентов-художников 1 курса ($t=0,68$), 3 курса ($t=1,46$), 4 курса ($t=1,01$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$).

Можно сделать вывод, что в уровнях развития процессуальных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов и студентов-художников различий практически нет, о чем свидетельствуют полученные результаты количественного и качественного анализа. В обеих группах студентов 1-5 курсов преобладают показатели визуальной оригинальности и конструктивной активности.

Анализ результатов по критерию Стьюдента (см. табл. А2 прилож.А) позволил выявить, что у студентов-вокалистов и студентов-хореографов

значимые различия имеются по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез на 2 курсе ($t=5,30$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$) и 4 курсе ($t=2,05$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$). Незначимыми оказались различия в оценках студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=0,68$), 3 курса ($t=0,83$), 5 курса ($t=0,55$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует об отсутствии различий в уровнях развития данного показателя у испытуемых.

Значимые различия выявлены в оценках по показателю категориальной гибкости у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=4,09$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=6,58$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о более развитом категориальном аппарате у студентов-вокалистов, чем у студентов-хореографов. Отсутствие различий в оценках по показателю категориальной гибкости наблюдается у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 3 курса ($t=1,32$), 4 курса ($t=1,26$), 5 курса ($t=1,90$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$).

В оценках по показателю вербальной оригинальности выявлены значимые различия у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=2,44$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,55$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть уровень развития вербальной оригинальности выше у студентов-вокалистов, чем у студентов-хореографов.

Анализ значимости различий между оценками по показателю визуальной оригинальности в работах испытуемых показал, что значимыми являются различия между оценками студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=3,98$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$). Сопоставление уровня развития визуальной оригинальности по критерию Стьюдента выявило незначимые различия в работах у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 2 курса ($t=1,29$), 3 курса ($t=1,80$), 4 курса ($t=1,38$), 5 курса ($t=1,57$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$).

По показателю конструктивной активности выявлены значимые различия в работах студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=6,31$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,10$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует

о различии в уровнях развития данной процессуальной характеристики в группах испытуемых.

Итак, мы можем сделать вывод, что *имеющиеся различия в уровнях развития процессуальных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов и студентов-хореографов на 1-2 курсах, а потом эта разность практически отсутствует.*

Результаты таблицы А2 свидетельствуют о наличии различий в оценках по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез у студентов-вокалистов и студентов-художников 3 курса ($t=2,96$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,67$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,45$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о более высоком уровне развития данного показателя у студентов-вокалистов указанных курсов.

Значимые различия по показателю категориальной гибкости выявлены в работах студентов-вокалистов и студентов-художников 1 курса ($t=3,47$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,90$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,40$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=4,00$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=5,05$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть мы можем утверждать, что уровень развития категориальной гибкости у студентов-вокалистов выше, чем у студентов-художников.

Различия в оценках по показателю вербальной оригинальности выявлены у студентов-вокалистов и студентов-художников 1 курса ($t=3,00$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,49$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=3,66$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=4,21$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=3,74$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что характеризуется высшим уровнем развития данного показателя у студентов-вокалистов 1-5 курсов.

Выявлены значимые различия по показателю визуальной оригинальности в работах студентов-вокалистов и студентов-художников 1 курса ($t=2,86$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,99$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=3,78$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=3,95$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=4,05$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует о значительно выше уровне развития визуальной оригинальности у студентов-художников.

Уровень развития выше у студентов-художников по показателю конструктивной активности в сравнении с уровнем развития у студентов-вокалистов о чем свидетельствуют полученные значимые различия в оценках у студентов 1 курса ($t=5,42$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,14$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,36$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,21$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,11$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$).

Так, мы можем сделать вывод, что у студентов-вокалистов выше уровень развития таких процессуальных характеристик как вербальная оригинальность и категориальная гибкость в сравнении с уровнем развития у студентов-художников. У последних выше уровень развития по показателям визуальной оригинальности и конструктивной активности. Т.е. существуют различия в уровнях развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов и студентов-художников.

Рассмотрим особенности развития показателей визуального мышления по методике Л.Кинга у студентов музыкального и художественно-графического факультета (см.табл.А3 приложение А).

По данным таблицы А3 мы наблюдаем, что у студентов-пианистов, студентов-хореографов и студентов-художников оценки за выполнение задач первого уровня почти одинаковые, но за выполнение задач второго и третьего уровней сложности оценки немного различаются. Успешность выполнения задач II и III уровня выше у студентов-пианистов и студентов-художников, чем у студентов-хореографов.

Общий показатель визуального мышления по методике Л.Кинга свидетельствует, что уровень развития визуального мышления выше у студентов-пианистов и студентов-художников, чем у студентов-хореографов.

По результатам таблицы А3 мы можем наблюдать, что у студентов-вокалистов и студентов-хореографов оценки за выполнение задач первого уровня сложности находятся на одном уровне, а у студентов-художников результативность выполнения задач первого уровня намного выше, чем у представителей первых двух групп.

Результативность выполнения задач второго и третьего уровней сложности имеет некоторые различия. Успешность выполнения задач II и III уровней выше у студентов-художников, чем у студентов-вокалистов и студентов-хореографов.

Общий показатель визуального мышления по методике Л.Кинга свидетельствует, что уровень развития процессуальных характеристик визуального мышления выше у студентов-художников, чем у студентов-вокалистов и студентов-хореографов.

Проверка различий по показателям визуального мышления по методики Л. Кинга по критерию Стьюдента (см. табл. А4 приложение А) выявила значимые различия в оценках у студентов-пианистов и студентов-хореографов 2 курса ($t=3,58$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=4,09$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,43$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что указывает на различия в уровнях развития данного показателя у испытуемых.

В оценках студентов-пианистов и студентов-художников выявлены значимые различия на 2 курсе ($t=2,67$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), на других курсах различия являются незначимыми: 1 курс ($t=1,56$), 3 курс ($t=1,66$), 4 курса ($t=1,99$), 5 курса ($t=1,85$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. у испытуемых на одном уровне происходит развитие визуального мышления.

Проведенный сравнительный анализ показал, что *в группе студентов-пианистов и студентов-художников преобладает высокий уровень таких процессуальных характеристик визуального мышления как визуальная оригинальность и конструктивная активность в сравнении со студентами-хореографами, у которых преобладает вербальная оригинальность и категориальная гибкость.*

Выявлены значимые различия в показателях процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-пианистов и студентов-хореографов 1-5 курсов, что указывает на выше уровень развития у студентов-пианистов. Различия в оценках процессуальных характеристик визуального мышления не выявлено у студентов-пианистов и студентов-

художников, что обусловлено как родом деятельности субъектов, так и уровнем развития интеллекта, картиной мира субъекта и индивидуальной особенностью создания визуально-мыслительного образа.

Проверка различий в оценках показателей визуального мышления по методики Л. Кинга по критерию Стьюдента (см. табл. А4) выявила незначимые различия в оценках у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=1,05$), 2 курса ($t=1,40$), 3 курса ($t=1,92$), 4 курса ($t=1,72$), 5 курса ($t=0,91$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что указывает на отсутствие различий в уровнях развития визуального мышления у испытуемых.

В оценках студентов-вокалистов и студентов-художников выявлены значимые различия на 1 курсе ($t=3,99$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курсе ($t=2,14$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курсе ($t=2,76$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=4,13$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=6,85$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. у испытуемых существуют различия в уровне развития визуального мышления.

Проведенный анализ результатов позволяет сделать следующие выводы: *в группе студентов-вокалистов и студентов-хореографов преобладает высокий уровень таких процессуальных характеристик визуального мышления как вербальная оригинальность и категориальная гибкость в сравнении со студентами-художниками, у которых преобладает визуальная оригинальность и конструктивная активность.*

Выявлены значимые различия в показателях процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-вокалистов и студентов-художников 1-5 курсов, но различия в оценках отсутствует у студентов-вокалистов и студентов-хореографов, что обусловлено профессиональным направлением субъектов.

В таблице А5 (приложение А) и на рис.3.14 представлены результаты сравнительного анализа особенностей развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов по методике Дж.Равена.

Результаты выполнения задач серии А у студентов-пианистов (1 курс - $X_{cp}=11,1$ и 5 курс - $X_{cp}=11,8$) и студентов художественно-графического факультета (1 курс - $X_{cp}=11,2$ и 5 курс - $X_{cp}=11,9$) на уровне X_{cp} практически одинаковые, т.е. достаточно развитой является у испытуемых способность к дифференцированию основных элементов графической структуры.

Результаты полученные по серии В указывают, что успешность выполнения данных задач выше у студентов-пианистов (1 курс - $X_{cp}=9,9$ и 5 курс - $X_{cp}=11,0$) и студентов-художников (1 курс - $X_{cp}=10,1$ и 5 курс - $X_{cp}=11,0$) на уровне X_{cp} в сравнении с оценками студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=8,9$ и 5 курс - $X_{cp}=9,9$), т.е. у последних недостаточно развита способность к действию по аналогии.

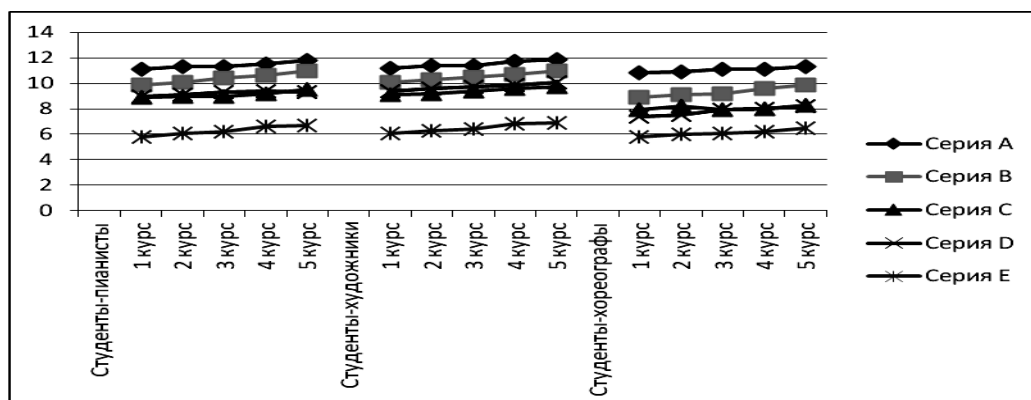


Рис.3.13 Сравнительный анализ развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов, студентов-художников и студентов-хореографов (по методике Дж.Равена)

Данные по серии С свидетельствуют, что уровень развития способности к визуальному синтезу у студентов-пианистов (1 курс - $X_{cp}=8,9$ и 5 курс - $X_{cp}=9,5$) и студентов-художников (1 курс - $X_{cp}=9,1$ и 5 курс - $X_{cp}=9,7$) выше, чем у студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=7,9$ и 5 курс - $X_{cp}=8,3$).

Результаты выполнения задач по серии D свидетельствуют об уровне развития способности к визуальному анализу, уровень развития которой выше у студентов-пианистов (1 курс - $X_{cp}=9,0$ и 5 курс - $X_{cp}=9,32$) и студентов-художников (1 курс - $X_{cp}=9,4$ и 5 курс - $X_{cp}=10,1$), чем у студентов-хореографов (1 курс - $X_{cp}=7,4$ и 5 курс - $X_{cp}=8,2$).

Уровень развития способности к сложному многоуровневому анализу переработки визуальных данных (серия Е) во всех группах испытуемых имеет низкий уровень развития.

Оценки по серии А у студентов-вокалистов и студентов художественно-графического факультета на уровне X_{cp} практически одинаковые (см.табл.А5 и рис.3.14), т.е. достаточно развиты у всех испытуемых способности к дифференцированию основных элементов графической структуры и установлению связей между ними.

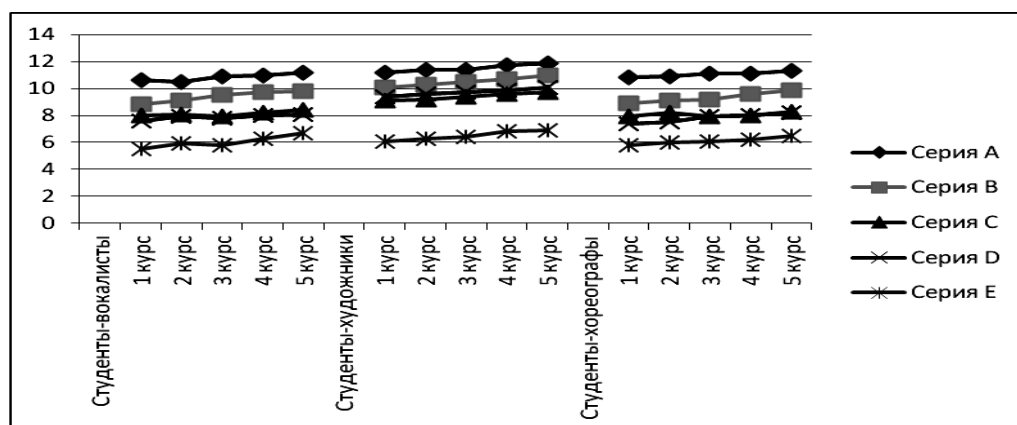


Рис.3.14 Сравнительный анализ развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов, студентов-художников и студентов-хореографов (по методике Дж.Равена).

Оценки выполнения задач по серии В свидетельствуют, что успешность выполнения данных задач выше у студентов-художников на уровне X_{cp} (1 курс – $X_{cp}=10,1$ и 5 курс – $X_{cp}=11,0$) в сравнении с оценками студентов-вокалистов (1 курс – $X_{cp}=8,8$ и 5 курс – $X_{cp}=9,8$) и студентов-хореографов (1 курс – $X_{cp}=8,9$ и 5 курс – $X_{cp}=9,9$), а именно у последних способность к действию по аналогии имеет средний уровень.

Результаты по серии С характеризуют выше уровень развития способности к визуальному синтезу у студентов-художников (1 курс – $X_{cp}=9,1$ и 5 курс – $X_{cp}=9,7$), чем у студентов-вокалистов (1 курс – $X_{cp}=8,0$ и 5 курс – $X_{cp}=8,4$) и студентов-хореографов (1 курс – $X_{cp}=7,9$ и 5 курс – $X_{cp}=8,3$).

Результаты выполнения задач по серии D свидетельствуют об уровне развития способности к визуальному анализу, которая имеет уровень развития выше у студентов-художников (1 курс – $X_{cp}=9,4$ и 5 курс – $X_{cp}=10,1$), чем у студентов-вокалистов (1 курс – $X_{cp}=7,6$ и 5 курс – $X_{cp}=8,1$) и студентов-хореографов (1 курс – $X_{cp}=7,4$ и 5 курс – $X_{cp}=8,2$).

Уровень развития способности к сложному многоуровневому анализу переработки визуальных данных (серия E) у студентов-художников немного выше (1 курс – $X_{cp}=6,1$ и 5 курс – $X_{cp}=6,9$), чем у студентов-вокалистов (1 курс – $X_{cp}=5,5$ и 5 курс – $X_{cp}=6,7$) и студентов-хореографов (1 курс – $X_{cp}=5,8$ и 5 курс – $X_{cp}=6,5$).

Качественный анализ результатов с помощью критерия Стьюдента (см. табл.А.6 приложение А) позволил выявить значимые различия в результатах по серии А у студентов-пианистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=4,02$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=4,21$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития способности к дифференцированию и интегрированию элементов графической структуры выше у студентов-пианистов 1 и 2 курсов, чем у студентов-хореографов 1 и 2 курсов.

Значимые различия в оценках по серии В выявлены в работах студентов-пианистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=3,36$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=3,91$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=5,00$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=6,00$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,14$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), а именно способность к действию по аналогии имеет уровень развития выше у студентов-пианистов, чем у студентов-хореографов.

Значимые различия выявлены в оценках по серии С у студентов-пианистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=2,89$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=4,05$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=7,54$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=3,40$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=4,96$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть уровень развития способности к визуальному синтезу выше у студентов-пианистов 1-5 курсов, чем у студентов-хореографов.

Выяснено, что различия в оценках по серии D есть в работах у студентов-пианистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=5,09$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=4,02$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=3,19$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=5,77$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что свидетельствует об определенных различиях в уровне развития способности к визуальному анализу у испытуемых.

Выявлены значимые различия между оценками по серии E в работах студентов-пианистов и студентов-хореографов 4 курса ($t=2,70$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=3,65$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть уровень развития способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных выше у студентов-пианистов 4-5 курсов, чем у студентов-хореографов 4-5 курсов.

Итак, мы можем говорить, что *существуют различия в уровнях развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов и студентов-хореографов 1-5 курсов, т.е. операции визуального мышления имеют выше уровень развития у студентов-пианистов, чем у студентов-хореографов.*

Проверка различий в оценках по серии A выявила различия в работах студентов-пианистов и студентов-художников 1 курса ($t=1,09$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,01$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=1,74$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=1,38$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=1,91$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), но они не значимы.

Между оценками по серии B выявлены незначимые различия в работах студентов-пианистов и студентов-художников 1 курса ($t=1,95$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=1,07$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,02$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=1,55$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=1,10$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$). Также отсутствуют значимые различия в оценках у испытуемых данных групп по серии C: 1 курса ($t=1,32$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=0,31$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=0,99$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=1,32$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=1,20$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$).

Выявлены различия в оценках по серии D у студентов-пианистов и студентов-художников 1-5 курсов, но они не значимы.

Значимые различия выявлены между оценками по серии D у студентов-пианистов и студентов-художников 5 курса ($t=4,83$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть уровень развития способности выявлять количественные и качественные закономерности построения фигур выше развиты у студентов-художников.

Значимые различия выявлены между оценками по серии E в работах студентов-пианистов и студентов-художников 1 курса ($t=3,06$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), то есть у студентов-художников уровень развития способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных выше, чем у студентов-пианистов.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что у *студентов-пианистов и студентов-художников практически не выявлено значимых различий в уровне развития операциональной сферы визуального мышления.*

Проверка различий между оценками по сериям методики Дж. Равена представлена в табл. А6 указывает, что различий в уровнях развития способности к дифференцированию и интегрированию элементов графической структуры в испытуемых нет.

Определены незначимые различия в оценках по серии В у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=1,52$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=1,91$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=1,73$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=1,54$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=1,80$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), а именно способность к действию по аналогии находится на одном уровне развития в обеих группах испытуемых.

Выявлены различия в оценках по серии С у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=1,86$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=1,99$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=1,90$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,00$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=1,79$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), но они не значимы. То есть различий в уровнях развития способности к визуальному синтезу у испытуемых нет.

Различия выявлены в оценках по серии D у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=1,55$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=1,85$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=1,75$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=1,95$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=1,96$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), но они не значимы, то есть отсутствуют различия в уровне развития способности к визуальному анализу у студентов-вокалистов и студентов-хореографов.

Выявлено, что у студентов-вокалистов и студентов-хореографов уровень развития способности к сложному многоуровневому анализу переработки визуальных данных практически одинаковый у студентов-вокалистов и студентов-хореографов.

Итак, мы можем говорить, что уровень развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1-5 курсов имеет практически одинаковый уровень, т.е. операции визуально-мыслительной деятельности имеют средний уровень развития у испытуемых.

Изучение различий в оценках по серии A выявила значимые различия в работах студентов-вокалистов и студентов-художников 1 курса ($t=2,66$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,68$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития способности к дифференцированию основных элементов графической структуры и установление связей между ними выше у студентов-художников 1 и 2 курсов, чем у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов.

Значимые различия выявлены между оценками по серии B в работах студентов-вокалистов и студентов-художников 1 курса ($t=2,96$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=3,24$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,71$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=3,60$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,3$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что позволяет говорить о более высоком уровне развития способности к действию по аналогии у студентов-художников 1-5 курсов, чем у студентов-вокалистов 1-5 курсов.

Также значимые различия присутствуют в оценках по серии C у студентов-вокалистов и студентов-художников 1 курса ($t=2,70$, $t_{кр}=2,13$ при

$p < 0,05$), 2 курса ($t=4,31$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 3 курса ($t=3,30$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), т.е. способность к визуальному синтезу больше развита у студентов-художников, чем у студентов-пианистов.

Выявлено значимые различия в оценках по серии D у студентов-вокалистов и студентов-художников 1 курса ($t=3,08$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 2 курса ($t=4,10$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 3 курса ($t=2,74$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 4 курса ($t=3,40$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 5 курса ($t=3,55$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), т.е. способность к визуальному анализу имеет уровень развития выше у студентов-художников, чем у студентов-вокалистов.

По серии E определены значимые различия в оценках студентов-вокалистов и студентов-художников 1 курса ($t=2,80$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), 2 курса ($t=2,91$, $t_{кр}=2,13$ при $p < 0,05$), то есть у студентов-художников 1 и 2 курсов уровень развития способности к сложному многоуровневому анализу переработки визуальных данных выше, чем у студентов-вокалистов 1 и 2 курсов.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что у *студентов-вокалистов и студентов-художников выявлены значимые различия в уровне развития операциональной сферы визуального мышления, особенно это проявляется на 1-3 курсах.*

Изучены особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультета по методике Р.Амтхауэра (см.табл.А7 приложение А) и выявлены, что у студентов-пианистов и студентов-художников практически отсутствуют различия в оценках по субтесту 7 (на уровне $X_{ср}$) и прослеживаются одинаковые онтогенетические закономерности развития конструктивных способностей. Однако есть различия в результативности выполнения задач у студентов-пианистов и студентов-хореографов, что обусловлено профессиональной направленностью и особенностями развития мыслительной сферы.

По субтесту 8 выявлены различия в результативности выполнения задач у студентов-пианистов и студентов-хореографов, что указывает на различия в уровнях развития аналитико-синтетической деятельности у данных групп испытуемых. В работах студентов-пианистов и студентов-художников на уровне X_{cp} выявлен одинаковый уровень развития аналитико-синтетической деятельности.

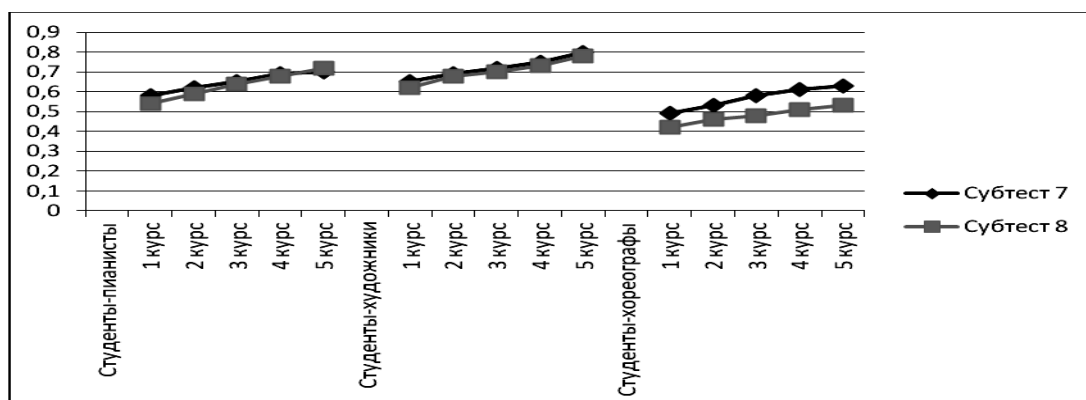


Рис.3.15. Сравнительный анализ развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов, студентов-хореографов и студентов-художников (по методике Р.Амтхауэра)

Анализируя данные представленные в таблицы А7 и на рис. 2.16, можем отметить, что у студентов-художников оценки по субтесту 7 (на уровне X_{cp}) выше (1 курс – $X_{cp}=0,65$ и 5 курс – $X_{cp}=0,80$) в сравнении с оценками студентов-вокалистов (1 курс – $X_{cp}=0,48$ и 5 курс – $X_{cp}=0,61$) и студентов-хореографов (1 курс – $X_{cp}=0,49$ и 5 курс – $X_{cp}=0,63$). Но прослеживаются одинаковые онтогенетические закономерности развития конструктивных практических способностей, богатство пространственных представлений. Результативность выполнения задачи у студентов-вокалистов и студентов-хореографов почти одинаковая, что свидетельствует об одинаковом уровне развития данной операции визуального мышления у испытуемых.

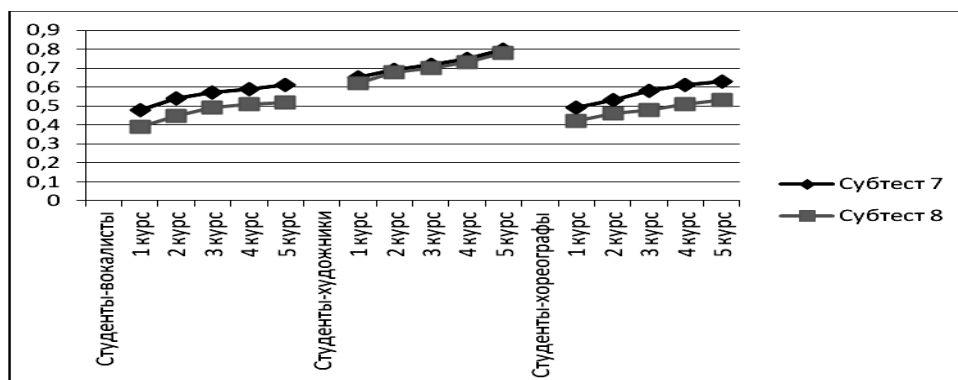


Рис.3.16. Сравнительный анализ развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов, студентов-хореографов и студентов-художников (по методике Р.Амтхауэра)

Результаты по субтесту 8 свидетельствуют о том, что уровень развития аналитико-синтетической деятельности у студентов-вокалистов (1 курс – $X_{cp}=0,39$ и 5 курс – $X_{cp}=0,52$) ниже, чем у студентов-художников (1 курс – $X_{cp}=0,62$ и 5 курс – $X_{cp}=0,78$). Но в работах студентов-вокалистов (1 курс – $X_{cp}=0,39$ и 5 курс – $X_{cp}=0,52$) и студентов-хореографов (1 курс – $X_{cp}=0,42$ и 5 курс – $X_{cp}=0,53$) на уровне X_{cp} различий в уровне развития аналитико-синтетической деятельности не видно.

Анализ различий в оценках по субтесту 7 по критерию Стьюдента выявил (см.табл.А8 приложение А), что различия между оценками у студентов-пианистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=3,07$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=4,58$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,14$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=6,18$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=5,10$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$) являются значимыми, что свидетельствует о более высоком уровне развития конструкторских способностей у студентов-хореографов, чем у студентов-пианистов.

В оценках по субтесту 8 выявлены значимые различия у студентов-пианистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=2,36$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,99$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=6,68$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,37$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=4,62$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития аналитико-синтетической деятельности выше у студентов-пианистов.

Проверка различий между оценками у студентов-пианистов и студентов-художников по субтесту 7 выявила, что у испытуемых 3 курса ($t=3,15$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=4,92$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,31$, $tkp=2,13$ при $p<0,05$) есть значимые различия. То есть уровень развития конструкторских

способностей выше у студентов-художников 3-5 курсов, чем у студентов-пианистов 3-5 курсов.

Проведенный анализ показал, что у *студентов-пианистов и студентов-художников одинаков уровень развития способностей к дифференцированию и интегрированию основных элементов графической структуры и способность к действию по аналогии, преобладает высокий уровень способности к визуальному синтезу и визуальному анализу, чем у студентов-хореографов.*

Выявлены значимые различия в показателях операциональных компонентов визуального мышления у студентов-пианистов и студентов-хореографов 1-5 курсов, но различия в оценках по данным компонентам отсутствуют у студентов-пианистов и студентов-художников, что обусловлено как родом деятельности субъектов, так и уровнем развития интеллекта, картиной мира субъекта и индивидуальной особенностью создания визуального образа.

Анализ различий в оценках по показателю результативности решения задач субтеста 7 по критерию Стьюдента выявил, что различия между оценками у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1 курса ($t=1,12$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=1,90$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=1,23$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=1,63$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=1,29$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$) являются незначимыми и указывает на отсутствие различий в уровнях развития конструкторских способностей у студентов-вокалистов и студентов-хореографов.

В оценках по субтесту 8 выявлены незначимые различия у студентов-вокалистов и студентов-хореографов 1-5 курсов, т.е. особенности развития аналитико-синтетической деятельности практически одинаковые и имеет средний уровень развития, как у студентов-вокалистов 1-5 курсов, так и у студентов-хореографов 1-5 курсов.

Выявлены значимые различия в оценках по субтесту 7 у студентов-вокалистов и студентов-художников 1 курса ($t=2,40$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,99$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=2,51$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4

курса ($t=3,01$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=2,90$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), т.е. уровень развития конструкторских практических способностей выше у студентов-художников 1-5 курсов, чем у студентов-вокалистов 1-5 курсов.

Значимые различия выявлены в оценках по субтесту 8 у студентов-вокалистов и студентов-художников 1 курса ($t=2,86$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 2 курса ($t=2,43$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 3 курса ($t=3,84$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 4 курса ($t=2,55$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), 5 курса ($t=3,67$, $t_{кр}=2,13$ при $p<0,05$), что указывает на развитие аналитико-синтетической деятельности больше у студентов-художников 1-5 курсов, чем у студентов-вокалистов 1-5 курсов.

Проведенный анализ показал, что *студенты-вокалисты и студенты-хореографы одинаково владеют достаточно сформированными способностями к дифференцированию и интегрированию основных элементов графической структуры и способность к действию по аналогии, преобладает уровень ниже среднего способности к визуальному синтезу и визуальному анализу фигур, чем у студентов-художников.*

Выявленные значимые различия в показателях операциональных компонентов визуального мышления у студентов-вокалистов и студентов-художников 1-5 курсов, но различия в оценках указанных показателей отсутствуют у студентов-вокалистов и студентов-хореографов.

III.4. Задачи и принципы организации тренинга по развитию визуального мышления у студентов творческих специальностей

В психолого-педагогической литературе существует значительное число тренингов по развитию мышления на разных возрастных этапах, однако практически все программы направлены на развитие вербального мышления и незначительная часть на развитие визуального. Особенности развития визуального мышления студентов больше представлены в работах педагогов, как М. А. Зубарева, Э. В. Миндзаева, Ж. В. Мативосова, С. Н. Мишустина, Е. В.

Шведова, Н. Г. Ханова, М. Ю. Федотов, а в психологии эта проблема является недостаточно разработанной. Исходя из этого, нами была поставлена цель разработки психологического тренинга развития визуального мышления у студентов разных творческих специальностей.

На основе проведенного теоретического анализа литературных данных и эмпирического исследования при разработке тренинга по развитию визуального мышления у студентов разных творческих специальностей учитывались особенности профессиональных способностей. Так, для студентов-хореографов важнейшим является постановка танца, который включает в себя хореографический образ, музыку, изобразительное оформление, драматургию, а также выразительность хореографической текстуры опирается на визуально-пластическое дифференцирование музыкальной фактуры (за Е.А.Бережной). Для студентов-музыкантов важнейшим является создание музыкального образа, а в этом процессе важную роль играют мыслительные процессы, а именно сравнение, анализ, синтез, абстракция, конкретизация, обобщение, ограничение, что обуславливает включение субъекта в различные виды музыкальной деятельности. Это способствует пониманию интонационно-образной природы музыкального искусства, осознанию его влияния на внутренний мир человека. Итак, необходимым становится развитие мыслительных процессов, а именно визуального мышления у студентов музыкальных факультетов.

Для студентов-художников важным является создание наглядных образов и оперирование ими. Студенты-художники, решая художественно-творческие задачи, часто испытывают трудности при создании образов, а именно образы являются исходным материалом, основной оперативной единицей и результатом мыслительного процесса. Создание образов обеспечивает накопление представлений, которые по отношению к мышлению являются исходной базой, необходимым условием его осуществления.

Исходя из цели исследования, нами был разработан психологический тренинг развития визуального мышления у студентов творческих специальностей. Основными положениями указанного тренинга выступили:

Период ранней взрослости является сенситивным для интеллектуальных способностей и проявления творческих способностей, которые имеют свою специфику и изменяются в соответствии с приобретением профессиональных способностей, что позволяет изучать особенности их развития;

Развитие структурных компонентов визуального мышления происходит в процессе обучения, где используется решения творческих задач, соответствующих предметному содержанию и программе обучения, а также методам получения профессиональных навыков, а также следует использовать художественно-творческие работы. Творческие задания должны выполняться в определенной последовательности с постепенным усложнением

Особенности результата решения задач наглядного типа детерминируются не только формой и содержанием наглядности и требованиями задач, но и субъективной избирательностью, которая определяется личным отношением к объекту деятельности. Такая субъективность характера созданных образов указывает на наличие индивидуальных различий в визуальном мышлении разных испытуемых, проявляющиеся в процессе решения наглядных дивергентных задач.

Полученные нами результаты исследований позволяют определить уровень развития структурных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей на протяжении обучения (студентов-музыкантов, студентов-художников, студентов-хореографов);

Анализ полученных данных в эмпирическом исследовании позволил выделить основные направления развития визуального мышления у студентов творческих специальностей:

Развитие процессуальных характеристик визуального мышления: продуктивность выдвижения визуальных гипотез, оригинальность, категориальная гибкость.

Развитие визуальной продуктивности это создания образов-концептов, которые имеют высокий уровень креативности. При создании методов активизации продуктивности выдвижения визуальных гипотез, необходимо учитывать, как отмечает С.Н.Симоненко, что образ не является продуктом пассивного отображения объектов действительности. Новая визуальная гипотеза возникает в результате специально осуществляемых мыслительных преобразований, основным содержанием которых является не только актуализация образов на основе заданного стимульного материала, но и их трансформация [105].

Оригинальность это способность решать дивергентные задачи, решение которых будет отличаться от общепринятых. Она определяет степень непохожести, нестандартности, неожиданности предлагаемого решения среди других стандартных решений.

в) развитие категориальной гибкости происходит путем обогащения образа мира, благодаря чему происходит содержательное наполнение результатов решения. Если основным содержанием визуального мышления является оперирование образами, то важным условием продуктивности данного процесса является наличие достаточного запаса исходных образов, причем чем богаче их содержательное наполнение, тем больше есть возможностей для их видоизменения, то есть оперирование ими.

2. Развитие операциональной сферы визуального мышления. Развитие операционной сферы визуального мышления обеспечивается решением таких задач, содержание которых предусматривает: мыслительное преобразование заданного материала; актуализацию мыслительных образов; видоизменение образов. Успешность решения творческих задач в значительной мере обеспечивается конструктивной активностью визуального мышления. Развитие аналитико-синтетических систем мышления является важной предпосылкой формирования качественно новых конструкций визуального мышления - образов-концептов.

3. Развитие интеллектуально-творческих способностей. Одним из факторов развития визуального мышления является креативность, то есть способность субъекта не только активно продуцировать визуальные гипотезы, но и создавать качественно новые, оригинальные образы. Анализ литературы позволил выявить, что создание нового обеспечивается такими методами, как комбинирование, аналогия, установление новых связей и перенос функции. Как отмечают ученые, наиболее распространенными мыслительными процессами во всех видах творчества является комбинирование и аналогия, а основной операцией - сравнение. Следовательно, целенаправленное формирование указанных процессов может быть основой развития креативности визуального мышления.

При разработке заданий тренинга нами были использованы такие психологические принципы, а именно:

Принцип деятельностного подхода (А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн). С позиций данного подхода мышление учеными рассматривается как мыслительная деятельность, обладающая структурой соответствующей деятельностной модели. Принципы стратегияльно-семантического подхода С.Н.Симоненко по развитию визуального мышления. Наглядность визуального мышления является компонентом реального творческого мышления. еет отношение к сфере деятельностного созидания. В специфике наглядности образа-концепта рассматривается доминирование рационального над чувственным, абстрактного над конкретным, идеального над непосредственным отражением действительности, представляется в пространственно-графической форме. Процессуальными характеристиками визуального мышления выступают: продуктивность, конструктивная активность, категориальная гибкость, вербальная и визуальная оригинальность. К операциональным механизмам визуального мышления относятся: способность к визуальному дифференцированию элементов структуры; установление визуальных аналогий; визуальный синтез, визуальный анализ; способность к обобщенному "видению" сразу всей трансформированной структуры [103].

1. Принципы стратегияльно-деятельностного подхода В.А.Моляко относительно усложняющих условий при решении художественно-графических задач. Введение усложняющих условий в решение художественно-графических задач, как отмечают ученые [65;103], целенаправленно активизируют содержательные и операциональные компоненты трансформации образа. Стратегияльный поход направлен на изучение организации и реализации деятельности, результатом которой является создание определенного творческого продукта. Т.е. основой творческой деятельности (по В.А.Моляко) выступает психическая система регулирования творческого поведения и умственной деятельности, которая порождает своеобразные личностные новообразования в виде программ деятельности, содержащих логические составляющие, интуитивные компоненты, проявления ситуативного предвидения. Нами были созданы дивергентные задачи с использованием таких усложнений, которые лежат в основе системы КАРУС В.А.Моляко: метод временных ограничений; метод внезапных запрещений; метод быстрого эскизирования; метод абсурда. А также был использован такой метод усложнений как «содержательная недостаточность» (С. Н. Симоненко), который увеличивает вариативность поисков средств и способов решения образов-концептов.

2. Принцип визуализации. Одной из основных задач визуализации является представление материала и проявление творчества человеком. Функции визуализации основываются на поставленной цели и задачи, а для визуального мышления задачей выступает создание нового образа-концепта. Ученые выделяют два уровня визуализации – репродуктивный и продуктивный, что характеризуется переходом от простого к сложному в процессе решения задач [39].

3. Принципы активизации креативности, предложенные Э. де Боно [11]: развитие способности к абстрагированию от прошлого опыта; развитие видение многофункциональности объекта; создание ассоциаций путем

объединения противоположных идей; осознание доминирующей идеи в данной области знания и освобождение от ее влияния.

При разработке тренинга по развитию визуального мышления у студентов творческих специальностей мы ориентировались на положения, выдвинутые в теоретической части работы, а именно особенности и условия развития данного вида мышления у студентов. Указанный тренинг направлен на развитие структурных компонентов визуального мышления студентов разных творческих специальностей. Основу тренинга составляют дивергентные задачи.

Развивающий эксперимент проходил в три этапа. На первом этапе была проанализирована литература, выдвинуты положения и основные направления тренинга.

На начальном этапе с учетом выделенных направлений было отобрано около 210 различных задач. Они были сгруппированы согласно содержанию задач и по принципу постепенного усложнения. Тренинговые занятия основаны на использовании дивергентного типа задач. Разработанный тренинг по развитию визуального мышления рассчитан на студентов 1-4 курсов. Тренинг состоит из 12 занятий, продолжительность каждого 100-120 минут. Тренинговые занятия проводятся в группе до 15 студентов 2 раза в неделю.

Задачи тренинговых занятий разработаны по единой схеме: процедура проведения упражнения, ее психологическое содержание, объяснение, в некоторых задачах используются примеры для выполнения. Последовательность занятий построена по принципу системности в предъявлении материала и правил организации развивающего тренинга.

Также на первом этапе было проведено пилотажное исследование с целью определения неэффективных задач тренинга. На данном этапе эксперимента принимала участие студентка разных творческих специальностей, которая имеет средний уровень развития структурных компонентов визуального мышления.

На втором этапе проводился тренинг по развитию визуального мышления со студентами творческих специальностей экспериментальной группы. На

данном этапе мы проводили апробированный вариант тренинга. На третьем этапе было проведено сравнительную диагностику с целью определения изменений относительно уровня развития структурных компонентов визуального мышления у студентов экспериментальной и контрольной групп после проведения развивающего эксперимента.

III.5. Результаты апробации тренинга по развитию визуального мышления у студентов творческих специальностей

Исходя из цели и задач исследования нами была проведена апробация разработанного тренинга со студентами выделенной экспериментальной группы. В развивающем эксперименте принимало участие 30 студентов творческих специальностей, у которых было выявлено низкий и ниже среднего уровень развития структурных компонентов визуального мышления. Нами были выделены две группы испытуемых по 15 человек в каждой - экспериментальная и контрольная. В каждую группу входили представители трех специальностей - 5 студентов-музыкантов, 5 студентов-хореографов и 5 студентов-художников. После проведения развивающего тренинга с экспериментальной группой было проведено повторную диагностику структурных компонентов визуального мышления с помощью таких методик: методика П.Торренса и методика «Прогрессивные матрицы Дж.Равена».

Результаты сравнительного анализа по методике П.Торренса до и после проведения тренинга представлены в таблице 3.19 и на рис. 3.17.

Таблица 3.19

Уровень развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов творческих специальностей экспериментальной и контрольной групп до и после проведения развивающего тренинга

Группы студентов (N=15)	Процессуальные характеристики визуального мышления				
	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность

		До	После	До	После	До	После	До	После	До	После
Контрол. группа	X_{cp}	0,80	0,82	0,40	0,44	1,20	1,30	1,01	1,20	1,10	1,22
	t	0,99		2,01		2,31		1,98		1,85	
Экспери м. группа	X_{cp}	0,79	0,87	0,41	0,46	1,21	1,38	0,99	1,26	1,05	1,28
	t	2,47		2,88		2,01		3,15		3,55	

По данным таблицы 3.19 и рис. 3.17 мы можем наблюдать, что у студентов экспериментальной группы на уровне X_{cp} уровень развития процессуальных характеристик визуального мышления стал выше после проведения развивающего тренинга в сравнении с результатами, полученными у студентов контрольной группы.

У студентов экспериментальной группы повышение оценок наблюдается по таким показателям как продуктивность выдвижения визуальных гипотез (с $X_{cp}=0,79$ до $X_{cp}=0,87$), вербальная оригинальность (с $X_{cp}=1,21$ до $X_{cp}=1,38$), визуальная оригинальность (с $X_{cp}=0,99$ до $X_{cp}=1,26$), конструктивная активность (с $X_{cp}=1,05$ до $X_{cp}=1,28$).

Анализируя результаты, мы можем говорить, что у студентов экспериментальной группы происходит рост показателей продуктивности, вербальной и визуальной оригинальности, конструктивной активности (от $X_{cp}=0,79$ до $X_{cp}=0,87$; от $X_{cp}=1,21$ до $X_{cp}=1,38$; от $X_{cp}=0,99$ до $X_{cp}=1,26$; от $X_{cp}=1,05$ до $X_{cp}=1,28$) в сравнении с указанными показателями у студентов контрольной группы (от $X_{cp}=0,80$ до $X_{cp}=0,82$; от $X_{cp}=1,20$ до $X_{cp}=1,30$; от $X_{cp}=1,01$ до $X_{cp}=1,20$; от $X_{cp}=1,10$ до $X_{cp}=1,22$).

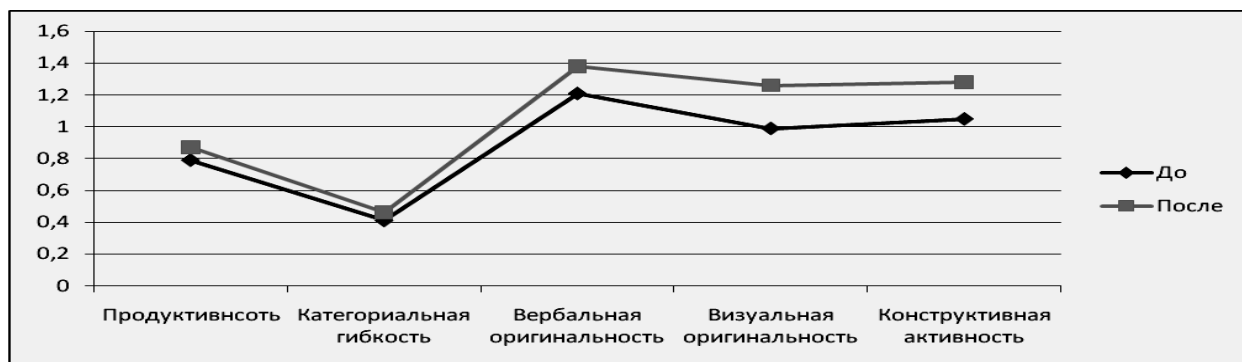


Рис.3.17 Распределение показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов творческих специальностей экспериментальной группы до и после проведения развивающего тренинга.

Также мы использовали в работе t-критерий Стьюдента для определения значимости различий между оценками по показателям структурных компонентов визуального мышления до и после проведения развивающего тренинга (см.табл.3.19)

Результаты проверки различий между полученными данными с помощью t-критерия свидетельствуют о наличии статистически значимых различий между оценками по показателям продуктивности выдвижения визуальных гипотез ($t=2,47$ при $t_{кр}=2,05$, $p<0,05$), категориальной гибкости ($t=2,88$ при $t_{кр}=2,05$, $p<0,05$), визуальной оригинальности ($t=3,15$ при $t_{кр}=2,05$, $p<0,05$), конструктивной активности ($t=3,55$ при $t_{кр}=2,05$, $p<0,05$). Так, мы можем говорить о эффективности использования данного тренинга в развитии процессуальных характеристик визуального мышления у студентов творческих специальностей, о чем свидетельствуют полученные результаты по методике П.Торренса.

Для определения эффективности разработанного тренинга в развитии операциональных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей нами проведена сравнительная характеристика результатов до и после проведения тренинга по методике Дж.Равена (см.табл.3.20).

Таблица 3.20

Уровень развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей экспериментальной и контрольной групп до и после проведения развивающего тренинга

Группы студентов (N=15)		Операциональные компоненты визуального мышления									
		Серия А		Серия В		Серия С		Серия D		Серия E	
		До	После	До	После	До	После	До	После	До	После
	X _{ср}	10,3	10,4	7,9	8,1	7,1	7,3	5,8	6,2	5,3	5,8

Контрольная группа	t	1,64		2,02		1,99		1,68		1,84	
	X _{ср}	10,2	10,9	8,1	9,0	7,0	7,8	5,7	6,5	5,4	6,01
Экспериментальная группа	t	2,10		4,55		3,78		3,21		5,36	
		при t _{кp} =2,05, p<0,05									

Как видно из таблицы 3.20, произошли изменения в оценках показателей методики Дж.Равена у студентов экспериментальной и контрольной групп после проведения тренинга (см.рис.3.17). Однако различия в оценках по показателям методики Дж.Равена у студентов экспериментальной группы являются более значимыми в сравнении с показателями студентов контрольной группы. Так, количественный рост оценок в работах студентов экспериментальной группы выявлен по показателям серии А (с $X_{ср}=10,2$ до $X_{ср}=10,9$), серии В (с $X_{ср}=8,1$ до $X_{ср}=9,0$), серии С (с $X_{ср}=7,0$ до $X_{ср}=7,8$), серии D (с $X_{ср}=5,7$ до $X_{ср}=6,5$), серии Е (с $X_{ср}=5,4$ до $X_{ср}=6,01$)

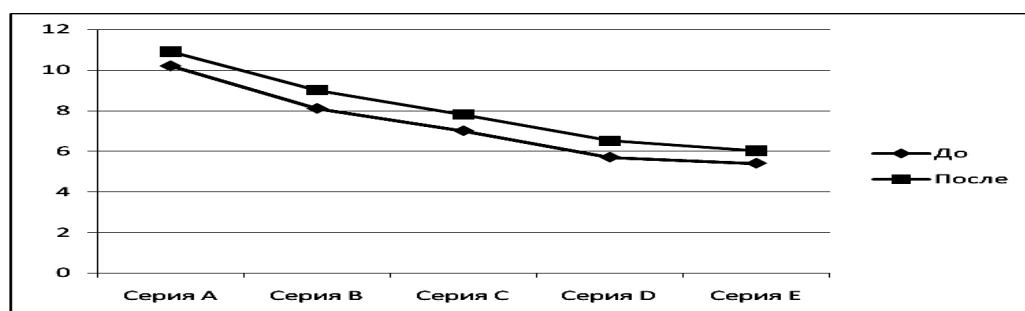


Рис.3.17 Распределение показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей экспериментальной группы до и после проведения развивающего тренинга.

Для определения значимости роста показателей операциональных компонентов визуального мышления мы провели проверку результатов с помощью t-критерия Стьюдента в обеих группах студентов (см. табл.3.27).

Результаты проверки полученных данных по t-критерию Стьюдента свидетельствует о наличии статистически значимых различий между оценками в работах студентов экспериментальной группы по показателям серии А ($t=2,10$, при $t_{кр}=2,05$, $p<0,05$), серии В ($t=4,55$, при $t_{кр}=2,05$, $p<0,05$) серии С ($t=3,78$, при $t_{кр}=2,05$, $p<0,05$) серии D ($t=3,21$, при $t_{кр}=2,05$, $p<0,05$), серии Е ($t=5,36$, при $t_{кр}=2,05$, $p<0,05$). Полученные данные о наличии статистически значимых различиях по показателям операциональных компонентов визуального мышления свидетельствуют о положительном влиянии тренинговых занятий на развитие способности к дифференцировке основных элементов графической структуры, установление связей между ними, идентификации недостающих частей, их сопоставления с предложенными образцами; развитие аналитико-синтетической деятельности.

Итак, проведенный сравнительный анализ полученных результатов диагностики студентов контрольной и экспериментальной групп позволяет говорить о росте показателей развития структурных компонентов визуального мышления в экспериментальной группе после проведения разработанного нами тренинга.

Таким образом, анализ результатов формирующего эксперимента показал следующее:

1. Установлено, что после проведения разработанного тренинга по развитию визуального мышления у студентов-участников тренинговых занятий произошли изменения в показателях развития процессуальных характеристик визуального мышления. Наличие этих изменений прослеживалась в результатах экспериментальной группы.

2. Выявлено, что происходит рост уровня развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов после участия в тренинговых занятиях по развитию визуального мышления, о чем свидетельствуют

статистически достоверные различия в результативности выполнения тестовых заданий по методике Дж.Равена до и после проведения развивающего тренинга.

Итак, результаты развивающего эксперимента подтвердили положения о том, что целенаправленная организация тренинговых занятий в соответствии с закономерностями формирования основных структурных компонентов визуального мышления выступает условием их гармоничного развития.

Выводы по третьему разделу

Проведен сравнительный анализ особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей и выделено:

Различия в распределении процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов таково: по показателю продуктивности выдвижения визуальных гипотез студенты-пианисты и студенты-вокалисты имеют высокие оценки. У студентов-пианистов выше уровень развития визуальной оригинальности и конструктивной активности, а у студентов-вокалистов выше уровень развития вербальной оригинальности и категориальной гибкости.

Выявлено, что у студентов-пианистов выше уровень развития таких процессуальных характеристик как визуальная оригинальность и конструктивная активность, а у студентов-хореографов выше уровень развития вербальной оригинальности и категориальной гибкости. У студентов-пианистов и студентов-художников преобладают показатели визуальной оригинальности и

конструктивной активности, а также высокий уровень развития продуктивности выдвижения визуальных гипотез.

Определено, что у студентов-вокалистов и студентов-хореографов одинаково высокий уровень развития таких процессуальных характеристик визуального мышления как продуктивность выдвижения визуальных гипотез, вербальная оригинальность и категориальная гибкость и недостаточный уровень развития визуальной оригинальности и конструктивной активности. У студентов-вокалистов выше уровень развития таких процессуальных характеристик как вербальная оригинальность и категориальная гибкость, а у студентов-художников выше уровень развития визуальной оригинальности и конструктивной активности.

Исследованы особенности развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов и выявлено, что уровень развития продуктивности выдвижения визуальных гипотез находится на одном уровне развития. Однако у студентов-художников выше уровень развития визуальной оригинальности и конструктивной активности, а у студентов-хореографов выше уровень развития вербальной оригинальности и категориальной гибкости.

Сравнительный анализ результатов позволил выявить, что у студентов-пианистов и студентов-художников уровень развития таких показателей как визуальная оригинальность и конструктивная активность выше, чем у студентов-вокалистов и студентов-хореографов. У последних уровень выше таких показателей как вербальная оригинальность и категориальная гибкость. У студентов творческих специальностей уровень развития продуктивности выдвижения визуальных гипотез находится на одном уровне.

Сравнительный анализ особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов украинской и китайской выборки позволил выявить, что у студентов-пианистов украинской и китайской выборки на одном уровне развития находится такой показатель процессуальных характеристик как продуктивность выдвижения визуальных гипотез. У студентов-пианистов украинской выборки уровень развития таких

процессуальных характеристик визуального мышления как категориальная гибкость и вербальная оригинальность выше, чем у студентов-пианистов китайской выборки. Уровень развития таких показателей как вербальная и визуальная оригинальность, конструктивная активность выше у студентов-вокалистов китайской выборки, чем у студентов-вокалистов украинской выборки.

Выявлены различия в уровне развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей. Так, у студентов-пианистов и студентов-вокалистов высокий уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры, средний уровень развития имеют такие компоненты как способность к визуальному синтезу и визуальному анализу. Однако, у студентов-пианистов выше уровень развития способности к действию по аналогии, чем у студентов-вокалистов.

У студентов-пианистов уровень развития таких компонентов как способность к действию по аналогии, способность к визуальному синтезу и анализу, способность к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных выше, чем у студентов-хореографов. У студентов-пианистов и студентов-художников выявлено, что значимых различий в уровне развития операциональных компонентов визуального мышления не выявлено.

У студентов-вокалистов и студентов-хореографов уровень развития операциональных компонентов визуального мышления практически одинаковый. Уровень развития таких операциональных компонентов как способность к действию по аналогии, конструкторские практические способности и аналитико-синтетическая деятельность, способность к сложному многоуровневому анализу переработки визуальных данных выше у студентов-художников, чем у студентов-вокалистов.

У студентов-художников и студентов-хореографов одинаково высокий уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры и способности к сложному многоуровневому анализу и

трансформации визуальных данных. Зато, у студентов-художников уровень развития выше способности к действию по аналогии и аналитико-синтетической деятельности, чем у студентов-хореографов.

Выявлено, что у студентов-пианистов украинской и китайской выборки уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры находится на одном уровне развития. Уровень развития способности к действию по аналогии, способности к визуальному синтезу и визуальному анализу, способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных выше у студентов-пианистов китайской выборки, чем у студентов-пианистов украинской выборки.

У студентов-вокалистов китайской выборки уровень развития операциональных компонентов визуального мышления выше, чем у студентов-вокалистов украинской выборки.

Доказано, что на протяжении изучаемого возраста происходит развитие структурных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей, но оно имеет свои особенности. Так, у студентов-музыкантов развитие структурных компонентов визуального мышления имеет тенденцию к снижению на 2-3 курсе, и качественный рост наблюдается на 4 курсе. У студентов-художников выявлено равномерное развитие структурных компонентов визуального мышления на протяжении изучаемого возраста. А у студентов-хореографов развитие структурных компонентов визуального мышления скачкообразным – медленный рост к 3 курсу и значительный скачок на 4 курсе обучения. У студентов-музыкантов китайской выборки выявлено, что на протяжении обучения происходит развитие процессуальных характеристик и операциональной сферы визуального мышления.

Разработан психологический тренинг по развитию визуального мышления у студентов творческих специальностей, направленный на: а) развитие процессуальных характеристик визуального мышления; б) развитие операциональных компонентов визуального мышления; в) развитие интеллектуально-творческих способностей. Принципами построения комплекса

задач данного тренинга является: а) принципы деятельностного подхода, б) принципы стратегияльно-семантического подхода к исследованию мыслительной деятельности (С.М. Симоненко); в) принципы стратегияльно-деятельностного подхода (В. А. Моляко) относительно усложняющих условий при решении творческих задач; г) принцип визуализации; д) принципы активизации креативности (Э. де Боно). Тренинговые занятия основаны на использовании дивергентных задач. Тренинг по развитию визуального мышления состоит из 12 занятий, последовательность которых построена по принципу системности в предъявлении материала и правил организации развивающего тренинга.

Проведена сравнительная диагностика особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у студентов экспериментальной группы до и после тренинга и выявлено, что произошли изменения в оценках показателей процессуальных характеристик визуального мышления, а именно рост показателя продуктивности выдвижения визуальных гипотез, визуальной оригинальности, категориальной гибкости и конструктивной активности. Установлены качественные и количественные изменения в показателях операциональных компонентов визуального мышления у студентов экспериментальной группы после проведения тренинга.

Выявлены статистически значимые различия между показателями структурных компонентов визуального мышления у студентов экспериментальной группы до и после тренинга, что подтверждает положение об эффективности использования психологического тренинга по развитию визуального мышления у студентов.

ВЫВОДЫ

В диссертационном исследовании представлены теоретическое обобщение и эмпирическое решения проблемы развития визуального мышления у студентов творческих специальностей. Разработка этой проблемы предусматривала уточнения понятия «визуальное мышление», «специальные способности», «исполнительный образ», «интеллектуально-творческие способности», «визуальная креативность» и их структурных компонентов; исследования психологических особенностей развития визуального мышления у студентов творческих специальностей Украины и Китая в течение 1-5 курсов обучения, их сравнительный анализ; разработку и апробацию системы развивающих (тренинговых) упражнений, направленных на развитие визуального мышления студентов творческих факультетов.

1. Выявлено, что творческие способности являются основой развития исполнительского мастерства в различных видах творческой деятельности. Интеллектуально-творческий компонент является доминирующим в структуре специальных способностей. В его структуру входят: интеллектуальная, эмоционально-эстетическая и творческая составляющая, которые выполняют функцию эмоционально-волевой и интеллектуальной регуляции творческой деятельности. Определено, что визуальное мышление является одним из высших психических познавательных процессов, который входит в состав интеллектуально-творческого компонента специальных способностей.

2. Выяснено, что визуальное мышление выполняет функцию интеллектуального программирования, построения способов создания исполнительского образа как образа-концепта и контроля над его созданием. Визуальная креативность как процессуальный механизм визуального мышления является одним из механизмов развития творческих специальных способностей, с помощью последней происходит трансформация объекта, создание нового образа. Индивидуальные показатели визуальной креативности характеризуют уровень готовности к творческой профессиональной деятельности.

Таким образом, визуальное мышление в творческой профессиональной деятельности – это процесс создания и трансформации исполнительского образа как индивидуального способа представления образа-концепта, опосредованного образом мира субъекта творческой деятельности.

3. Доказано, что различные виды творческой деятельности способствуют развитию визуального мышления, его процессуальных, содержательных и операциональных компонентов. Особенности развития указанных составляющих визуального мышления у студентов различных творческих специальностей зависят от профессиональной специфики специальностей, которыми они овладевают в процессе обучения.

4. Проведен сравнительный анализ особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей и выявлено, что у студентов-пианистов и студентов-художников уровень развития таких показателей, как: визуальная оригинальность и конструктивная активность выше, чем у студентов-вокалистов и студентов-хореографов. У последних выше уровень таких показателей, как: вербальная оригинальность и категориальная гибкость. У студентов творческих специальностей уровень развития продуктивности выдвижения визуальных гипотез находится на одном уровне.

5. Доказано, что особенностями развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-музыкантов украинской и китайской выборки является то, что у указанных студентов-пианистов на одном уровне развития находится такой показатель процессуальных характеристик, как: продуктивность выдвижения визуальных гипотез. У студентов-пианистов украинской выборки уровень развития таких процессуальных характеристик визуального мышления, как категориальная гибкость и вербальная оригинальность выше, чем у студентов-пианистов китайской выборки. Уровень развития таких показателей, как вербальная и визуальная оригинальность, конструктивная активность выше у студентов-вокалистов китайской выборки, чем у студентов-вокалистов украинской выборки.

6. Выявлены различия в уровне развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей. У студентов-пианистов и студентов-художников значимых различий в уровне развития операциональных компонентов визуального мышления не выявлено, но, уровень развития наглядно-действенной составляющей выше у студентов-художников, чем у студентов-пианистов, что наблюдается на 3-5 курсах.

У студентов-вокалистов и студентов-хореографов такие операциональные компоненты визуального мышления, как способность к действию по аналогии, способность к визуальному синтезу и анализу, способность к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных, наглядно-действенный компонент имеют одинаковый уровень развития.

Уровень развития таких операциональных компонентов, как способность к действию по аналогии, наглядно-действенной компонент и аналитико-синтетическая деятельность, способность к сложному многоуровневому анализу и переработки визуальных данных выше у студентов-художников, чем у студентов-вокалистов.

У студентов-художников и студентов-хореографов одинаково высокий уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры и способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуальных данных. Необходимо отметить, что у студентов-художников выше уровень развития способности к действию по аналогии и аналитико-синтетической деятельности, чем у студентов-хореографов.

7. Выявлено, что у студентов-пианистов украинской и китайской выборки уровень развития способности к дифференцировке основных элементов графической структуры находится на одном уровне развития. Уровень развития способности к действию по аналогии, способности к визуальному синтезу и визуальному анализу, способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуального образа выше у студентов-пианистов китайской выборки, чем у студентов-пианистов украинской выборки.

У студентов-вокалистов китайской выборки уровень развития способности к действию по аналогии, способности к визуальному анализу и синтезу, способности к сложному многоуровневому анализу и трансформации визуального образа выше, чем у студентов-вокалистов украинской выборки.

8. Доказано, что на протяжении всего процесса обучения происходит развитие процессуальных характеристик и операциональных компонентов визуального мышления у студентов творческих специальностей, но оно имеет свои особенности. Так, у студентов-музыкантов развитие процессуальных характеристик и операциональных компонентов визуального мышления имеет тенденцию к снижению на 2-3 курсе, и качественный рост наблюдается на 4 и 5 курсе. У студентов-художников обнаружено равномерное развитие процессуальных и операциональных компонентов визуального мышления в течение исследуемого возраста. У студентов-хореографов, наоборот, развитие структурных компонентов визуального мышления скачкообразный - медленный рост до 3 курса и значительный скачок на 4 и 5 курсах обучения. У студентов-музыкантов китайской выборки выявлено, что в течение обучения происходит равномерное развитие процессуальных характеристик и операциональной сферы визуального мышления.

9. Разработан психологический тренинг по развитию визуального мышления у студентов творческих специальностей, направленный на: а) развитие процессуальных характеристик визуального мышления; б) развитие операциональных компонентов визуального мышления; в) развитие интеллектуально-творческих способностей. Принципами построения комплекса задач данного тренинга является: а) принципы стратегияльно-деятельностного подхода; б) принципы стратегияльно-семантического подхода к исследованию мыслительной деятельности; в) принципы активизации визуальной креативности. Тренинг по развитию визуального мышления состоит из 12 занятий, последовательность которых построена по принципу системности в предъявлении материала и правил организации развивающего тренинга.

10. Проведена сравнительная диагностика особенностей развития структурных компонентов визуального мышления у студентов экспериментальной группы до и после тренинга и обнаружено, что произошли статистически значимые изменения в оценках показателей процессуальных характеристик визуального мышления, а именно, рост показателя продуктивности выдвижения визуальных гипотез, визуальной оригинальности, категориальной гибкости и конструктивной активности. Установлено качественные и количественные изменения в показателях операциональных компонентов визуального мышления у студентов экспериментальной группы после проведения тренинга, что подтверждает положение о его эффективности.

Перспективным для дальнейшего исследования является углубленное исследование взаимосвязи структурных компонентов визуального мышления со структурными компонентами творческих профессиональных способностей, с целью изучения механизмов индивидуальных стратегий создания образа-концепта в различных областях творческой деятельности.

Список литературы

1. Андерсон Дж. Когнитивная психология / Дж. Андерсон. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2002. – 496 с.
2. Артемьева Т.И. Методологический аспект проблемы способностей. / Т.И.Артемьева – М.: Наука, 1977. – 184 с.
3. Артемьева Е.Ю. Психология субъективной семантики / Е.Ю.Артемьева. – М.: Прометей, 1994. – 352 с.
4. Арнхейм Р. Визуальное мышление / Р.Арнхейм // Зрительные образы: феноменология и эксперимент. – Душанбе, 1973 — Ч.1. – С. 3-31.
5. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие / Р.Арнхейм [пер. с англ.] – М.: Прогресс, 1974. – 392 с.
6. Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства / Р.Арнхейм. Пер. с англ. – М.: Прометей, 1994. – 352 с.
7. Балл Г. А. Нормы деятельности и творческая активность личности / Г.А. Балл // Вопросы психологии. – 1995. – № 6. – С. 25 – 34.
8. Балет: Энциклопедия / Гл. ред. Ю.Г. Григорович. – М.: Сов. энц., 1981. – С. 564.
9. Беспалов Б.И. Действие: психологические механизмы визуального мышления / Б.И.Беспалов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1964. – 320 с.
10. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей / Д.Б.Богоявленская. – М.: Академия, 2002. – 320 с.
11. Боно Э. Шесть шляп мышления / Э. Боно. – М.: Союз, 1997. – 256 с.
12. Боно Э. де. Латеральное мышление / Э. Боно. – СПб.: Питер Паблишинг, 1997. – 320с.
13. Бочкарев Л.Л. Психология музыкальной деятельности / Л.Л. Бочкарев. – М.,1997. – 328 с.
14. Брушлинский А.В., Поликарпов В.А. Мышление и общение (анализ через синтез в процессе диалогического решения задач) / А.В. Брушлинский, В.А.Поликарпов. 2-е изд., дораб. – Самара: Самар. Дом печати, 1999. – 124 с.

15. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике / Л.Ф. Бурлачук, С.М.Морозов. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 528 с.
16. Валиуллина Г.Г. К вопросу о творческом компоненте профессионального мышления и его развитии у студентов / Г.Г. Валиуллина // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2006. – N 5 (34) – С. 323-326.
17. Валиуллина Г.Г. Возрастно-половые особенности развития профессионального мышления студентов: автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. псих. наук: спец. 19.00.13 «Психология развития, акмеология» / Г.Г. Валиуллина / Астраханский государственный университет. – Астрахань, 2007. – 27 с.
18. Вачков И.В. Основы группового тренинга: Психотехники / И.В. Вачков: Уч. пособ. – М.: Изд-во «Ось-89», 2001. – 224 с.
19. Величковский Б.М. Когнитивная наука : Основы психологии познания: в 2 т. / Б. М. Величковский. — М. : Смысл : Издательский центр «Академия», 2006. – Т.2. – 448 с.
20. Вильсон Г. Психология артистической деятельности: Таланты и поклонники / Г.Вильсон: Пер. с англ. – М.: Когито-Центр, 2001. – 384 с.
21. Выготский Л.С. Мышление и речь / Л.С.Выготский. – 5-е изд., испр. – М.: Лабиринт, 1999. – 351 с.
22. Выготский Л.С. Психология искусства / Л.С.Выготский. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 1998. – 480 с.
23. Гиппиус С.В. Тренинг развития креативности. Психогимнастика чувств / С.В. Гиппиус. – СПб.: Речь, 2001. – 346 с.
24. Герсамия И.Е. К проблеме психологии творчества певца / И.Е. Герсамия. – Тбилиси, 1985. – 164 с.
25. Глезер В.Д. Зрение и мышление / В.Д. Глезер– Л.: Наука, 1985. – 246 с.

26. Гостев А. А., Дружинин В. Н., Дранков А. В. Проблемы психологии образа / А. А.Гостев, В. Н.Дружинин, А. В. Дранков // Психологический журнал. – Т. 5. – № 2. – С. 124-127.

27. Готсдинер А.Л. Музыкальная психология / А.Л. Готсдинер. – М.: Педагогика, 1993. – 286 с.

28. Гребенюк Н. Особистісно-орієнтований підхід у розвитку індивідуальності співака / Н.Гребенюк // Музичне виконавство. Книга 6. Випуск 14. – 2002. – С. 156-165

29. Грек О. М. Особливості взаємозв'язку структурних компонентів візуальної та вербальної креативності в підлітковому віці / О. М. Грек // Наука і освіта. – 2008. – № 7. – С. 58-61.

30. Грек О.М. Розвиток візуальної креативності підлітків засобами комп'ютерного тренінгу: дис... канд. психол. наук: 19.00.07 / Грек Олена Миколаївна. – Одеса, 2009. – 266 с.

31. Гузенко В. А. Досвід виховання творчої особистості на прикладі творчого об'єднання гуртків театрального напрямку / В. А. Гузенко // Вища освіта України – Додаток 3 до №1, Том I, 2012 р. – С. 270 – 277. Тематичний випуск «Міжнародні Челпанівські психолого-педагогічні читання» - 456 с. – С. 270-277

32. Гузенко В. А. Психолого-педагогічний супровід творчо обдарованої особистості впродовж навчання у гуртках театрального напрямку / В. А. Гузенко // Вісник Прикарпатського університету. Серія Педагогіка. – 2014. Вип. 51. – С. 151 – 155.

33. Гурова Л.Л. Когнитивно-личностные характеристики творческого мышления в структуре общей одарённости / Л.Л. Гурова // Вопросы психологии. – 1991. - №6. – С. 14-20.

34. Доница Р.Л. Развитие образного мышления у студентов-музыковедов в классе специализированного фортепиано (на примере фортепианного цикла И.Шамо «Картины русских живописцев») / Р.Л.Доница – http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Muzmyst/2008_8/17.pdf

35. Дружинин В.Н. Психология общин способностей / В.Н.Дружинин. – СПб.: Питер, 1999. – 368 с.
36. Дункер К. Психология продуктивного (творческого) мышления / К. Дункер // Психология мышления. – М., 1965. – С. 86-234.
37. Ермолаева-Томина Л.Б. Психология художественного творчества: Учебное пособие для вузов / Л.Б. Ермолаева-Томина – М.: Академический проект, 2003. – 304 с. – («Gaudeamus»).
38. Жуковский В.И., Пивоваров Д.В. Зримая сущность: визуальное мышление в изобретательском искусстве / В.И.Жуковский, Д.В. Пивоваров – Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1991. – 284 с.
39. Завалишина Д.Н. Творческий аспект практического мышления / Д.Н. Завалишина // Психологический журнал. – 1991. – № 2. – С. 16-26
40. Завгородня О.В. Акмеологічна модель художньо обдарованої особистості / О.В.Завгородня // Практична психологія та соціальна робота. – №10, 2013. – ст. 7-11.
41. Завгородня О.В. Гендерні аспекти психології художньо обдарованої особистості / О.В.Завгородня // Психологія і суспільство 2014. – №1. (55). – С. 72-90.
42. Зинченко В.П. Образование. Мышление. Культура / В.П. Зинченко // Новое педагогическое мышление. – М., 1989. – С. 90-103.
43. Зинченко В. П. Психологические основы педагогики: (Психолого-педагогические основы построения системы развивающего обучения Д.Б. Эльконина–В.В. Давыдова): учеб. пособие для студентов вузов / В.П. Зинченко // При участии С.Ф. Горбова, Н.Д. Гордеевой. – М.: Гардарика, 2002. – 431 с.
44. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности/ Е.П. Ильин - СПб.: Питер, 2009. - 448с.
45. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости / З.И. Калмыкова – М.: Педагогика, 1981. – 200 с.

46. Когнитивная психология. Учебник для вузов / Под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. — М.: ПЕР СЭ, 2002. — 480 с.
47. Коваленко А.Б. Психологія розуміння творчих задач / А.Б. Коваленко — К.: Либідь, 1994. — 116 с.
48. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / За ред. Л.М. Проколієнко. — К.: Рад. шк., 1989. — 608 с.
49. Крайг Г. Психология развития / Г.Крайг : Пер. с англ. — СПб: Питер, 2000. — 992 с.
50. Краткий психологический словарь / Под общ. ред. А.В Петровского, М.Г. Ярошевского. — Ростов н/Д.: Феникс, 1999. — 173 с.
51. Кузнецова Е.В. Развитие межличностных невербальных коммуникаций средствами социально-психологического тренинга: Автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05 / Е.В. Кузнецова / МГУ им. М.В. Ломоносова. — М., 1989. — 24 с.
52. Кульчицька О.І. Хореографічна обдарованість / О.І. Кульчицька // Мистецтво та освіта. — 2001. - №4. — С. 42-46.
53. Лагун А.В. Визуальное мышление старшеклассников и его формирование в условиях реализации комплексной музейно-педагогической программы: автореф. дис. ... канд. псих. наук : 19.00.07 «Педагогическая и возрастная психология» / А.В. Лагун / Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена. — СПб, 2009.
54. Леонтьев А. Н. Психология образа / А.Н. Леонтьев. — Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. Психология, 1979. — № 2. — С. 3-13.
55. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения / А.Н. Леонтьев. — М.: Педагогика, 1983. — Т. 2. — 320 с.
56. Лещенко М. Введення у дивосвіт музики та хореографії / М.Лещенко // Мистецтво та освіта. — 1998. - №3 . — С. 58-63.
57. Лурия А.Р. Язык и сознание / А.Р. Лурия. — М.: Мир, 1979. — 160 с.
58. Лурия А.Р. Язык и мышление / А.Р. Лурия. — М.: Политиздат, 1979. — 195 с.

59. Маклаков А. Г. Общая психология / А.Г.Маклаков. – СПб.: Питер, 2001. – 298 с.
60. Максименко С.Д. Генетическая психология: Методологическая рефлексия проблем развития в психологии / С.Д.Максименко – М. : Рефл-бук, Ваклер, 2000. – 320 с..
61. Макшанов С.И. Психология тренинга. Теория. Методология. Практика / С.И. Макшанов. – СПб.: Образование, 1997. – 290 с.
62. Мединцев В. А. Музыкальный талант как объект психологического исследования / В.А. Мединцев // Практична психологія та соціальна робота. – 2001. – №5. – С. 51-53.
63. Мелик-Пашаев А.А. Об источнике способности человека к художественному творчеству // Вопросы психологии. – 1998. - №1. – С. 76-82.
64. Моляко В.А. Психологические вопросы выявления одаренности / В.А. Моляко. – К.: Знание, 1992. – 56 с.
65. Моляко В.А. Стратегии решения новых задач в процессе регуляции творческой деятельности / В.А. Моляко // Психологический журнал. – 1995. – №1. – С. 84-90.
66. Моляко В.О. Прояви інтелектуальних та творчих здібностей у дітей // Обдарована дитина. – 2004. - №6. – С. 3-9.
67. Моляко В.А. Творческая конструкторология (пролегомены) / В.А. Моляко – К.: «Освита Украины», 2007. – 388 с.
68. Мясищев В.Н., Готсдинер А.Л. Что есть музыкальность / В.Н. Мясищев, А.Л. Готсдинер // Сов. музыка. – 1975. – №2. – С. 23-34.
69. Мясоед П.А. Системно-деятельностный подход в психологии развития / П.А. Мясоед // Вопросы психологии. – 1999. – №5. – С. 90-100.
70. Нейгауз Г.Г.Об искусстве фортепианной игры./ Нейгауз Г.Г.М.-М.: Изд-во МГУ, 1987. – 203 с.
71. Науменко Т.И. Индивидуально-психологические особенности музыкальности / Т.И. Науменко // Вопросы психологии. – 1981 – №3. – С. 85-93.

72. Нидерберг Дж. И. Искусство творческого мышления / Дж.И. Нидерберг. – Минск.: Попурри, 1996. – 240 с.

73. Нью Яцянь Некоторые проблемы и противоречия в обучении пианистов в ВУЗах КНР на современном этапе / Нью Яцянь // Вопросы совершенствования профессиональной подготовки педагога-музыканта - Сб. науч. трудов. - Вып.15. – М., 2009. - С. 42-48.

74. Одаренность и возраст. Развитие творческого потенциала одаренных детей: Уч. пособ. / Под ред. А.М. Матюшкина – М.: Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та; Воронеж: НПО МОДЭК, 2004. – 192 с.

75. Олефир С.И. О путях развития музыкальной психологии / С.И. Олефир // Научно-методический журнал, Москва-Воронеж, – №4. – 2003. – С. 195–202.

76. Основные современные концепции творчества и одаренности / Под ред. Д.Б. Богоявленской. – М.: Молодая гвардия, 1997. – 416 с.

77. Основы психологии: Практикум / Ред.-сост. Л.Д.Столяренко. – 4-е изд., доп. и перер. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 704 с.

78. Педагогічні пошуки в галузі мистецької освіти в Україні на межі третього тисячоліття: традиції, сучасність, перспективи / Зб. тез за матер. Всеукр. наук.-практ. конф. – Луганськ, 2001. – К.: ДМЦНЗКМ. – 226 с.

79. Петрушин В.И. Музыкальная психология: Учебное пособие / В.И. Петрушин. – М.: Владос, 1997. – 384 с.

80. Петухов В.В. Образ мира и психологическое изучение мышления / В.В. Петухов // Вестник Моск. ун-та. Сер. 14. Психология. – 1984. – № 4. – С. 13-20.

81. Пиаже Ж. Психология интеллекта / Ж. Пиаже // В кн.: Избранные психологические труды. – М.: Просвещение, 1969. – С. 55-231.

82. Плотинский Ю.М. Модели социальных процессов: Учебное пособие для высших учебных заведений / Ю.М. Плотинский. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Логос, 2001. – 296 с.

83. Пов'якель Н. І. Арттерапевтичні психотехнології у розвитку творчого потенціалу саморегуляції особистості // Практична психологія в системі вищої освіти: колективна монографія [за ред. професора Н. І. Пов'якель]. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – С. 293–300.

84. Поклад І. М. Танець та його функції в історії людства (культурно-психологічний аналіз) // Українська художня культура: історія і сучасність. Матер. Всеукр. наук.-теорет. конф. – Вип. 5. - К., 2005. – С. 227-232.

85. Пономарев Я.А. Психология творения / Я.А. Пономарев. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Изд-во НПО МОДЕК, – 1999. – 480 с.

86. Психология индивидуальных различий / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. – 4-е изд. – М.: Прогресс, 2000. – 775 с.

87. Психологічна діагностика інтелекту, мислення, креативності дитини / Упоряд.: С. Максименко, Л. Кондратенко, О. Главник. – К.: Мікрос-СВС, 2003. – 112 с.

88. Психологический словарь / Сост. и общ. ред. Б. Мещерякова, В. Зинченко. – СПб.: Проим-ЕВРОЗНАК, 2003. – 672 с.

89. Психология музыкальной деятельности. Теория и практика. Учебное пособие для студентов вузов. / Э.Б.Абдуллин, Н.Н. Пелярова, Д.К.Кирнарская и др.: Под.ред. Цыпин Г.М. – М.: ИЦ «Академия», 2003. – 368 с.

90. Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная / Отв. ред. Я.А. Пономарев. – М.: Наука, 1990. – 220 с.

91. Психология художественного творчества: Хрестоматия. – Минск, ХАРВЕСТ, 1999. – 560 с.

92. Пузеп Л.Г. Психологические механизмы развития креативности личности [Текст] : дис... канд. психол. н: 19.00.01 / Л.Г. Пузеп. – Омск, 2006, 180 с.

93. Рабочая концепция одаренности / Д.Б. Богоявленская, А.В. Брушлинский // Научн. ред. В.Д. Шадриков. – М.: ИЧП «Магистр», 1998. – 68 с.
94. Резник Н.А. Технология визуального мышления / Н.А. Резник // Школьные технологии. – 2000. – №4. – С. 127-141.
95. Рибалка В.В. Методологічні питання наукової психології: Навч.-метод. посіб. / В.В. Рибалка – К.: Ніка-Центр, 2003. – 204 с.
96. Розин В.М. Мышление в контексте современности / В.М. Розин. – М.: Общественные науки и современность, 2001. – № 5 – 147 с.
97. Роменець В.А. Психологія творчості: Навч.посібник. 2-ге вид., доп. / В.А. Роменець– К.: Либідь, 2001. – 288 с.
98. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л.Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2001. – 720 с.
99. Рубинштейн С.Л. Проблема способностей и вопросы психологической теории / С.Л. Рубинштейн // Вопросы психологии. – 1960. – №3. – С. 3-15.
100. Савшинский С.Н.Пианист и его работа / С.Н. Савшинский – Л.:Изд.ЛГУ, 1961. – 187 с.
101. Санникова О.П. Феноменологія особистості: Вибрані психологічні праці / О.П.Санникова – Одеса: СМІЛ, 2003. – 256 с.
102. Симоненко С.М. Візуально-мисленнєвий образ у системі наочних образів / С.М.Симоненко // Наука і освіта. – 2007. - № 4-5.– С. 149-154.
103. Симоненко С. М. Психологія візуального мислення: стратегіально-семантичний підхід / С.М.Симоненко. – Одеса: ПНЦ АПН України, 2005. – 320 с.
104. Симоненко С. Н. К проблеме изучения механизмов визуального мышления / С.Н. Симоненко // Наука і освіта (спецвипуск). – 1997. – С. 54-58.
105. Симоненко С.Н., Цзян Даньян Психологические особенности развития визуального мышления у студентов музыкальных факультетов

Украины и Китая / С.М.Симоненко, Даньян Цзян // Revista. Psihologie. Pedagogie specială. Asistență Socială. – Nr.3(36)/2014. – С.67-76

106. Словарь психолога – практика / Сост. С.Ю.Головин. 2-изд., перераб. и доп. – Мн.: Харвест, 2001. – 976 с.

107. Смирнов С. Д. Мир образов и образ мира / С.Д. Смирнов. – Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. Психология, 1981. – № 2. – с. 15-29.

108. Смульсон М.Л. Психологія розвитку інтелекту: Монографія / М.Л. Смульсон. – К.: Нора-Друк, 2003. – 298 с.

109. Солсо Р. Когнитивная психология. 6-е изд. / Р.Солсо – СПб.: Питер, 2006. – 589 с.

110. Соснина И.Г. Специальные способности артистов балета: Автореф. дисс... канд. психол. наук: 19.00.03 / Пермский пед. ин-т. – Пермь, 1997. – 19 с.

111. Стахевич А.Г. Вокальное искусство Западной Европы: творчество, исполнительство, педагогика: Исследование / А.Г. Стахевич. – Киев: НМАУ им. И.П.Чайковского, 1997. – 272 с.

112. Стернберг Р., Григоренко Е. Инвестиционная теория креативности / Р. Стернберг, Е. Григоренко // Психологический журнал. – 1998. – Т. 19. - №2. – С. 144-159.

113. Столин В.В., Наминач А.П. Психологическое строение образа мира и проблемы нового мышления / В.В. Столин, А.П. Наминач // Вопросы психологии. – 1988. – № 4. – С. 34-46.

114. Тарасова Г.С. О психологии музыки / Г.С. Тарасова // Вопросы психологии. – 1994. – №5. – С.95-99.

115. Тарасова Г.С. Психология музыкальной потребности человека / Г.С. Тарасов // Психологический журнал. – 1998. – №5. – С. 63-70.

116. Тарасова К.В. Онтогенез музыкальных способностей / К.В. Тарасова. – М.: Педагогика, 1988. – 175 с.

117. Теплов Б.М. Практическое мышление / Б.М. Теплов // Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления. – М., 1981. – С. 147.

118. Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей / Б.М. Теплов / И.о. РАН. Ин-т психологии. – М.: Наука, 2003. – 379 с.
119. Теплов Б.М. Избранные труды / Б.М. Теплов: В 2-х т. Т.1. – М.: Педагогика, 1985. – 328 с.
120. Тихомирова Н.Ф., Скляр П.П. Музыкальная психология: Учебное пособие / Н.Ф. Тихомирова, П.П. Скляр / И.о. Мин. Культуры и искусств Украины и др. – К.: ДМУНЗКМ, 2001. – 92 с.
121. Тихомиров О. К. Психология мышления: Учебное пособие / О.К. Тихомиров. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 272 с.
122. Тихомиров О. К. Структура мыслительной деятельности человека / О.К. Тихомиров. – М.: Изд-во Моск. Гос. Ун-та, 1969. – 304 с.
123. Товстопят Н. О подтексте музыкального произведения / Н.Товстопят // Київське музикознавство. Збірник статей. Випуск 3. – 2000. – С. 169-182.
124. Торшина К.А. Современные исследования проблемы креативности в зарубежной психологии / К.А. Торшина // Вопросы психологии. – 1998. – №4 – С. 123-132.
125. Трёмбовельский Е. Предустановленное и импровизационное / Е. Трёмбовельский // Музыкальная академия. – 2008. – №1. – С. 142-150.
126. Ушаков Д.Н. Интеллект: структурно-динамическая теория / Д.Н. Ушаков. – М.: Изд-во Института психологии РАН, 2003. – 264 с.
127. Харари К., Вейнтрауб П. 30-дневный курс развития интуиции и творческих способностей / К. Харари, П.Вейнтрауб. – М.: Народное образование, 1994. – 64 с.
128. Хеллер К.А., Перлет К., Сиервальд В. Лонгитюдное исследование одаренности / К.А. Хеллер, К. Перлет, В.Сиервальд // Вопросы психологии. – 1991. – №2. – С. 120-127.
129. Хотенцева И.А. Формирование художественно-образного мышления как основа интерпретации музыкального произведения у студентов в классе фортепиано: автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (музыка)» /

И.А.Хотенцева / Московский государственный гуманитарный университет им. М.А.Шолохова. – М., 2009. – http://www.ceninauku.ru/page_13406.htm

130. Хрящева Н.Ю. Креативность как фактор саморегуляции личности в изменчивом мире / Н.Ю. Хрящева // Социальная психология в трудах отечественных психологов. – СПб.: Питер, 2000. – С. 101-105.

131. Хуан И. Психологические особенности развития визуального мышления у студентов музыкальных специальностей [Текст] : дис... канд. психол. н: 19.00.07 – педагогическая и возрастная психология / И.Хуан / Пивдэнноукраїнський національний педагогічний університет ім. К.Д.Ушинського. – О., 2012. – 256 с.

132. Хуан Їн. Психологічні особливості розвитку візуального мислення у студентів музичних факультетів / Їн Хуан // Наука і освіта. – 2010. – № 2. – С.232-236.

133. Хуан Їн. Психологічні особливості розвитку структурних компонентів музичальних здібностей у студентів музичних спеціалістів / Їн Хуан // Актуальні проблеми психології: Проблеми психології творчості / [За ред. В.О.Моляко]. – Т.12. – Вип. 11. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. – С.305-312.

134. Цагарелли Ю.А. Психология музыкально-исполнительской деятельности: Учебное пособие / Ю.А. Цагарелли. – СПб.: Композитор.-Санкт-Петербург, 2008. – 368 с.

135. Цзян Даньян Психологические особенности развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов / Даньян Цзян // Наука і освіта. – 2011. – № 9. – С.73–78.

136. Цзян Даньян Сравнительный анализ особенностей развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов-художников и студентов-хореографов / Даньян Цзян // Наука і освіта. – 2012. – № 10. – С. 230–235.

137. Цзян Даньян Сравнительный анализ развития структурных компонентов визуального мышления у украинских и китайских студентов-пианистов / Даньян Цзян // Актуальні проблеми психології: зб. наук. праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. – К.: Видавництво «Фенікс», 2013. – Т.ХІІ. – Психологія творчості. – Випуск 18. – С. 251–259.

138. Цзян Даньян Особенности развития структурных компонентов визуального мышления у украинских и китайских студентов-вокалистов: сравнительный анализ / Даньян Цзян // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – 2014. – № 1095 : Сер. «Психологія». – Вип. 53. – С. 84–90.

139. Цыпин Г.М. Музыкант и его работа. Проблемы психологии творчества / Г.М.Цыпин. – М.: Искусство, 1988. – 368 с.

140. Чебыкин А.Я. Психодиагностика творческого потенциала в эмоциональной регуляции учебно-профессиональной деятельности / Деятельностный подход в обучении и формировании творческой личности / А.Я. Чебыкин. – Одесса, 1990. – 140 с.

141. Чебыкин А.Я. Распознавание педагогами выражения эмоций у учащихся / А.Я. Чебыкин // Вопросы психологии. – 1991. – №5. – С. 74-80.

142. Чжан И. Вокально-педагогическое творчество, как предпосылка исполнительской деятельности певца [Текст] : дис... канд. мистецтвознавства: 17.00.03 / И.Чжан / Харьковский гос. ун-т искусств им. И.П.Котляревского. – Х., 2006. – 208 с.

143. Чжоу Ян. Психологічні особливості розвитку творчих здібностей у студентів музичних факультетів: дис... канд. психол. наук: 19.00.07 / Ян Чжоу. – Одеса, 2010. – 266 с.

144. Чжоу Ян. Психологічні особливості розвитку творчих здібностей у музично обдарованих учнів в юнацькому віці / Ян Чжоу // Наука і освіта. – 2008. – № 7. – С. 196–200.

145. Чжоу Ян. Особливості творчого мислення в структурі музикальних здібностей студентів музичних факультетів / Ян Чжоу // Наука і освіта. – 2009. – № 5. – С. 201–205.
146. Чистякова Г.Д. Творческая одаренность и развитие познавательных структур / Г.Д. Чистякова // Вопросы психологии. – 1992. – №6. – С. 116-132.
147. Чудновский В.Э., Юркевич В.С. Одаренность: дар или испытание / В.Э.Чудновский, В.С. Юркевич. – М.: Знание, 1990. – 80 с.
148. Шадриков В.Д. О содержании понятий «способности» и «одаренность» // Психологический журнал. – 1983. – Т. 4. - №5. – С. 3-10.
149. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека / В.Д. Шадриков. – М.: Логос, 1996. – 320 с.
150. Шадриков В.Д. Способности человека / В.Д. Шадриков. – М., Воронеж: НПО МОДЕК, 1997. – 288 с.
151. Шумакова Н.Б. Междисциплинарный подход к обучению одаренных детей / Н.Б. Шумакова // Вопросы психологии. – 1996. – №3. – С. 34-42.
152. Шумилин А.Т. Проблемы теории творчества / А.Т.Шумилин. – М.: Наука, 1989. – 143 с.
153. Эльконин Д.Б. Введение в психологию развития / Д.Б. Эльконин. – М.: Тривола, 1994. – 167 с.
154. Эфроимсон В.П. Предпосылки гениальности / В.П. Эфроимсон // Человек. – 1997. – №2. – С. 8-19.
155. Юркевич В.С. Одаренный ребенок: иллюзии и реальность: Кн. для учит. и родит. / В.С. Юркевич. – М.: Просвещение, Учебная литература, 1996. – 136 с.
156. Юсов Б.П. О взаимодействии искусства и развития детей на интегрированных занятиях / Б.П. Юсов // Когда все искусства вместе... Пособие для учителя. – Москва-Мурманск.: Прогресс, 1995. – 420 с.
157. Якиманская И.С. Разработка технологии личностно-ориентированного обучения / И.С. Якиманская // Вопросы психологии. – 1995. – №2. – С. 28-37.

158. Ямницький В. М. Емоціогенні ситуації як засіб розвитку творчого потенціалу учнів / В.М. Ямницький // Наука і освіта.– 1997. – №1. – С. 51– 53.
159. Domann Glenn, Douglas Doman, Bruce Hagy. How to teach your baby be physically superb. – New York. – 1998. – 145 p.
160. Dowling W.J. and Harwood D.L. Music Cognition. London: Academic Press, 1986.
161. Gruber H. Cognitive psychology, scientific creativity and case study method // On scientific discovery: The Erice lectures, 1977. Dordrent etc., 1981. – P. 295-322.
162. Guilford J.P. Intellectual Factors in Productive Thinking. In: Explorations in Creativity. N.-Y. 1967. – P. 95-107.
163. Morrongiello B.A. Effects of training on children's perception of music: a review. Psychology of Music, 1992. – 20. – P. 29-41.
164. Spearman G. General intelligence objectively determined and measured, American Journal of Psychology, n. 15. – P. 201.
165. Torrance E.P. Education and the Creative Potential. The University of Minnepsota press. 1967.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А1

Сравнительный анализ развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов (по методике П.Торренса)

Группы испытуемых (N=15)	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
Студенты-пианисты					
1 курс	0,95	0,57	1,51	1,88	1,90
2 курс	0,92	0,56	1,46	1,83	1,92
3 курс	0,94	0,51	1,4	1,84	1,98
4 курс	0,94	0,59	1,46	1,92	1,99
5 курс	0,97	0,62	1,53	1,98	2,1
Студенты-вокалисты					
1 курс	0,94	0,62	1,64	1,5	1,6
2 курс	0,94	0,68	1,58	1,49	1,55
3 курс	0,90	0,64	1,64	1,50	1,56
4 курс	0,95	0,65	1,65	1,45	1,58
5 курс	0,96	0,72	1,84	1,59	1,63
Студенты-художники					
1 курс	0,94	0,50	1,45	1,80	1,95
2 курс	0,96	0,52	1,48	1,83	1,98
3 курс	0,97	0,53	1,51	1,86	2,00
4 курс	0,99	0,57	1,53	1,96	2,05
5 курс	0,99	0,63	1,61	2,01	2,1
Студенты-хореографы					
1 курс	0,90	0,58	1,63	1,45	1,4
2 курс	0,93	0,59	1,68	1,50	1,32
3 курс	0,94	0,61	1,65	1,50	1,41
4 курс	0,95	0,64	1,70	1,53	1,50
5 курс	0,95	0,64	1,76	1,56	1,54

Таблица А2

Значимость различий показателей процессуальных характеристик визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов

Курсы	Показатели				
	Продуктивн ость	Категориал ьная гибкость	Вербальная оригинальн ость	Визуальная оригинальн ость	Конструкти вная активность
	t	t	t	t	t
1п/1хор	3,8*	1,24	3,86*	5,06*	3,63*
1п/1худ	1,65	3,59*	2,94*	1,03	0,68
1в/1хор	0,68	4,09*	2,44*	3,98*	6,31*
1в/1худ	1,36	3,47*	3,00*	2,86*	5,42*
2п/2хор	1,3	2,76*	2,39*	4,93*	6,03*
2п/2худ	1,09	2,00	1,44*	1,76	2,66*
2в/2хор	5,30*	6,58*	2,55*	1,29	2,10*
2в/2худ	1,49	2,90*	2,49*	2,99*	2,14*
3п/3хор	1,9	2,31*	3,68*	6,72*	3,59*
3п/3худ	1,02	2,21*	1,08	1,34	1,46
3в/3хор	0,83	1,32	1,34	1,80	1,23
3в/3худ	2,96*	2,40*	3,66*	3,78*	2,36*
4п/4хор	2,68*	4,05*	2,13*	4,81*	2,09*
4п/4худ	0,95	1,03	1,33	5,08*	1,01
4в/4хор	2,05*	1,26	1,63	1,38	1,51
4в/4худ	2,67*	4,00*	4,21*	3,95*	2,21*
5п/5хор	0,68	5,01*	4,62*	4,92*	5,99*
5п/5худ	1,76	0,99	1,75	5,03*	2,71*
5в/5хор	0,55	1,90	1,49	1,57	1,32
5в/5худ	2,45*	5,05*	3,74*	4,05	2,11*
$t_{кр} = 2,23; p = 0,05$					

* - значимые при $p = 0,05$

п- студенты-пианисты

в – студенты-вокалисты

хор - студенты-хореографы

худ - студенты-художники

Таблица А3

Сравнительный анализ развития процессуальных характеристик визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультета (по методике Л.Кинга)

Группы испытуемых (N=15)	I уровень сложности	II уровень сложности	III уровень сложности	X _{ср}
Студенты-пианисты				
1 курс	0,8	0,75	0,63	0,73
2 курс	0,82	0,76	0,64	0,74
3 курс	0,82	0,74	0,63	0,73
4 курс	0,88	0,78	0,67	0,77
5 курс	0,92	0,80	0,69	0,80
Студенты-вокалисты				
1 курс	0,76	0,70	0,60	0,68
2 курс	0,77	0,71	0,62	0,70
3 курс	0,76	0,70	0,62	0,70
4 курс	0,78	0,75	0,66	0,73
5 курс	0,83	0,77	0,70	0,77
Студенты-художники				
1 курс	0,85	0,80	0,72	0,79
2 курс	0,88	0,84	0,74	0,82
3 курс	0,91	0,89	0,76	0,85
4 курс	0,93	0,90	0,79	0,87
5 курс	0,96	0,93	0,82	0,90
Студенты-хореографы				
1 курс	0,74	0,70	0,69	0,71
2 курс	0,75	0,70	0,70	0,72
3 курс	0,78	0,71	0,70	0,73
4 курс	0,82	0,75	0,74	0,77
5 курс	0,81	0,79	0,74	0,78

Таблица А4

Значимость различий показателей визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультета

Курсы	Показатели	
	t	Повышение оценок
1п/1хор	1,42	Незнач.
1п/1худ	1,56	Незнач.
1в/1хор	1,05	Незнач.
1в/1худ	3,99*	Знач.
2п/2хор	3,58	Знач.
2п/2худ	2,67	Знач.
2в/2хор	1,40	Незнач.
2в/2худ	2,14*	Знач.
3п/3хор	4,09	Знач.
3п/3худ	1,66	Незнач.
3в/3хор	1,92	Незнач.
3в/3худ	2,76*	Знач.
4п/4хор	2,43	Знач.
4п/4худ	1,99	Незнач.
4в/4хор	1,72	Незнач.
4в/4худ	4,13*	Знач.
5п/5хор	1,96	Незнач.
5п/5худ	1,85	Незнач.
5в/5хор	0,91	Незнач.
5в/5худ	6,85*	Знач.
$t_{кр} = 2,23; p=0,05$		

п - студенты-пианисты

в – студенты-вокалисты

хор - студенты-хореографы

худ - студенты-художники

Таблица А5

Сравнительный анализ развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультетов (по методике Дж.Равена)

Группы испытуемых (N=15)	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е
Студенты-пианисты					
1 курс	11,1	9,9	8,9	9,0	5,8
2 курс	11,3	10,1	9,0	9,1	6,1
3 курс	11,3	10,4	9,0	9,3	6,2
4 курс	11,5	10,6	9,2	9,4	6,6
5 курс	11,8	11,0	9,5	9,32	6,7
Студенты-вокалисты					
1 курс	10,6	8,8	8,0	7,6	5,5
2 курс	10,5	9,1	8,1	7,9	5,9
3 курс	10,9	9,5	7,9	7,8	5,8
4 курс	11,0	9,7	8,2	8,0	6,3
5 курс	11,2	9,8	8,4	8,1	6,7
Студенты-художники					
1 курс	11,2	10,1	9,1	9,4	6,1
2 курс	11,4	10,3	9,2	9,6	6,3
3 курс	11,4	10,5	9,4	9,7	6,4
4 курс	11,7	10,7	9,6	9,9	6,8
5 курс	11,9	11,0	9,7	10,1	6,9
Студенты-хореографы					
1 курс	10,8	8,9	7,9	7,4	5,8
2 курс	10,9	9,1	8,2	7,5	6,0
3 курс	11,1	9,2	7,9	7,9	6,1
4 курс	11,1	9,6	8,0	8,0	6,2
5 курс	11,3	9,9	8,3	8,2	6,5

Таблица А6

Значимость различий показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультета

Курсы	Показатели				
	Серия А	Серия В	Серия С	Серия D	Серия Е
	t	t	t	t	t
1п/1хор	4,02*	3,36*	2,89*	5,09*	1,72
1п/1худ	1,09	1,95	1,32	1,60	3,06*
1в/1хор	1,32	1,52	1,86	1,55	1,63
1в/1худ	2,66*	2,96*	2,70*	3,08*	2,80*
2п/2хор	4,21*	3,91*	4,05	4,02*	1,96
2п/2худ	2,01	1,07	0,31	1,34	1,45
2в/2хор	1,5	1,91	1,99	1,85	1,76
2в/2худ	2,68*	3,24*	4,31*	4,10*	2,91*
3п/3хор	1,83	5,00	7,54*	1,14	1,50
3п/3худ	1,74	2,02	0,99	1,53	1,48
3в/3хор	1,9	1,73	1,90	1,75	1,69
3в/3худ	2,00	2,71*	3,30*	2,74*	1,58
4п/4хор	1,40	6,00*	3,40*	3,19*	2,70*
4п/4худ	1,38	1,55	1,32	1,48	1,94
4в/4хор	1,60	1,54	2,00	1,95	1,92
4в/4худ	2,03	3,60*	1,66	3,40*	1,89
5п/5хор	1,56	2,14*	4,96*	5,77*	3,65*
5п/5худ	1,91	1,10	1,20	4,83*	1,15
5в/5хор	1,72	1,80	1,79	1,96	1,74
5в/5худ	1,83	2,83*	1,68	3,55*	1,59
$t_{кр} = 2,23; p=0,05$					

* - значимые при $p=0,05$

п - студенты-пианисты

хор - студенты-хореографы

в - студенты-вокалисты

худ - студенты-художники

Таблица А7

Сравнительный анализ развития операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультета (по методике Р.Амтхауэра)

Группы испытуемых (N=15)	Субтест 7	Субтест 8
Студенты-пианисты		
1 курс	0,58	0,54
2 курс	0,62	0,59
3 курс	0,65	0,64
4 курс	0,69	0,68
5 курс	0,70	0,72
Студенты-вокалисты		
1 курс	0,48	0,39
2 курс	0,54	0,45
3 курс	0,57	0,49
4 курс	0,59	0,51
5 курс	0,61	0,52
Студенты-художники		
1 курс	0,65	0,62
2 курс	0,69	0,68
3 курс	0,72	0,70
4 курс	0,75	0,73
5 курс	0,80	0,78
Студенты-хореографы		
1 курс	0,49	0,42
2 курс	0,53	0,46
3 курс	0,58	0,48
4 курс	0,61	0,51
5 курс	0,63	0,53

Таблица А8

Значимость различий показателей операциональных компонентов визуального мышления у студентов музыкального и художественно-графического факультета

Курсы	Показатели			
	Субтест 7		Субтест 8	
	t	Повышение оценок	t	Повышение оценок
1п/1хор	3,07	Знач.	2,36	Знач.
1п/1худ	1,63	Незнач.	1,44	Незнач.
1в/1хор	1,12	Незнач.	1,36	Незнач.
1в/1худ	2,40	Знач.	2,86	Знач.
2п/2хор	4,58	Знач.	2,99	Знач.
2п/2худ	1,42	Незнач.	3,10	Знач.
2в/2хор	1,90	Незнач.	1,54	Незнач.
2в/2худ	2,99	Знач.	2,43	Знач.
3п/3хор	2,14	Знач.	6,68	Знач.
3п/3худ	3,15	Знач.	0,95	Незнач.
3в/3хор	1,23	Незнач.	1,42	Незнач.
3в/3худ	2,51	Знач.	3,84	Знач.
4п/4хор	6,81	Знач.	2,37	Знач.
4п/4худ	4,92	Знач.	1,05	Незнач.
4в/4хор	1,63	Незнач.	1,50	Незнач.
4в/4худ	3,01	Знач.	2,55	Знач.
5п/5хор	5,10	Знач.	4,62	Знач.
5п/5худ	2,31	Знач.	0,90	Незнач.
5в/5хор	1,29	Незнач.	1,61	Незнач.
5в/5худ	2,90	Знач.	3,67	Знач.
$t_{кр} = 2,23; p = 0,05$				

* - значимые при $p = 0,05$

п - студенты-пианисты хор - студенты-хореографы
в - студенты-вокалисты худ - студенты-художники

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б 1

Индивидуальные результаты студентов-пианистов китайской выборки по методике

П.Торренса

№ п/п	Инициалы	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
Студенты-пианисты 2 курса						
1.	У. И.	0,7	0,39	0,5	0,29	1,32
2.	Ж. Ч.У.	0,75	0,27	0,47	0,07	0,8
3.	В. Д.	0,48	0,63	1,37	0,53	2,21
4.	Л. Л. Ч.	0,75	0,27	0,63	0	0,67
5.	К.У.	0,6	0,31	0,95	0,7	1,25
6.	У. Ч.	0,5	0,25	0,45	0,4	0,65
7.	Т.У.	0,8	0,35	0,65	0,75	1,55
8.	Л. Я.	0,8	0,22	0,16	0	1,16
9.	Л.У.	0,75	0,27	0,15	0,65	1,25
10.	Л. У.	0,85	0,29	0,29	0,03	0,97
11.	С.Т.	0,5	0,6	0,63	0,23	0,67
12.	Х. Ж.	0,85	0,21	0,24	0	0,35
13.	Л. Я.	1	0,13	0,33	0,03	0,1
14.	Я.Н.	0,95	0,65	0,30	0,60	1,25
15.	В. М. С.	0,43	0,65	0,94	0,24	2,06
Студенты-пианисты 4 курса						
1.	Л. Ю.	0,6	0,5	1	0,67	1,84
2.	Ч. Г. С.	0,43	0,47	1,06	1,06	1,76

3.	Н.Я.	0,85	0,29	0,29	0,03	0,97
4.	Л. С.	0,5	0,6	0,6	0,15	1,6
5.	М. М.	0,63	0,44	0,28	0,16	1,08
6.	Т.О	0,85	0,21	0,24	0,20	0,35
7.	Ж. П.	0,7	0,54	1,11	0,39	1,39
8.	Ч. Л. С.	0,73	0,28	1,14	0,24	1,31
9.	Ч.Х	0,95	0,65	0,30	0,60	1,25
10.	Ч. Ф.	0,68	0,37	0,30	0,07	0,70
11.	Х.И	0,5	0,6	0,6	0,15	1,6
12.	Л.М.	0,6	0,38	0,75	0,21	1,54
Продолжение таблицы Б1						
13.	Т.Ю	0,85	0,29	0,29	0,03	0,97
14.	Л. Ц.	0,78	0,45	1,42	0,26	1,32
15.	Ж. Я.	0,78	0,42	0,84	0,45	1,39

Таблица Б 2

Индивидуальные результаты студентов-вокалистов китайской выборки по методике

П.Торренса

№ п/п	Инициалы	Продуктивность	Категориальная гибкость	Вербальная оригинальность	Визуальная оригинальность	Конструктивная активность
Студенты-вокалисты 2 курса						
1.	В. Д. С.	0,85	0,18	0,44	0,53	1,18
2.	В. И.	0,68	0,46	0,19	0,04	1,33
3.	Ц. д. П.	0,7	0,18	0,32	0,29	1,18
4.	В. Ч. У.	0,75	0,3	0,87	0,53	1,27
5.	Ч. Т.	0,65	0,42	1,54	0,42	1,23
6.	Ч. Д.	0,58	0,43	0,52	0,09	1,3
7.	Л. М. Ц.	0,75	0,47	0,7	0,37	1,53
8.	Л. С. С.	0,65	0,46	0,35	0,19	1,19
9.	Х. И.	0,65	0,54	0,58	0,15	1,31
10.	М.Ф. Я.	0,55	0,45	0,41	0,05	1,27
11.	У.Ч.	0,7	0,54	1,11	0,39	1,39
12.	Х. Ж.	0,6	0,67	1,25	1,17	2,5
13.	Л. Я.	0,6	0,46	0,54	0,29	1,5
14.	Я.Н.	0,65	0,46	0,55	0,60	1,2
15.	Я.Ц.	0,65	0,42	0,41	0,5	1,27
Студенты-вокалисты 4 курса						
1.	В. Т. И.	0,7	0,36	0,25	0,39	1,71
2.	Х. С.	0,8	0,41	1,13	0,25	1,34

3.	Ц. М. П.	0,6	0,54	0,21	0,17	1,42
4.	В. Ч.	0,48	0,68	1,05	0,84	2,26
5.	Л. Д.	0,48	0,63	0,47	0,32	1,79
6.	Л. У.	0,63	0,44	0,8	0,08	1,56
7.	В. С.	0,68	0,37	0,70	0,11	1,15
8.	Х. С.	0,65	0,5	0,38	0,12	1,19
9.	Л. Ц.	0,6	0,67	1,25	1,17	2,5
10.	В. С.	0,6	0,46	0,54	0,29	1,5
11.	Ч. Л. С.	0,75	0,6	0,7	0,37	1,53
12.	Ч.Х	0,48	0,68	0,35	0,20	1,19
13.	Ч. Ф.	0,48	0,63	0,47	0,35	0,65
Продолжение таблицы Б1						
14.	Я.Т.	0,73	0,28	1,14	0,24	1,31
15.	Я.Ф.	0,95	0,65	0,30	0,60	1,25

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В1

**Индивидуальные показатели структурных компонентов
профессиональных способностей у студентов-пианистов китайской
выборки (по модифицированному варианту методики Дембо-Рубинштейна)**

п/п	№ Инициал ы	Музыкал ьные способности	Техничн ость	Музыкальна я креативность
Студенты-пианисты 2 курса				
1.	У. И.	68	57	38
2.	Ж. Ч. У.	69	65	73
3.	В. Д.	89	96	81
4.	Л. Л. Ч.	72	72	64
5.	К. У.	79	54	83
6.	У. Ч.	81	87	86
7.	Т. У.	73	82	67
8.	Л. Я.	90	82	65
9.	Л. У.	86	95	78
10.	Л. У.	71	80	50
11.	С. Т.	67	80	56
12.	Х. Ж.	71	80	77
13.	Л. Я.	79	54	83
14.	Я. Н.	81	87	86
15.	В. М. С.	74	64	48
Студенты-пианисты 4 курса				
1.	Л. Ю.	92	91	76
2.	Ч. Г. С.	70	66	62
3.	Н. Я.	81	81	70
4.	Л. С.	74	76	71
5.	М. М.	93	71	84
6.	Т. О.	95	88	72
7.	Ж. П.	94	93	53
8.	Ч. Л. С.	86	60	25
9.	Ч. Х.	96	91	85
10.	Ч. Ф.	98	93	89
11.	Х. И.	94	94	94
12.	Л. М.	89	88	86
13.	Т. Ю.	95	85	85
14.	Л. Ц.	93	71	84
15.	Ж. Я.	95	88	72

Таблица В2

**Индивидуальные показатели структурных компонентов
профессиональных способностей у студентов-вокалистов китайской
выборки (по модифицированному варианту методики Дембо-Рубинштейна)**

№ п/п	Инициал ы	Музыкал ьные способности	Техничн ость	Музыкальна я креативность
Студенты-вокалисты 2 курса				
1.	В. Д. С.	83	79	91
2.	В. И.	88	80	66
3.	Ц. д. П.	69	56	44
4.	В. Ч. У.	86	86	86
5.	Ч. Т.	73	82	67
6.	Ч. Д.	90	82	65
7.	Л. М. Ц.	86	95	78
8.	Л. С. С.	80	94	71
9.	Х. И.	66	75	59
10.	М.Ф. Я.	74	71	60
11.	У.Ч.	90	82	65
12.	Х. Ж.	86	95	78
13.	Л. Я.	90	82	65
14.	Я.Н.	86	95	78
15.	Я.Ц.	80	94	71
Студенты- вокалисты 4 курса				
1.	В. Т. И.	91	89	90
2.	Х. С.	95	89	68
3.	Ц. М. П.	85	92	90
4.	В. Ч.	94	94	94
5.	Л. Д.	89	88	86
6.	Л. У.	95	84	84
7.	В. С.	77	64	69
8.	Х. С.	79	82	92
9.	Л. Ц.	86	76	67
10.	В. С.	81	83	84
11.	Ч. Л. С.	95	84	84
12.	Ч.Х	77	64	69
13.	Ч. Ф.	90	82	65
14.	Я.Т.	86	95	78
15.	Я.Ф.	90	83	70