



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
КАФЕДРА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И  
ПРЕДМЕТНЫХ МЕТОДИК

**« Развитие профессиональной познавательной активности  
студентов средствами визуализации»**

Выпускная квалификационная работа  
по направлению: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
Направленность: «Декоративно-прикладное искусство и дизайн»

Проверка на объем заимствований:  
67,20 % авторского текста

Работа рекомендована к защите  
« 13 » июня 2019 г.  
Зав. кафедрой ПППОиПМ  
 Корнеева Н.Ю.

Выполнила:  
Студентка группы 509/080-5-1  
Мотова Светлана Александровна

Научный руководитель:  
к.п.н., доцент кафедры ПППОиПМ  
Шабалина Наталья Михайловна

Челябинск, 2019

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Введение.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>Глава 1. Теоретические основы развития познавательной активности студентов в учебной деятельности средствами визуализации.....</b>  | <b>8</b>  |
| 1.1. Сущность и содержание понятия познавательная активность.....  | 8         |
| 1.2. Условия и методы развития познавательной активности в учебной деятельности.....   | 15        |
| 1.3 Роль методов визуализации учебной информации в процессе обучения.....  | 22        |
| <b>Выводы по 1 главе .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>Глава 2. Проектирование учебных занятий с использованием средств визуализации.....</b>  | <b>34</b> |
| 2.1. Характеристика базы исследования, определение критериев и уровней познавательной активности студентов.....  | 34        |
| 2.2. Методика организации занятий с использованием средств визуализации.....   | 44        |
| 2.3. Результаты опытно-поисковой работы по проверке эффективности разработанной методики использования средств визуализации учебного материала при обучении, как способа активизации познавательной деятельности учащихся..... | 58        |
| <b>Выводы по 2 главе .....</b>   | <b>67</b> |
| <b>Заключение .....</b>  | <b>69</b> |
| <b>Список литературы .....</b>   | <b>71</b> |
| <b>Приложение.....</b>   | <b>78</b> |

## Введение

**Актуальность исследования.** Одной из задач современного профессионального образования является формирование и развитие познавательных интересов студента, личность которого является центральной фигурой образовательного процесса. Именно интерес к познавательной деятельности впоследствии позволит специалисту соответствовать требованиям современного общества. Именно поэтому на первый план выступает задача реализации принципа активности в учении: создание оптимально направленных условий для выявления и развития способностей обучающихся, удовлетворения их интересов и потребностей, развития профессиональной познавательной активности.

Для обеспечения визуализации учебной информации лекционного курса разрабатываются компьютерные презентации для демонстрации учебного материала. Они должны удовлетворять принципу наглядности, активизируют учебную деятельность студентов. Этому способствуют такие их особенности, как необычность предъявляемой информации, возможность визуального предъявления проблемных ситуаций и постановки познавательных задач, особое эмоциональное воздействие на студента.

**Предпосылки разработанности проблемы.** Психологический аспект развития познавательной активности исследовался в работах А. Н. Леонтьева, М. И. Лисиной, А. М. Матюшкина, С. Л. Рубинштейна и др. В отечественной педагогической науке эта проблема рассматривалась в трудах П. П. Аристовой, В. И. Лозовой, Т. И. Шамовой, Г. И. Щукиной и других ученых. В данных исследованиях отмечается, что познавательная активность представляет собой одно из ключевых качеств личности, формирование которого является целью обучения, что активность не является неизменным наследственным свойством, она формируема и рассматривается в качестве «системообразующего» свойства, при воздействии на которое можно осуществлять формирование развитой личности, что одним из ведущих

факторов активизации учения является развитие познавательного интереса (Г.И. Щукина [53]).

По определению С. Н. Уткиной активизация познавательной деятельности — это совершенствование методов и организационных форм познавательной деятельности, обеспечивающее активную и самостоятельную теоретическую и практическую характера, работы, направленной на самостоятельное получение и усвоение новой информации и др.

Возможности реализации в процессе обучения различных способов и средств активизации познавательной деятельности значительно расширяются при использовании информационно-коммуникационных технологий, а именно средств визуализации информации. Психолого-педагогические и методологические основы информатизации образования раскрыты в работах Н. В. Апатовой, В. П. Беспалько, Р. Вильямса, В. С. Гершунского, С. Г. Григорьева, В. П. Дьяконова, Ю. Г. Игнатьева, К. Маклина, Е. И. Машбица, И. В. Роберт, Н. Ф. Талызиной, и других.

Вопросы информатизации образования рассматриваются в ряде диссертационных исследований (Я. А. Ваграменко, И. Е. Вострокнутов, Л. Х. Зайнутдинова, А. А. Кузнецов, О. А. Козлов, А. Ю. Кравцова, Т. А. Лавина, В. Л. Латышев, Н. И. Пак, И. В. Роберт, Б. Я. Советов, И. Д. Рудинский, И. А. Румянцев, А. Л. Семенов, А. Н. Тихонов и др.). В них отмечается необходимость использования средств визуализации с целью совершенствования организационных форм и методов обучения, воспитания, обеспечивающих развитие обучающегося, формирование умений осуществления самостоятельной учебной деятельности.

В современных тенденциях развития информационных технологий, общества и системы образования в целом, применение средств визуализации на занятиях, как способ активизации познавательной деятельности студентов, сопровождается рядом противоречий:

- на социально-педагогическом уровне между объективной потребностью общества и государства в выпускниках колледжей,

обладающих высоким уровнем познавательной активности и недостаточной разработанностью данного вопроса при использовании средств визуализации;

- на научно-теоретическом уровне между существующими подходами к организации процесса обучения и необходимостью уточнения научно-методологических подходов, направленных на активизацию познавательной деятельности обучающихся;

- на научно-методическом уровне между необходимостью создания научно-методического обеспечения, позволяющего организовать процесс активизации познавательной деятельности учащихся и недостаточной разработанностью учебных пособий и методических рекомендаций по использованию средств визуализации в этой.

Недостаточная разработанность проблемы с учетом специфики студенческого возраста определил выбор темы исследования: «Развитие профессиональной познавательной активности студентов средствами визуализации».

**Цель исследования:** теоретически обосновать условия формирования познавательной активности студентов колледжа и разработать учебные занятия на развитие познавательной активности средствами визуализации.

**Объект исследования:** организация учебной деятельности студентов колледжа.

**Предмет исследования:** условия развития познавательной активности студентов колледжа средствами визуализации.

**Гипотеза исследования** состоит в предположении о том, что уровень познавательной активности студентов повысится, если: систематически и целенаправленно использовать средства визуализации учебного материала содержания, что способствует формированию познавательной мотивации, возбуждению интереса к изучению предмета, развитию наглядно-образного мышления.

Объект и цель исследования предопределили следующие его задачи:

- охарактеризовать современное состояние проблемы формирования познавательной активности студентов;
- определить основные компоненты и показатели уровней сформированности познавательной активности студентов;
- выявить, и обосновать педагогические условия системы формирования познавательной активности студентов в условиях среднего профессионального образования;
- разработать учебные занятия по дисциплине "Живопись с основами цветоведения" с использованием средств визуализации

**Теоретико-методологическую основу исследования** составили важнейшие положения теории учебной деятельности и деятельностного подхода в обучении (В. В. Давыдов, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, Н. Ф. Талызина, В. Д. Шадриков, Е. П. Шиянова, Д. Б. Эльконин и др.); теории активизации познавательной деятельности обучаемых (Л. П. Аристова, М. А. Данилов, Б. П. Есипов, П. И. Пидкасистый, Г. И. Щукина [53]); фундаментальные разработки по дидактике (Г. Д. Бухарова, В. В. Краевский, И. Я. Лернер, Н. Н. Тулькибаева, и др.); педагогические и информационные технологии (В. П. Беспалько, Т. А. Матвеева, Д. Ш. Матрос, Е. С. Полат, И. В. Роберт и др.); методология педагогического исследования (А. Я. Найн, А. М. Новиков и др.).

Для достижения цели исследования и проверки гипотезы использовался комплекс **методов исследования:**

- теоретические: изучение и анализ философской, психолого-педагогической, научно-методической, справочно-энциклопедической литературы по проблеме исследования; обобщение и систематизация научных положений по теме исследования; педагогическое проектирование; моделирование процесса методики применения средств визуализации в процессе обучения;
- опытно-поисковые: педагогическое наблюдение, обобщение педагогического опыта, беседа, анкетирование, сравнительный анализ

результатов выполнения контрольных заданий, анализ и обработка результатов опытно-поисковой работы с применением методов математической статистики.

**База исследования:** Многопрофильный колледж Института спорта, туризма и сервиса Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет).

# **Глава 1. Теоретические основы развития познавательной активности студентов средствами визуализации**

## **1.1. Сущность и содержание понятия познавательная активность**

Профессиональная познавательная активность студентов — понятие очень широкое. Представляется, что его можно конкретизировать путем выделения двух тесно связанных между собой, но все-таки отличных друг от друга задач: 1) как сосредоточить внимание и интерес студента на данном конкретном материале, как сделать этот материал настолько привлекательным, чтобы он проникал не только в голову, но и в душу даже среднего студента с рассеянным вниманием и рассредоточенными интересами;

2) как сформировать у студента постоянную профессиональную познавательную активность, которая характеризовалась бы его встречным движением к учебному материалу, даже на первых порах и не очень привлекательному?

Первую задачу решают следующим образом. Учебный материал надо делать живым, очеловеченным, проблемным, даже в меру полемическим, а потому и интригующим, вызывающим ответную реакцию, если угодно, исследовательского характера.

Решить вторую задачу намного сложнее. В качестве первого этапа предлагаются те же меры оживления и очеловечения учебного материала. Эти меры должны стать правилом, а не эпизодом. И все-таки формирование устойчивой познавательной активности — это задача формирования личности. Именно поэтому многие педагоги видят пути ее решения, в частности, в рекомендациях А.С.Макаренко, В.А.Сухомлинского, учителей-новаторов и других. В самом деле, их опыт — ценнейшее орудие воспитания личности. У В. А. Сухомлинского, например, есть целый набор предложений о том, «как формировать у воспитанника радость познания», «как

пробуждать любознательность», «как учить детей правильно относиться к умственному труду», «как нормировать у юношей и девушек культуру человеческих желаний»... Все рекомендации В. А. Сухомлинского проверены его собственным опытом, глубоко обдуманы, ясны; они призывают к тому, чтобы учение воспринималось школьником как «благо и счастье», как введение в жизнь. Правда, В. А. Сухомлинский не отрицает того, что «для некоторой части школьников учение является бременем, а иногда и наказанием, и мучением». Но мы не можем не заметить, что если для Сухомлинского эта «некоторая часть школьников» составляет единицы, то вообще в нашей школе она превращается в основную массу. И это — несмотря на то, что труды А. С. Макаренко и В. А. Сухомлинского хорошо известны всем учителям.

Формирование профессиональной познавательной активности личности студента в реальной учебной жизни имеет важное значение как для теории, так и практики обучения. Для успешного управления данным процессом необходимы определенные критерии, на основе которых было бы возможно создание системы уровней и признаков сформированности познавательной активности.

Обществу особо необходимы люди, которые имеют высокий общеобразовательный и профессиональный уровень подготовки, способные к решению сложных социальных, экономических, политических, научно-технических вопросов. Познавательная активность является социально значимым качеством личности и формируется у школьников в учебной деятельности. Проблема развития профессиональной познавательной активности студентов, как показывают исследования, находилась в центре внимания педагогов с давних времен. Педагогическая действительность ежедневно доказывает, что процесс обучения проходит эффективнее, если студент проявляет познавательную активность. Данное явление зафиксировано в педагогической теории как принцип «активности и самостоятельности студентов в обучении». Средства реализации ведущего

педагогического принципа определяются в зависимости от содержания понятия «познавательная активность» [35, с. 30].

Прежде всего, следует рассмотреть термин «активность», а затем обратиться к выяснению сущности понятия «познавательная активность». Вышеуказанные термины широко описаны в научной литературе. Несмотря на распространенное оперирование в психолого-педагогической теории и практике термином «активность», это понятие оказывается очень сложным и неоднозначным в интерпретации многих исследователей. Одни отождествляют активность с деятельностью, другие считают активность результатом деятельности, третьи утверждают, что активность – более широкое понятие, чем деятельность [7, с. 147].

В словаре русского языка дается общеупотребительное определение «активного» как деятельного, энергичного, развивающегося. В литературе и бытовой речи понятие «активности» часто употребляется как синоним понятия «деятельности». В физиологическом смысле понятие «активности» традиционно рассматривается как всеобщая характеристика живых существ, их собственная динамика. Как источник преобразования или поддержания ими жизненно значимых связей с окружающим миром. Как свойство живых организмов реагировать на внешние раздражения. Активность при этом соотносится с деятельностью, обнаруживаясь как её динамическое условие, как свойство её собственного движения. У живых существ активность изменяется в соответствии с эволюционными процессами развития. Активность человека приобретает особое значение как важнейшее качество личности, как способность изменять окружающую действительность в соответствии с собственными потребностями, взглядами, целями [19, с. 47].

По мнению А.Н. Леонтьева активность – понятие, указывающее на способность живых существ производить спонтанные движения и изменяться под воздействием внешних и внутренних стимулов – раздражителей [1].

Изучив варианты определения «активность», целесообразно рассмотреть термин «познавательная активность».

Познавательную активность психологи и педагоги изучают с различных сторон, но любое исследование рассматривает как часть общей проблемы воспитания и развития. Проблема интереса на данный момент все шире исследуется в контексте разнообразной деятельности учащихся, что позволяет творчески работающим учителям успешно формировать и развивать интересы учащихся, обогащая личность, воспитывать активное отношение к жизни.

Профессиональная познавательная активность в педагогике определяется как «качество деятельности ученика, которое проявляется в его отношении к содержанию и процессу учения, в стремлении к эффективному овладению знаниями и способами деятельности за оптимальное время, в мобилизации нравственно-волевых усилий на достижение учебно-познавательной цели» [8, с. 11].

Г.И. Щукина определяет «познавательную активность» как качество личности, которое включает стремление личности к познанию, выражает интеллектуальный отклик на процесс познания. По её мнению, качеством личности «познавательная активность» становится, при устойчивом проявлении стремления к познанию [53, с. 34].

По мнению В.С. Ильина, в основе развития познавательной активности лежит преодоление ребенком противоречий между постоянно растущими познавательными потребностями и возможностями их удовлетворения, обладает он в данный момент [19, с. 59].

Т.И. Шамова пишет: «Мы не сводим познавательную активность к простому напряжению интеллектуальных и физических сил ученика, а рассматриваем ее как качество деятельности личности, которое проявляется в отношении ученика к содержанию и процессу деятельности, в стремлении его к эффективному овладению знаниями и способами деятельности за

оптимальное время, в мобилизации нравственно-волевых усилий на достижение учебно-познавательных целей» [49, с. 15].

Т.И. Зубкова трактует познавательную активность как естественное стремление человека к познанию, характеристика деятельности, её интенсивность и интегральное личностное образование [1, с. 11].

Совершенно особое определение познавательной активности дает Э. А. Красновский: «проявление всех сторон личности младшего школьника: это и интерес к новому, стремление к успеху, радость познания, это и установка к решению задач, постепенное усложнение которых лежит в основе процесса обучения» [5, с. 55].

Анализ литературы по проблемам развития профессиональной познавательной активности свидетельствует, что ученые этот термин понимают по-разному. Одни отождествляют активность с деятельностью, другие считают активность результатом деятельности, третьи утверждают, что активность – более широкое понятие, чем деятельность.

Исследования в области обучения студентов раскрывают процесс становления познавательной активности в колледжах и определяют изменения содержания образования, формирование обобщенных способов учебной деятельности и приемов логического мышления. Становление профессиональной познавательной активности студентов колледжа положительно влияет на развитие личности. В силу этого, необходима целенаправленная педагогическая деятельность по формированию познавательной активности студентов.

В целом, педагоги-ученые определяют процесс познавательной активности как целенаправленную деятельность, направленную на личностное развитие студента и ориентированную на становление в субъективных характеристик в учебно-познавательной работе.

Д.Б. Эльконин отмечает, что «развитие характеризуется, прежде всего, качественными изменениями психических функций, возникновением в ней

определенных новообразований. Развитие состоит в качественных преобразованиях различных системных процессов, что приводит к возникновению отдельных структур, когда одни из них отстают, другие забегают вперед». Основой развития познавательной активности служит целостный акт познавательной деятельности – учебно-познавательная задача. В соответствии с теорией Д.Б. Эльконина развитие познавательной активности осуществляется путем накопления положительного учебно-познавательного опыта [29, с. 11].

Согласно точке зрения А.Н. Леонтьева, познавательная активность побуждается потребностью студента, т.е. состоянием нужды в определенных условиях нормального функционирования индивида. Многообразие человеческих потребностей порождает и многообразие видов деятельности для их удовлетворения. На различных возрастных ступенях оперативно меняются виды и характер деятельности. Познавательный интерес – это форма проявления потребностей, выраженная в стремлении познавать [29, с. 94].

Развитие познавательной активности представляет тот идеальный вариант, когда ее становление происходит постепенно, равномерно, в соответствии с логикой познания предметов окружающего мира и логикой самоопределения личности в окружающей среде.

На основании проведенного анализа, мы определяем профессиональную познавательную активность студента как меняющееся свойство личности, которое означает глубокую убежденность студента в необходимости познания, творческого усвоения системы научных знаний, что находит проявление в осознании цели деятельности.

Несмотря на то, что проблеме познавательной активности уделяется огромное внимание исследователями, на сегодняшний день нет общепризнанного понимания структуры познавательной активности,

отсутствует единая, удобная система выделения показателей, критериев познавательной активности.

Анализ литературы показал, что наиболее аргументировано выделение авторами следующих компонентов структуры познавательной активности: эмоциональный, волевой, мотивационный, содержательно-процессуальный и компонент социальной ориентации.

Познавательную активность Д.А. Маловичко определяет единством четырех её составляющих: мотивационной, содержательно-операционной, эмоционально-волевой, личностной [8, с. 127].

И.С. Морозова и И.С. Штепина выделяют наиболее специфические компоненты, отражающие непосредственно процесс развития познавательной активности младших школьников: когнитивный, эмоциональный, деятельностный [9, с. 166].

Познавательная активность - сложное образование, поэтому весьма важно для более полного выявления ее сущности определить ее структуру.

Известно, что структура любого процесса, предмета или явления представляет единую взаимосвязь, определенное сочетание элементов и частей. Образующие элементы, в совокупности составляющие целое, находятся в определенном отношении: они связаны друг с другом, а также между собой в целое. Каждый элемент в структуре имеет определенное место, свою позицию, т.е. обладает определенными свойствами.

Под терминами «система», «структура» и «элемент» мы понимаем следующее:

1) "Система - совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство" [29, с.63].

2) "Структура - строение и внутренняя форма организации системы, выступающая как единство устойчивых взаимосвязей между ее

элементами, а также законов данных взаимосвязей. Структура это «необходимый атрибут всех реально существующих объектов и систем» [38]. Под элементом понимают объект, входящий в состав определенной системы [27, с. 65]. Элемент системы обладает свойствами целого и способен к относительно самостоятельному существованию. Связи между элементами системы обеспечивают функционирование множества элементов как целостного организма.

Выдвигая многообразие определений познавательной активности, исследуя ее различные аспекты, связывая ее совершенствование с дидактическими средствами, авторы по разному рассматривают структуру этой категории и выделяют в ней различный набор компонентов, подходя с различных методологических позиций.

## **1.2. Условия и методы развития познавательной активности в учебной деятельности**

Активизация учебной деятельности, в том числе и коммуникативная активность подразумевает активное участие всех студентов в учебной деятельности, для чего эта последняя должна быть мотивированной и достаточно интересной. Важно, чтобы вся учебная деятельность студентов протекала в обстановке непосредственного общения. Групповое взаимодействие обучающихся, направленное на решение стоящей учебной задачи, в которое каждый студент вносит свой вклад, стимулирует его активность, способствует созданию атмосферы взаимопонимания, взаимопомощи, заинтересованности каждого в результате деятельности. В этой связи приоритетными должны быть творческие виды работы, требующие совместного поиска решения поставленной задачи.

Важным условие развития познавательной активности студента является присвоение ему определенной роли в процессе использования

различных игровых форм обучения, в первую очередь ролевых игр. Игра раскрепощает студента, стимулирует его фантазию, раскрывает его творческие возможности, свойства его личности. Игры превращают занятие в живое интересное занятие. Использование игровых форм обучения, и в первую очередь ролевых игр, является отличительной особенностью интенсивных методов.

Активизация деятельности студентов в значительной мере зависит от преподавателя, который создает обстановку сотрудничества, доброжелательности, соревнования, что способствует реализации потенциальных возможностей каждого ученика. Являясь участником общения, преподаватель служит образцом речевого и неречевого поведения в конкретной коммуникативной ситуации.

Принцип коллективного взаимодействия выражается в том, что учащиеся одного учебного коллектива координируют свои усилия и совместно, сообща решают разнообразные учебные задачи и проблемы реальной жизни. С этой целью учащиеся объединяются в пары, группы или работают все вместе. В этой связи весьма существенную роль играют различия в уровне информированности по тому или иному вопросу, различия во взглядах и вкусах. Именно эти различия делают общение мотивированным и интересным для всех участников.

Успех коллективного взаимодействия в значительной мере определяется состоянием психологического комфорта, раскованностью, которые должны быть созданы на занятии. Это обеспечит непринужденность в общении, свободу обмена мнениями.

Положение о двуплановости процесса обучения, сформулированное Г. Лозановым, является ведущим принципом активизации познавательной деятельности студентов. В его понимании двуплановость – это, прежде всего, одновременная опора на сознательное и подсознательное владение навыками речи, максимальная опора на эмоциональные и другие процессы,

взаимодействующие с процессами усвоения, облегчающие их протекание [29, с. 67].

Важнейшая задача – организовать учебную деятельность так, чтобы материал запоминался тогда, когда учащийся занят непосредственно материалом, а не специально запоминанием этого материала.

Второй принцип метода активизации сводится к глобальному использованию всех средств воздействия на психику учащегося. Здесь имеется в виду не только опора на слуховое и зрительное восприятие, но и, например, создание у учащегося эмоционального состояния, способствующего оптимизации любой его деятельности, положительно влияющего на эффективность усвоения.

Создание на занятиях благоприятного эмоционального климата и эмоциональная активизация учащихся также являются средством воздействия на личность обучаемого и играют положительную воспитательную роль.

На основе принятой в вузах системы обучения можно выделить следующие основные направления развития мотивации обучаемых:

1. Наличие эффективной системы контроля за успеваемостью с зависящей от нее системой поощрения (льготы, стипендии, послевузовское распределение и др.); 2. Оптимизация структурно-логической схемы учебного процесса (взаимосвязь и очередность изучаемых дисциплин); 3. Организация возможности выбора вида и способа подготовки, индивидуализация обучения; 4. Использование методов активного обучения; 5. Высокий уровень материально-технического обеспечения учебного процесса; 6. Организация современной инфраструктуры вуза; 7. Простота и удобство получения и использования учебного и научного инструментария, специальной литературы, консультаций и т.п.

Таким образом, активизация познавательной деятельности является комплексным процессом, включающим ряд взаимосвязанных мероприятий.

Отсюда основные направления активизации познавательной деятельности студентов можно свести в три группы.

Первая группа: формирование у обучаемых мотивов и потребностей к учебе, овладению знаниями, навыками и умениями по своей будущей специальности; формирование у обучаемых приемов, навыков и умений учебной работы.

Вторая группа: обеспечение единства образовательной, развивающей и воспитывающей задач процесса обучения; совершенствование форм и методов обучения учащихся; педагогически правильное использование преподавателями принципов дидактики в учебной работе; повышение эффективности и обеспечения регулярности контроля и оценки знаний навыков и умений; рациональная организация практической подготовки обучаемых.

Третья группа: вовлечение обучаемых в активное участие во вне учебных мероприятиях; выработка и правильное использование системы педагогических и психологических стимулов учебной деятельности обучаемых; установление тесных межпредметных связей в преподавании; постоянное совершенствование педагогического мастерства преподавателей.

Реализация на практике этих направлений позволит повысить качество знаний студентов колледжа, вооружить их методами научного подхода к анализу различных явлений и процессов, выработать у них необходимые профессиональные качества.

В образовательных организациях, делающей ставку на активизацию и интенсификацию учебного процесса, используется игровая деятельность:

- в качестве самостоятельных методов для освоения понятия, темы и даже раздела учебного предмета;
- в качестве занятия или его части (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля);

Педагогическая игра обладает существенным признаком — четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.

На лекциях создается игровая форма с помощью игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности. На лекциях реализация игровых приемов и ситуаций происходит по таким основным направлениям: дидактическая цель ставится перед студентами в форме игровой задачи; учебная деятельность подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве ее средства. В учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом. Игры в первую очередь разделяются по виду деятельности на физические (двигательные), интеллектуальные (умственные), трудовые, социальные и психологические.

Выделяют следующие группы игр по характеру учебного процесса:

- обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие;
- познавательные, воспитательные, развивающие;
- репродуктивные, продуктивные, творческие;
- коммуникативные, диагностические, профоориентационные, психотехнические и др.

Профессиональная познавательная деятельность студентов будет считаться самостоятельной, если в возникающей ситуации они самостоятельно проходят основные этапы мыслительного процесса.

Однако возникновение проблемных ситуаций на занятиях по художественным дисциплинам и поисковой деятельности студентов возможно не в любой ситуации. Оно, как правило, возможно в таких видах учебно-познавательной деятельности студентов, как: решение готовых

нетиповых заданий; составление заданий и их выполнение; логический анализ текста; ученическое исследование; сочинение.

Поэтому создание преподавателем цепи проблемных ситуаций в различных видах творческой учебной деятельности учащихся и управление их мыслительной (поисковой) деятельностью по усвоению новых знаний путем самостоятельного (или коллективного) решения учебных проблем составляет сущность проблемного обучения.

Поскольку показателем проблемности лекции является наличие в её структуре этапов поисковой деятельности, то естественно, что они и представляют внутреннюю часть структуры проблемной лекции:

- 1) возникновение проблемной ситуации и постановка проблемы;
- 2) выдвижение предположений и обоснование гипотезы;
- 3) доказательство гипотезы;
- 4) проверка правильности решения проблемы.

1. Побуждение учащихся к теоретическому объяснению явлений, фактов, внешнего несоответствия между ними. Это вызывает поисковую деятельность учеников и приводит к активному усвоению новых знаний.

2. Использование учебных и жизненных ситуаций, возникающих при выполнении студентами практических заданий в колледже, дома. Проблемные ситуации в этом случае возникают при попытке самостоятельно достигнуть поставленной перед ними практической цели. Обычно ученики в итоге анализа ситуации сами формулируют проблему.

3. Постановка учебных проблемных заданий на объяснение явления или поиск путей его практического применения. Примером может служить любая исследовательская работа учащихся на уроках по гуманитарным предметам.

4. Побуждения учащегося к анализу фактов и явлений действительности, порождающему противоречия между житейскими представлениями и научными понятиями об этих фактах.

5. Выдвижение предположений (гипотез), формулировка выводов и их опытная проверка.
6. Побуждение учащихся к сравнению, сопоставлению фактов, явлений, правил, действий, в результате которых возникает проблемная ситуация.
7. Побуждение учащихся к предварительному обобщению новых фактов. Учащиеся получают задание рассмотреть некоторые факты, явления, содержащиеся в новом для них материале, сравнить их с известными и сделать самостоятельное обобщение. В этом случае, как сравнение выявляет особые свойства новых фактов, необъяснимые их признаки.
8. Ознакомление учащихся с фактами, несущими как будто бы необъяснимый характер и приведшими в истории науки к постановке научной проблемы. Обычно эти факты и явления как бы противоречат сложившимся у учеников представлениям и понятиям, что объясняется неполнотой, недостаточностью их прежних знаний.
9. Организация межпредметных связей. Часто материал учебного предмета не обеспечивает создания проблемной ситуации (при отработке навыков, повторения пройденного т.п.). В этом случае следует использовать факты и данные наук (учебных предметов), имеющих связь с изучаемым материалом.

10. Варьирование задачи, переформулировка вопроса.

Чтобы создать проблемную ситуацию, перед учащимися следует поставить такое практическое или теоретическое задание, выполнение которого требует открытия новых знаний и овладения новыми умениями; здесь может идти речь об общей закономерности, общем способе деятельности или общих условиях реализации деятельности.

1. Задание должно соответствовать интеллектуальным возможностям учащегося. Степень трудности проблемного задания зависит от уровня новизны материала преподавания и от степени его обобщения. 2. Проблемное задание дается до объяснения усваиваемого материала.

Проблемное задание может привести к проблемной ситуации только в случае учета вышеупомянутых правил.

3. Одна и та же проблемная ситуация может быть вызвана различными типами заданий.

4. Очень трудную проблемную ситуацию учитель направляет путем указания учащемуся причин невыполнения данного ему практического задания или невозможности объяснения им тех или других фактов.

Подготовленность обучающегося к проблемному учению определяется прежде всего его умением увидеть выдвинутую педагогом (или возникшую в ходе урока) проблему, сформулировать ее, найти пути решения и решить эффективными приемами.

Из проблемной ситуации может быть 4 выхода:

- 1) Преподаватель сам ставит и решает проблему;
- 2) Преподаватель сам ставит и решает проблему, привлекая обучающихся к формулировке проблемы, выдвижению предположений, доказательству гипотезы и проверке решения;
- 3) Обучающиеся самостоятельно ставят и решают проблему, но с участием и (частичной или полной) помощью учителя;
- 4) Обучающиеся самостоятельно ставят проблему и решают ее без помощи педагога (но, как правило, под его руководством).

### **1.3. Роль методов визуализации учебной информации в процессе обучения**

В эпоху информационной насыщенности проблемы компоновки знания и оперативного его использования приобретают колоссальную значимость. В этой связи назрела потребность в систематизации накопленного опыта визуализации учебной информации и его научного обоснования с позиций технологического подхода к обучению.

Г.К. Селевко рассматривает технологию интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала как опыт В.Ф. Шаталова. По мнению Лаврентьева Г.В. и Лаврентьевой Н.Е., ее границы значительно шире, и опыт Шаталова – лишь одно из ее проявлений. Расширяя границы данной технологии, Лаврентьева Г.В. и Лаврентьевой Н.Е. предлагают более емкое ее название, а именно: технология визуализации учебного материала, понимая под этим не только знаковые, но и некоторые другие образы «визуализации», выступающие на первый план в зависимости от специфики изучаемого объекта. Это могут быть следующие базовые элементы зрительного образа: точка, линия, форма, направление, тон, цвет, структура, размер, масштаб, движение [31, с. 69].

Присутствуя в той или иной степени в любом зрительном образе, эти элементы кардинально влияют на восприятие и освоение человеком учебной информации. Интенсификация учебно-познавательной деятельности происходит за счет того, что и педагог, и обучаемый ориентируются не только на усвоение знаний, но и на приемы этого усвоения, на способы мышления, позволяющие увидеть связи и отношения между изучаемыми объектами, а значит, связать отдельное в единое целое. Технология визуализации учебной информации – это система, включающая в себя следующие слагаемые:

- комплекс учебных знаний;
- визуальные способы их предъявления;
- визуально-технические средства передачи информации;
- набор психологических приемов использования и развития визуального мышления в процессе обучения.

Технология визуализации учебного материала перекликается с педагогической концепцией визуальной грамотности, которая возникла в конце 60-х годов XX века в США. Эта концепция основывается на положениях о значимости визуального восприятия для человека в процессе

познания мира и своего места в нем, ведущей роли образа в процессах восприятия и понимания, необходимости подготовки сознания человека к деятельности в условиях все более «визуализирующегося» мира и увеличения информационной нагрузки.

Информационная насыщенность современного мира требует специальной подготовки учебного материала перед его предъявлением обучаемым, чтобы в визуально обозримом виде дать учащимся основные или необходимые сведения. Визуализация как раз и предполагает свертывание информации в начальный образ (например, в образ эмблемы, герба и т.п.). Следует учитывать также возможности использования слуховой, обонятельной, осязательной визуализации, если именно эти ощущения являются значимыми в данной профессии [32, с. 94].

Эффективным способом обработки и компоновки информации является ее «сжатие», т.е. представление в компактном, удобном для использования виде. Разработкой моделей представления знаний в «сжатом» виде занимается специальная отрасль информационной технологии – инженерия знаний. Дидактическая адаптация концепции инженерии знаний основана на том, что, «во-первых, создатели интеллектуальных систем опираются на механизмы обработки и применения знаний человеком, используя при этом аналогии нейронных систем головного мозга человека. Во-вторых, пользователем интеллектуальных систем выступает человек, что предполагает кодирование и декодирование информации средствами, удобными пользователю, т.е. как при построении, так и при применении интеллектуальных систем учитываются механизмы обучения человека». К основам сжатия учебной информации можно отнести также теорию содержательного обобщения В.В. Давыдова, теорию укрупнения дидактических единиц П.М. Эрдниева [19, с. 123]. Под «сжатием» информации понимается прежде всего ее обобщение, укрупнение, систематизация, генерализация. П.М. Эрдниев утверждает, «что наибольшая

прочность освоения программного материала достигается при подаче учебной информации одновременно на четырех кодах: рисуночном, числовом, символическом, словесном» [19]. Следует также учесть, что способность преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму является профессиональным качеством многих специалистов. Следовательно, в процессе обучения должны формироваться элементы профессионального мышления:

- систематизация;
- концентрация;
- выделение главного в содержании.

Методологический фундамент рассматриваемой технологии составляют следующие принципы ее построения: принцип системного квантования и принцип когнитивной визуализации.

Системное квантование вытекает из специфики функционирования мыслительной деятельности человека, которая выражается различными знаковыми системами:

- языковыми;
- символическими;
- графическими.

Свойству человека мыслить образами соответствуют Всевозможные типы моделей представления знаний в сжатом компактном виде. Составление схем в уме – это кодировка материала, то есть изучение, усвоение, обдумывание текста. Если потребуется студент сможет восстановить весь текст (развернуть), но прочность и качество будут зависеть от прочности и качества этих схем в памяти, а также от того созданы они преподавателем или интуитивно студентом. К такой работе надо готовить постепенно, так как это довольно сложно студентам на первых порах. Наибольший эффект в усвоении информации будет достигнут, если методы ведения записей соответствуют тому, как мозг хранит и воспроизводит информацию.

Физиологи П.К. Анохин, Д.А. Поспелов доказывают, что это происходит не линейно, списком, аналогично речи или письму, а в переплетении слов с символами, звуками, образами, чувствами. Спецификой работы мозга обосновывают свою систему квантового обучения американские ученые-педагоги Б. Депортер и М. Хенаки. Их вклад в способы создания моделей учебного материала – это «Карты памяти», «Записи фиксирования и создания», «Метод группирования».

Для принципа системного квантования характерны ряд закономерностей:

- учебный материал большого объема запоминается с трудом;
- учебный материал, расположенный компактно в определенной системе, лучше воспринимается;
- выделение в учебном материале смысловых опорных пунктов способствует эффективному запоминанию.

Принцип когнитивной визуализации вытекает из психологических закономерностей, в соответствии с которыми эффективность усвоения повышается, если наглядность в обучении выполняет не только иллюстративную, но и когнитивную функцию, то есть используются когнитивные графические учебные элементы. Это приводит к тому, что к процессу усвоения подключается «образное» правое полушарие. В то же время «опоры» (рисунки, схемы, модели), компактно иллюстрирующие содержание, способствуют системности знаний. По мнению З.И. Калмыковой, абстрактный учебный материал, прежде всего, требует конкретизации, и этой цели соответствуют различные виды наглядности – от предметной, до весьма абстрактной, условно-знаковой. «При восприятии наглядного материала человек может охватить единым взглядом все компоненты, входящие в целое, проследить возможные связи между ними, произвести категоризацию по степени значимости, общности, что служит

основой не только для более глубокого понимания сущности новой информации, но и для ее перевода в долговременную память» [20, с. 39].

Г.К. Селевко утверждает, что любую систему или подход к обучению можно признать технологией, если она удовлетворяет следующим критериям:

- наличие концептуальной основы;
- системность (целостность частей);
- управляемость, то есть возможность планировать, проектировать процесс обучения, варьировать средства и методы с целью получения запланированного результата;
- эффективность;
- воспроизводимость [46, с. 97].

Суть рассматриваемой технологии, по мнению Лаврентьева Г.В. и Лаврентьевой Н.Е., сводится к целостности трех ее частей.

1. Систематическое использование в учебном процессе визуальных моделей одного определенного вида или их сочетаний.
2. Научить студентов рациональным приемам «сжатия» информации и ее графического представления.
3. Методические приемы включения в учебный процесс визуальных моделей. Работа с ними имеет четкие этапы и сопровождается еще целым рядом приемов и принципиальных методических решений [26, с. 126].

В области передачи визуальной информации в последние годы произошли изменения:

- колоссально возросли объем и количество передаваемой информации;
- сложились новые виды визуальной информации и способы ее передачи.

Технический прогресс и формирование новой визуальной культуры неминуемо накладывает свой отпечаток на свод требований, предъявляемых к деятельности педагогов.

Формирование умений визуализации ученой информации является одним из средств улучшения профессиональной подготовки студентов, способных к педагогическим инновациям, к разработке технологий проектирования эффективной учебной деятельности в колледжах в условиях доминирования визуальной среды. Термин «визуализация» происходит от латинского (*visualis* – воспринимаемый зрительно, наглядный). Визуализация информации – представление числовой и текстовой информации в виде графиков, диаграмм, структурных схем, таблиц, карт и т.д.). Однако такое понимание визуализации как процесса наблюдения предполагает минимальную мыслительную и познавательную активность обучающихся, а визуальные дидактические средства выполняют лишь иллюстративную функцию. Иное определение визуализации дается в известных педагогических концепциях (теории схем – Р.С. Андерсон, Ф. Бартлетт; теории фреймов – Ч. Фолкер, М. Минский и др.), в которых этот феномен истолковывается как вынесение в процессе познавательной деятельности из внутреннего плана во внешний план мыслеобразов, форма которых стихийно определяется механизмом ассоциативной проекции.

Понятие визуализации понимает Вербицкий А.А.: «Процесс визуализации – это свертывание мыслительных содержаний в наглядный образ; будучи воспринятым, образ может быть развернут и служить опорой адекватных мыслительных и практических действий». Данное определение позволяет развести понятия «визуальный», «визуальные средства» от понятий «наглядный», «наглядные средства». В педагогическом значении понятия «наглядный» всегда основано на демонстрации конкретных предметов, процессов, явлений, представление готового образа, заданного извне, а не рождаемого и выносимого из внутреннего плана деятельности человека. Процесс разворачивания мыслеобраза и «вынесение» его из внутреннего плана во внешний план представляет собой проекцию психического образа. Проекция встроена в процессы взаимодействия

субъекта и объектов материального мира, она опирается на механизмы мышления, охватывает различные уровни отражения и отображения, проявляется в различных формах учебной деятельности.

Если целенаправленно рассматривать продуктивную профессиональную познавательную деятельность как процесс взаимодействия внешнего и внутреннего планов, как вынесение будущих продуктов деятельности из внутреннего плана во внешний, как корректировку и реализацию во внешнем плане замыслов, то визуализация выступает в качестве главного механизма, обеспечивающего диалог внешнего и внутреннего планов деятельности. Следовательно, в зависимости от свойств дидактических визуальных средств зависит уровень активизации мыслительной и познавательной деятельности обучающихся.

В связи с этим возрастает представления учебной информации, позволяющие преодолеть затруднения, связанные с обучением, опирающимся на абстрактно-логическое мышление. В зависимости от вида и содержания учебной информации используются приемы ее уплотнения или пошагового развертывания с применением разнообразных визуальных средств. В настоящее время в образовании перспективной представляется применение когнитивной визуализации дидактических объектов. Под это определение фактически подпадают все возможные виды визуализации педагогических объектов, функционирующие на принципах концентрации знаний, генерализации знаний, расширения ориентировочно-презентационных функций наглядных дидактических средств, алгоритмизации учебно-познавательных действий, реализуемая в визуальных средствах[38, с. 89].

На практике, используются сотни методов визуального структурирования – от традиционных диаграмм и графов до «стратегических» карт (roadmaps), лучевых схем-пауков (spiders) и каузальных цепей (causal chains). Такое многообразие обусловлено

существенными различиями в природе, особенностях и свойствах знаний различных предметных областей. Наибольшей информационной емкостью, на наш взгляд, универсальностью и интегративностью обладают структурно-логические схемы. Такой способ систематизации и визуального отображения учебной информации основывается на выявлении существенных связей между элементами знания и аналитико-синтетической деятельности при переводе вербальной информации в невербальную (образную), синтезирование целостной системы элементов знаний. Освоение перечисленных видов по конкретизации смыслов, разворачиванию логической цепочки размышлений, описанию образов и их признаков мыслительной деятельности, а также операций с помощью вербальных средств обмена информацией формирует продуктивные способы мышления, столь необходимые специалистам при современных темпах развития науки, техники и технологий. Согласно достижениям нейропсихологии «обучение эффективно тогда, когда потенциал мозга человека развивается через преодоление интеллектуальных трудностей в условиях поиска смысла через установление закономерностей».

Особую наглядность создают структурно-логические схемы, располагая элементы содержания в нелинейном виде и выделяя логические и преемственные связи между ними. Такая наглядность опирается на структуру и ассоциативные связи, характерные для долговременной памяти человека. В некотором роде структурно-логические схемы выступают в роли промежуточного звена между внешним линейным содержанием (текст учебника) и внутренним нелинейным содержанием (в сознании). В качестве одного из достоинств структурно-логических схем А.В. Петров выделяет то, что «она выполняет функцию объединения понятий в определенные системы». Сами по себе понятия ничего не могут сказать о содержании предмета обучения, но будучи связанными определенной системой, они раскрывают структуру предмета, его задачи и пути развития. Понимание и

осмысление новой ситуации возникает тогда, когда мозг находит опору в прежних знаниях и представлениях [33, с. 97].

Из этого вытекает важность постоянной актуализации прежнего опыта для овладения новыми знаниями. Процесс изучения нового материала можно представить как восприятие и обработку новой информации путем ее соотнесения с понятиями и способами действий, известными обучающемуся, посредством использования освоенных им интеллектуальных операций. Поступающая в мозг по различным каналам информация концептуализируется и структурируется, образуя в сознании концептуальные сети. Новая информация встраивается в существующие когнитивные схемы, преобразует их и формирует новые когнитивные схемы и интеллектуальные операции. При этом устанавливаются связи между известными понятиями и способами действий и новыми знаниями, возникает структура нового знания.

По мнению психологов новая информация усваивается и запоминается лучше тогда, когда знания и умения «запечатлеваются» в системе визуально-пространственной памяти, следовательно представление учебного материала в структурированном виде позволяет быстрее и качественнее усваивать новые системы понятий, способы действий.

Визуализация учебного материала открывает возможность не только собрать воедино все теоретические выкладки, что позволит быстро воспроизвести материал, но и применять схемы для оценивания степени усвоения изучаемой темы. В практике также широко используется метод анализа конкретной схемы или таблицы, в котором вырабатывают навыки сбора и обработки информации. Метод позволяет включить обучаемых в активную работу по применению теоретической информации в практической работе. Совместному обсуждению уделяется особое место, в процессе которого есть возможность получать оперативную обратную связь, понимать лучше себя и других людей. Обобщая сказанное, заметим, что в зависимости от места и назначения визуальных дидактических материалов в процессе

формирования понятия (изучении теории, явления) к выбору определенной структурной модели и наглядному отображению содержания обучения должны быть предъявлены различные психолого-педагогические требования.

При визуализации учебного материала следует учитывать, что наглядные образы сокращают цепи словесных рассуждений и могут синтезировать схематичный образ большей «емкости», уплотняя тем самым информацию. В процессе разработки учебно-методических материалов необходимо контролировать степень обобщения содержания обучения, дублировать вербальную информацию образной и наоборот, чтобы при необходимости звенья логической цепи были полностью восстановлены обучающимися.

Другим важным аспектом использования визуальных учебных материалов является определение оптимального соотношения наглядных образов и словесной, символической информации. Понятийное и визуальное мышление на практике находятся в постоянном взаимодействии. Они, дополняя друг друга, раскрывают различные стороны изучаемого понятия, процесса или явления. Словесно-логическое мышление дает нам более точное и обобщенное отражение действительности, но это отражение абстрактно. В свою очередь, визуальное мышление помогает организовать образы, делает их целостными, обобщенными, полными.

Визуализация учебной информации позволяет решить целый ряд педагогических задач: обеспечение интенсификации обучения; активизации учебной и познавательной деятельности; формирование и развитие критического и визуального мышления; зрительного восприятия; образного представления знаний и учебных действий; передачи знаний и распознавания образов; повышения визуальной грамотности и визуальной культуры.

## Выводы по первой главе

Исследование проблемы активности и профессиональной познавательной активности имеет в педагогической науке глубокие корни. Кроме того, в настоящее время в литературе фактически отсутствует единая система выделения критериев познавательной активности.

Ученые определяют познавательную активность как прижизненно развивающееся качество личности, источником которого являются потребности. Факторами формирования данного качества личности выступают определенные внешние и внутренние силы, условия, влияющие на психику личности. К ним можно отнести психологические и социально-педагогические факторы. Познавательная активность, как качество личности, имеет сложную структуру, которая состоит из пяти компонентов: эмоционального, волевого и мотивационного, относящихся к внутренней сфере, а также содержательного и социально - ориентационного компонентов, относящихся к внешней сфере познавательной активности.

1. Возможные функции информационных и коммуникационных технологий на различных этапах занятий определяются: особенностями целей и задач этапа; особенностями содержания учебного материала; наличие необходимых технических возможностей; наличие соответствующих цифровых образовательных ресурсов; способность педагога самостоятельно разрабатывать и использовать цифровые учебные материалы.

Условия и возможности использования визуализации учебного материала при обучении студентов колледжа как средства активизации познавательной деятельности, состоят в осуществлении визуализации и иллюстрации изучаемого материала; вовлечении студентов в поисковую познавательную деятельность; создании условий для учета индивидуальных особенностей и потребностей студентов, осуществления дифференцированного контроля и самоконтроля результатов обучения.

## **Глава 2. Проектирование учебных занятий с использованием средств визуализации**

### **2.1. Характеристика базы исследования, определение критериев и уровней познавательной активности студентов**

Одной из приоритетных задач образования на современном этапе развития общества является развитие личности, способной адаптироваться к часто меняющимся условиям общества.

Проблема активизации познавательной деятельности студентов является актуальной не только в педагогике, но и является серьезной социальной задачей. Проблема заключается в том, что в процессе профессиональной подготовки студент усваивает лишь те знания, которые вызвали у него интерес, и в процессе его усвоения происходило интеллектуальное напряжение. Студент – это будущее общество, представитель нового поколения профессионалов. Поэтому важное значение придается его познавательной активности в образовательном процессе.

База исследования: Многопрофильный колледж Института спорта, туризма и сервиса Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)». Группа № 351, в группе 20 человек. Наименование квалификации: специалист по рекламе. Общепрофессиональная дисциплина: живопись с основами цветоведения.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен уметь: выполнять работу в пределах поставленной цветовой задачи; использовать теоретические положения цветоведения в профессиональной практике; правильно использовать живописную технику; выполнять живописный этюд;

выдерживать живописное состояние этюда; создавать стилизованные изображения с использованием цвета; использовать теорию цветоведения и художественный язык цветовых отношений; знать: основные положения теории цветоведения; способы создания цветовой композиции; особенности работы с разными живописными техниками; способы создания цветом объема и пространства; методику использования цвета в живописном этюде фигуры; возможности живописно-графических стилизаций; методы создания стилизованных живописных изображений; художественный язык использования цвета в электронном изображении.

*Критерии и уровни* сформированности познавательной активности студентов Многопрофильный колледж Института спорта, туризма и сервиса Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет рассматривались как взаимосвязанные и взаимозависимые компоненты организации процесса формирования данного качества личности. В соответствии с рассмотренными критериями и показателями мной были выделены следующие уровни сформированности познавательной активности студентов учебного заведения в ходе изучения общепрофессиональных дисциплин:

- низкий уровень: выполнение работ по образцу; средний уровень: творческие самостоятельные работы студентов. Анализ содержания и структуры понятия «познавательная самостоятельность студента среднего специального учебного заведения», дал нам возможность определить следующие функции познавательной активности:

- обучающая, способствующая дальнейшему самообразованию и самовоспитанию будущего специалиста;

- воспитывающая, связанная с формированием положительных качеств личности студентов (организованность, целеустремленность, инициативность, предприимчивость);

развивающая, связанная с усвоением все возрастающего количества информации и развитием познавательных способностей, креативности, критичности мышления и другие; рефлексивная, способствующая определению пробелов в знаниях и выявлению условий их коррекции на основе самоанализа и самоконтроля. Развитие познавательной активности студентов остается одной из основных задач преподавателя. Определить уровень развития познавательной активности очень сложно. Характеристика познавательной активности в учебной деятельности проводится на основании работ *Е.В. Коротяевой, А.К. Марковой, Г.И. Щукиной*, которые выделяют внешние и внутренние показатели ее проявления [5, 53]. Познавательный интерес – весьма сложное явление, на процессы воспитания и обучения он может влиять по-разному. Интерес оказывается условием, необходимым для того, чтобы у человека возникла потребность в определенно виде труда, да и сам интерес возникает в процессе деятельности. Вопрос об уровнях и критериях развития познавательного интереса не раз был предметом исследования психологов и дидактов. (*Г. И. Щукина, А. В. Усова, Е. В. Оспенникова*) [5, 28, 52]. *Г. И. Щукина* [53] выделяет три уровня развития познавательного интереса: низкий, средний, высокий, характеризующиеся рядом признаков. В исследованиях ученых, в частности *Г. И. Щукиной*, сформулированы следующие признаки развития познавательного интереса у учащихся:

- 1) характер вопросов учащихся, которые они задают учителю на уроке;
- 2) эмоциональные реакции учеников. Признаки сформированности познавательного интереса учащихся на различных стадиях его развития позволяют выделить определенные критерии, по которым можно судить о распределении учащихся по уровням развития познавательного интереса. *Г. И. Щукина* предлагает следующие критерии: 1) осведомленность школьника в данной области (не только по программному материалу, но и за пределами);

2) наличие самостоятельности в решении познавательных задач; 3) отношение к творческим и поисковым заданиям; 4) основательность и глубина освещения вопроса.

Таблица 1

Уровни познавательного интереса

| <b>Низкий уровень</b>  | <b>Средний уровень</b>   | <b>Высокий уровень</b>   |
|--|--|--|
| 1. Познавательная инертность   | 1. Познавательная активность, требующая побуждающей деятельности учителя   | 1. Высокая самопроизводимость, познавательная активность   |
| 2. Эпизодический интерес к эффективным и занимательным сторонам явлений при полном отсутствии интереса к их сущности | 2. Интерес к накоплению информации, в основе которой лежат главным образом описание сущности явления только при помощи учителя | 2. Интерес к сущности: к их существенным связям и закономерностям, стремление разобраться в трудных вопросах |
| 3. Мнимая самостоятельность (списывание с доски, подсматривание в учебник, частые отвлечения)                        | 3. Зависимость самостоятельной работы от ситуации, требуется побуждение извне  | 3. Интенсивно с увлечением протекающий процесс самостоятельной работы  |
| 4. Отсутствие желания преодолеть трудности, полная бездеятельность при затруднении                                   | 4. Трудности преодолеваются при помощи учителя   | 4. Стремление к преодолению трудностей в сложных задачах   |
| 5. Отсутствие склонности к какому-либо виду познавательной деятельности  | 5. Неполная корреляция интереса и склонности, эпизодические занятия предметом интереса   | 5. Корреляция интереса и склонности (свободное время посвящает предмету своего интереса)                     |

Проведенный анализ структуры и содержания познавательной активности позволил установить ряд ее особенностей:

- связь целей обучения с практическими потребностями, жизненными планами и перспективами студентов в соответствии с их социальным и профессиональным становлением;

- одними из постоянных сильнодействующих мотивов учебно-познавательной деятельности студентов являются интересы (к приобретению знаний), стимулы (успех; новизна содержания; опора на личный опыт; познавательное затруднение; проблемная ситуация ).

Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов. «Компьютерная визуализация учебной информации об изучаемом объекте, процессе — это наглядное представление на экране: объекта, его составных частей или их моделей; процесса или его модели, в том числе скрытого в реальном мире; графической интерпретации исследуемой закономерности изучаемого процесса» [6, с. 5].

В результате визуализации происходит придание зримой формы любому мыслимому объекту, субъекту, процессу и т. д. Такое понимание визуализации предполагает напряженную мыслительную и познавательную активность обучающихся, а визуальные дидактические средства выполняют объяснительно-иллюстративную функцию.

Визуализация информации – представление текстовой информации в виде структурных схем, таблиц, рисунков.

Обоснование эффективности комплекса словесной и наглядной информации кроется на нейрофизиологическом уровне. Во время восприятия информации происходит ее кодирование на разных уровнях и различными способами: образом и логическом, предметно-вещественном, вербальном

и визуальном [1]. Активация нервных клеток в разных зонах головного мозга в зависимости от того, по какому каналу восприятия и в какой форме поступает стимул, обеспечивает кодирование информации. Чем больше каналов задействовано, тем активнее идет ее перекодирование — из словесной формы в образную или наоборот. То есть визуализация лекционного материала увеличивает процент успешного усвоения материала студентами.

Кроме того, группировка преподавателем материала в схемы, таблицы, графики позволяет работать фотографической памяти. А веселые иллюстрации, анимации позволяют делать акцент на самых значимых моментах курса.

Разработка лекции-визуализации требует тщательной реконструкции лекционного материала в визуальную форму (схемы, графики, таблицы, рисунки, чертежи) посредством технических средств обучения.

В работе над лекцией могут быть задействованы и студенты, которые получают соответствующие навыки и умения, смогут развить активность и развить личностное отношение к обучению.

Следует отметить, что важно соблюдать баланс между содержанием и средствами его представления: слишком большое количество текста, обилие анимации воспринимается с экрана так же плохо, как и вывод нескольких рисунков в качестве сопровождения полуторачасовой лекции [6].

Эмоциональное воздействие на студента можно оказывать с помощью следующих пунктов:

- использование общей цветовой гаммы;
- вставка иллюстраций и фото;
- применения аудио- и видеоряда.

Только следует помнить, что не нужно стараться разнообразить лекцию, используя различные эффекты, яркие цвета, анимированную смену

слайдов, неуместные клипарты, движущиеся фотографии и «выскакивающие» рисунки.

Перечисленное выше может привести к переключению внимания на картинку, раздражению и потере интереса. «Обучение — процесс передачи и усвоения знаний, умений, навыков деятельности, основное средство подготовки человека к жизни и труду» [2]. В процессе обучения у студента формируются новые знания, умения и навыки. Чтобы формирование новых знаний проходило успешно, преподавателю следует не только учитывать специальные приемы обучения, но и основываться на психологических особенностях обучающихся. Таким образом, в современной образовательной системе правильно написанная и изложенная лекция как форма обучения занимает основное место. А с развитием научно-технического прогресса лекционная форма изложения материала становится более эффективной. Так, например, лекция-визуализация позволяет студентам более точно воспринять материал (посредством рисунков, графиков, чертежей, видеороликов), а также исключить эмоциональную составляющую в изложении материала преподавателем. Кроме того, использование видеороликов во время лекции позволяет развить интерес к определенной теме у обучающегося. Лекция — пресс-конференция позволяет услышать мнение экспертов, а лекция-беседа и лекция-дискуссия помогают студентам более четко разобраться в проблеме, получить ответы на сложные для понимания вопросы. Главное, чтобы не утратить эффективность любой формы лекции, следует помнить об активном диалоге со студентом во время ее прочтения. Познавательный интерес — весьма сложное явление, на процессы воспитания и обучения он может влиять по-разному. Интерес оказывается условием, необходимым для того, чтобы у человека возникла потребность в определенно виде труда, да и сам интерес возникает в процессе деятельности. Проведенный анализ структуры и содержания познавательной активности позволил установить ряд ее

особенностей: - связь целей обучения с практическими потребностями, жизненными планами и перспективами студентов в соответствии с их социальным и профессиональным становлением;

- одними из постоянных сильнодействующих мотивов учебно-познавательной деятельности студентов являются интересы (к приобретению знаний), стимулы (успех; новизна содержания; опора на личный опыт; познавательное затруднение; проблемная ситуация ).

Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов. «Компьютерная визуализация учебной информации об изучаемом объекте, процессе — это наглядное представление на экране: объекта, его составных частей или их моделей; процесса или его модели, в том числе скрытого в реальном мире; графической интерпретации исследуемой закономерности изучаемого процесса» [5, с. 5].

В результате визуализации происходит придание зримой формы любому мыслимому объекту, субъекту, процессу и т. д. Такое понимание визуализации предполагает напряженную мыслительную и познавательную активность обучающихся, а визуальные дидактические средства выполняют объяснительно-иллюстративную функцию.

Визуализация информации – представление текстовой информации в виде структурных схем, таблиц, рисунков.

Обоснование эффективности комплекса словесной и наглядной информации кроется на нейрофизиологическом уровне. Во время восприятия информации происходит ее кодирование на разных уровнях и различными способами: образном и логическом, предметно-вещественном, вербальном и визуальном [1]. Активация нервных клеток в разных зонах головного мозга в зависимости от того, по какому каналу восприятия и в какой форме

поступает стимул, обеспечивает кодирование информации. Чем больше каналов задействовано, тем активнее идет ее перекодирование — из словесной формы в образную или наоборот. То есть визуализация лекционного материала увеличивает процент успешного усвоения материала студентами.

Кроме того, группировка преподавателем материала в схемы, таблицы, графики позволяет работать фотографической памяти. А веселые иллюстрации, анимации позволяют делать акцент на самых значимых моментах курса.

Разработка лекции-визуализации требует тщательной реконструкции лекционного материала в визуальную форму (схемы, графики, таблицы, рисунки, чертежи) посредством технических средств обучения.

В работе над лекцией могут быть задействованы и студенты, которые получают соответствующие навыки и умения, смогут развить активность и развить личностное отношение к обучению.

Следует отметить, что важно соблюдать баланс между содержанием и средствами его представления: слишком большое количество текста, обилие анимации воспринимается с экрана так же плохо, как и вывод нескольких рисунков в качестве сопровождения полуторачасовой лекции [6].

Эмоциональное воздействие на студента можно оказывать с помощью следующих пунктов:

- использование общей цветовой гаммы;
- вставка иллюстраций и фото;
- применения аудио- и видеоряда.

Только следует помнить, что не нужно стараться разнообразить лекцию, используя различные эффекты, яркие цвета, анимированную смену слайдов, неуместные клипарты, движущиеся фотографии и «выскакивающие» рисунки. Перечисленное выше может привести к переключению внимания на картинки, раздражению и потере интереса.

«Обучение — процесс передачи и усвоения знаний, умений, навыков деятельности, основное средство подготовки человека к жизни и труду» [2]. В процессе обучения у студента формируются новые знания, умения и навыки. Чтобы формирование новых знаний проходило успешно, преподавателю следует не только учитывать специальные приемы обучения, но и основываться на психологических особенностях обучающихся.

Использование электронных средств в образовании практически всегда подразумевает активное включение зрительного канала восприятия. «Современные студенты предпочитают не читать и слушать, а наблюдать и действовать» [3, с. 57].

Таким образом, в современной образовательной системе правильно написанная и изложенная лекция как форма обучения занимает основное место. Использование электронных средств в образовании практически всегда подразумевает активное включение зрительного канала восприятия. «Современные студенты предпочитают не читать и слушать, а наблюдать и действовать» [3, с. 57].

А с развитием научно-технического прогресса лекционная форма изложения материала становится более эффективной. Так, например, лекция-визуализация позволяет студентам более точно воспринять материал (посредством рисунков, графиков, чертежей, видеороликов), а также исключить эмоциональную составляющую в изложении материала преподавателем. Кроме того, использование видеороликов во время лекции позволяет развить интерес к определенной теме у обучающегося. Лекция — пресс-конференция позволяет услышать мнение экспертов, а лекция-беседа и лекция-дискуссия помогают студентам более четко разобраться в проблеме, получить ответы на сложные для понимания вопросы. Главное, чтобы не утратить эффективность любой формы лекции, следует помнить об активном диалоге со студентом во время ее прочтения.

## **2.2 Методика организации занятий с использованием средств визуализации**

Лекция-визуализация – это лекция, представляющая собой подачу лекционного материала с помощью технических средств обучения.

Основной целью лекции-визуализации является формирование у студентов профессионального мышления через восприятие устной и письменной информации, преобразованной в визуальную форму.

Такой вид лекции наиболее эффективен на этапе введения студентов в новый раздел, тему, дисциплину. Чтение лекции-визуализации сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов.

Преподавание живописи с основами цветоведения занимает одно из главных мест среди дисциплин, изучаемых по специальности "Реклама". Оно ставит целью воспитать способность чувствовать цвет и говорить на его языке, повысить уровень их эстетического восприятия. Современная ситуация в образовании требует в курсе решать и практические вопросы творчества, и вопросы коммерческого характера. Поэтому преподаватель должен не только повысить технические возможности студентов и расширить поле их зрения, но и найти связь между личностью творца и общественными потребностями.

Структура подготовки и проведения лекции:

1. Постановка цели и задач.
2. Подготовка к проведению лекции:
  - 1) подбор материала для преобразования его в визуальную форму;
  - 2) разработка конспекта проведения лекции с включением в него визуального материала;
  - 3) разработка визуального ряда (слайды, рисунки, фото, схемы, таблицы);

5) определение методов, приемов и средств для творческой и мыслительной активности студентов;

6) подборка наглядного материала и средств технического сопровождения.

7) Проведение лекции.

Конспектирование такой лекции предполагает схематичное изображение ее содержания. Существует три варианта конспектирования:

1. выделение времени во время лекции на перерисовывание необходимых наглядных изображений;

2. конспектирование содержания плюс раздаточный материал с графиками, схемами, таблицами, подготовленный преподавателем.

3. раздача наглядных изображений в электронном виде всем студентам для последующего самостоятельного изучения.

В визуальной информации есть свои закономерности, которые надо учитывать при составлении схемно-знаковых моделей. Рассмотрим некоторые из них более подробно.

1. Вертикальная линия считывается дольше, чем горизонтальная, хотя они равны по величине. Отсюда следует, что и текст, напечатанный в столбик, считывается медленнее, чем этот же текст, напечатанный более широким планом. Однако, если объем текста значительный, то при широком поле зрения глаз делает больше регрессий, а это замедляет чтение.

Линии, не имеющие перерыва, с плавными закруглениями считываются дольше, чем линия с резко выраженными углами, следовательно, печатный текст будет читаться быстрее, чем письменный, даже если почерк разборчивый.

2. Зрение требует группировки информации. Психологи утверждают, что вертикально нужно давать нечетное число перечислений: 3, 5, 7. Наибольшее число вертикальных перечислений, которое запоминает

человек, это  $7 \pm 2$  (имен, наименований). Четное число вертикально записанных перечислений запоминается хуже.

3. Величина букв на доске (плакате, экране) влияет на комфортность восприятия визуальной информации. Существуют понятия комфортного зрения и предельного зрения. Так, при величине букв в 1 см предельное зрение равно 3 метра, а комфортное – 2 метра. Если величина букв и знаков меньше, то данное визуальное средство можно использовать в качестве раздаточного материала либо с применением технических средств.

4. Лучше всего запоминается информация, расположенная на доске (экране, плакате) в правом верхнем углу – 33 % внимания подается туда. Левому верхнему углу «уделяется» 28% внимания, правому нижнему и левому нижнему соответственно 23% и 16 %.

5. Восприятие считываемой информации зависит от удобочитаемости текста, то есть играют роль не только рисунок и размер шрифта, но и различное соотношение материала, расположение на странице (длина строки, междустрочия, межбуквенные пробелы, характер верстки текста), цвет бумаги, способ печати.

6. Чем короче, компактней и выразительней текст, тем больше шансов, что его прочтут и запомнят. Это же относится и к заголовкам. Оптимально для заголовка использовать от 3 до 7 слов.

7. При подборе ключевых положений, полезно учитывать исследования, описанные Ж. Пиаже: в единицу времени лучше всего запоминаются группы слов (78%), затем предложения (37%), далее следуют отдельные слова (25%), слоги (11%), и буквы (7%). Исходя из этого, буквенные сокращения в опорных конспектах должны быть ограничены. В экстремальных условиях лучше запоминаются слова, чем цифры. В русском языке существительные запоминаются лучше, чем глаголы и прилагательные.

Особое значение при восприятии визуальной информации играет цвет как самих букв и символов, так и фона. Как атрибут предметного образа цвет непосредственно воздействует на ощущения и чувства, повышает внимание.

Как показывают исследования, наиболее удобочитаем черный шрифт на белом, затем черный на любом светлом цветном фоне (светло-зеленом, светло-желтом, светло-розовом). Наиболее неудобочитаем желтый на белом фоне и наоборот. В качестве основных правил использования цвета можно выделить следующие:

- не использовать более трех-четырёх цветов на одном листе; обеспечивать хороший контраст фигур (опорных сигналов) и фона;
- избегать комбинации красного и желтого, так как некоторые студенты не могут их различать; иллюстрировать одним цветом одинаковые положения, признаки понятий;
- использовать цветовые ассоциации и эмоциональные характеристики, например, красным или оранжевым выделять указания, требующие обязательного выполнения, а черным – отрицательные или негативные последствия.

Цвет может быть применен для выделения того нового, что введено по сравнению с известным, или для фиксации типичной ошибки. При рассмотрении типичных ошибок, ошибочную конструкцию обязательно надо перечеркнуть, чтобы она зрительно запомнилась зачеркнутой. Перечеркивать следует цветной линией, иначе этот важный символ можно принять за простое зачеркивание ошибочной записи. При подборе цветового решения преподаватель руководствуется спецификой предмета. Главное, чтобы внимание студентов не сосредоточивалось на запоминание цвета: цвет должен помогать, а не затруднять процесс усвоения. Наиболее предпочтительно использовать принцип светофора: красным цветом выделять самое главное, желтым – менее важное, зеленым – вспомогательный материал. Возможен и другой вариант: основное понятие

выделять красным, его стороны – синим, а характеристики сторон – розовым. Часто преподаватели основываются на содержательных характеристиках изучаемого объекта. Например, в курсе материаловедения, свойства материала выделяют зеленым, состав – синим, а применение – коричневым. Некоторые предметы позволяют придерживаться естественных цветов изучаемых объектов, например, земля – коричневая, воздух – голубой, вода – зеленая.

Еще большего внимания заслуживает подбор цветов при создании слайдов или компьютерных программ. Специалисты рекомендуют использовать такие пары взаимодополняющих цветов: красный – зеленый; желтый – фиолетовый; синий – оранжевый. При таком сочетании цветов не возникает новых оттенков, а происходит лишь взаимное повышение насыщенности и яркости. Например, красные буквы выглядят более насыщенными на зеленом фоне, а зеленые – на красном. Цветовой контраст усиливается, если очертить буквы черным контуром, но слабеет, если их очертить белым контуром.

При этом важно учитывать влияние цвета на психическое самочувствие. Известно, что зеленый цвет действует на человека успокаивающе. Голубой и желтый цвет тоже успокаивают сангвиника и холерика, но клонят ко сну флегматика. Красный и алый цвет действуют возбуждающе на все типы центральной нервной системы, но на меланхолика воздействие алого может быть изменчиво. Внедрение любой новой технологии в практику обучения требует личностной подготовленности к нововведениям как преподавателя, так и студентов, поскольку они являются равноправными субъектами процесса обучения. Преподаватель должен проявлять творческую активность при освоении новой для него технологии и уметь разрабатывать основные дидактические средства и методическое оснащение учебной деятельности. Освоение приемов структурирования и визуализации учебного материала проходит ряд этапов: отбор учебного материала, структурно-логический

анализ и построение структурно-логической схемы учебной информации; выделение главного (ядра), методологических и прикладных аспектов темы; расположение учебного материала с учетом логики формирования учебных понятий; подбор опорных сигналов (ключевых слов, символов, фрагментов схем) и их кодировка; поиск внутренних логических взаимосвязей и межпредметных связей; составление первичного варианта, компоновка материала в блоки; критическое осмысление первичного варианта, перекомпоновка, перестройка, упрощение; введение цвета; озвучивание и окончательная корректировка опорного конспекта, схемы или другого визуального средства.

Методика проведения типового занятия по теме «Введение в основы цветоведение» с использованием визуализации учебного материала (презентация) при изучении темы выглядит следующим образом:

#### Конспект лекции №1

##### По теме: Введение в основы цветоведения

##### Цели:

**Образовательные:** углубить ранее полученные знания по теме "Введение в основы цветоведения", закрепить знания о цвете и его значении в жизни человека; сформировать у студентов прочные практические знания о свойствах цвета, научиться получать новые цвета путём смешивания других цветов; обобщить материал как систему знаний.

**Развивающие:** развивать пространственное мышление, умение классифицировать, формулировать выводы; развивать коммуникативные навыки при работе в малых группах; развивать познавательный интерес; развивать умение объяснять, анализировать, сравнивать.

**Воспитательные:** воспитывать общую культуру, эстетическое восприятие окружающего; создать условия для реальной самооценки студентов, реализации его как личности.

Наглядность и оборудование: флэш-накопитель, одноразовые стаканы, ёмкости с водой, акварельные краски, кисточки, буклеты с заданиями

Для педагога: буклет с заданиями (с ответами) технологическая карта урока.

Тип урока: урок повторения, систематизации и обобщения знаний.

Вид урока по форме проведения: комбинированный, нетрадиционный с элементами игры.

Форма организации деятельности обучающихся: совместно-индивидуальная, групповая.

План занятия

1. Организационный;
2. Актуализация знаний;
3. Объяснение нового материала;
4. Первичное закрепление знаний;
5. Контроль и самопроверка знаний;
6. Выдача домашнего задания;
7. Заключительный. Рефлексия.

Ход урока

1. Организационный этап.

Здравствуйте! Очень рада вас здесь сегодня всех видеть! Меня зовут Мотова Светлана Александровна. Я студентка 5 курса педагогического университета, к вам пришла на практику, чему несказанно рада.

2. Актуализация знаний.

В повседневной жизни нас окружают миллионы цветовых оттенков. Первое, на что мы реагируем, входя в незнакомое помещение, оказываясь в толпе прохожих или разглядывая рекламу, - это цвет. Цветовая гамма может поражать, успокаивать или очаровывать. Каждый из цветовых оттенков способен вызвать присущие только ему эмоции и психические состояния. Большинство людей ничего не знают о цветоведении - науке, с помощью которой можно создавать эффектные сочетания. Мы часто сталкиваемся с

трудностью в подборе цвета деталей одежды, аксессуаров, украшений для дома, отделки помещений. Сколько цветов мы знаем? Давайте попробуем их вспомнить. Должно получиться не менее шести цветов. Именно столько содержится в самом простом наборе красок и карандашей: красный, желтый, зеленый, синий, коричневый, черный. Но наверняка, можно назвать и больше, и получить их можно, смешивая краски. В природе множество цветов и оттенков. Их гораздо больше, чем может различить человеческий глаз. И, чтобы не запутаться в этом богатстве, люди придумали классификацию цветов.

### 3.Объяснение нового материала.

Ощущение цвета создается при условии преобладания в цвете волн определенной длины. Но если интенсивность всех волн одинаковая, то цвет воспринимается как белый или серый. Не излучающий волн предмет воспринимается как черный. В связи с этим все зрительные ощущения цвета разделяются на две группы: хроматические и ахроматические.

Ахроматическими называют белый, черный цвета и все серые цвета. В их спектр входят лучи всех длин волн в равной степени. Если же возникает преобладание какой-то одной длины волны, то такой цвет становится хроматическим. К хроматическим цветам относятся все спектральные и другие природные цвета.

#### Основные характеристики цвета

Для однозначности определения (спецификации) цвета часто используется система психофизических характеристик. К ним относятся следующие характеристики:

1. цветовой тон,
2. светлота;
3. насыщенность.

Цветовой тон – качество цвета, позволяющее дать ему название (например, красный, синий и т.д.). Интересно, что нетренированный глаз при

ярком дневном освещении различает до 180 цветовых тонов, а развитый человеческий глаз способен различать около 360 оттенков цвета. Ахроматические цвета не имеют цветового тона.

Светлота – это степень отличия данного цвета от черного. В спектральных цветах самым светлым является желтый цвет, самым темным – фиолетовый. В пределах одного цветового тона степень светлоты зависит от применения белого. Светлота – степень, присущая как хроматическим, так и ахроматическим цветам. Оттенки одного цвета различной светлоты называют монохромными.

Насыщенность – это степень отличия хроматического цвета от равного по светлоте ахроматического. Так, если чистый спектральный цвет, например красный, принять за 100%, то при смешении 70% красного и 30% белого насыщенность полученной смеси будет равна 70%. От насыщенности зависит степень восприятия цвета. Наиболее насыщены цвета спектра, причем самый насыщенный из них фиолетовый, а менее всего насыщен желтый. Ахроматические цвета можно назвать цветами нулевой насыщенности.

Натренированный человеческий глаз может различить около 25 оттенков цвета по насыщенности, от 65 оттенков – по светлоте при высокой освещенности и до 20 – при пониженной.

#### 4. Первичное закрепление знаний.

Выполнение заданий № 1 “Виды цветов”, № 2 “Качества цвета” (Приложение 1).

Какая краска вам нравится больше всего? А есть ли краска самая главная, основная? А если бы вас попросили нарисовать яркое зрелище, например, цирк и разрешили взять только три краски, какие бы вы выбрали? Среди хроматических цветов выделяют три основных цвета: красный, желтый, синий. Их называют основными, потому что их нельзя получить при смешивании других цветов. Смешивая два основных цвета, получаем дополнительные (составные) цвета: оранжевый, фиолетовый, зеленый и т.д.

— бесчисленное множество. Например, зелёный цвет может быть изумрудным, а может быть “травяным”. Обычно оба этих цвета мы называем “зелёным”. Смешивание красного и желтого дает нам оранжевый, красного и синего - фиолетовый, синего и желтого - зеленый. Оранжевый, зеленый, фиолетовый - группа составных цветов. Перед тем, как выполнить практическую работу по смешению цветов, посмотрим видео.

#### 5. Выполнение практического задания № 3 “Смешение цветов”

Вывод: Итак, у нас получилось 6 цветов: 3 составных и 3 основных – это те цвета, которые составляют радуго. Красный, Оранжевый, Желтый, Зеленый, Голубой, Синий, Фиолетовый. Исключение составляет Голубой цвет, который не является составным, так как получается смешиванием (основного) синего с белым.

Наверное, вам приходилось наблюдать, как, упираясь одним концом в мокрое поле, другим в лесистый холм, горит радуга на фоне уходящей тучи. Семицветная красавица обязана своим появлением капелькам воды в воздухе: белый солнечный луч, преломляясь в них, образует так называемый солнечный спектр, в котором мы различаем красные, оранжевые, желтые, зеленые, голубые, синие и фиолетовые лучи. В радуге нет белого и черного цвета. Но эти цвета есть в природе. При смешивании с другими цветами они меняют цвет.

Выполнение задания № 4: “Цвета радуги” (Приложение 1).

Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан.

Цветовой круг.

Учёные говорят, что человеческий глаз воспринимает цвета индивидуально, в зависимости от того, как освещены предметы и как они отражают этот свет. Весь видимый мир состоит из предметов, являющихся источниками собственного или отраженного света. Предметы, на которые падает солнечный свет, часть цветных лучей, содержащихся в нем, поглощают, а часть отражают. Отраженные лучи дают ощущение цвета

предмета. Снег, например, отражает почти все лучи, черная копоть – почти все лучи поглощает. Трава отражает зеленые лучи, лимон – желтые и так далее. Вернемся к трем основным и трем составным цветам. Для удобства эти цвета можно замкнуть в виде кольца, в котором цвета сменяют друг друга. Это и будет - цветовой круг.

Контрастные цвета - Сочетание цветов, лежащих в цветовом круге напротив друг друга: если мы внимательно посмотрим на цветовой круг, то увидим, что напротив синего цвета – оранжевый, напротив красного цвета – зеленый, напротив желтого – фиолетовый. Эти цвета называют – контрастными. Свойство контрастных цветов таково, что красный рядом с зеленым кажется еще краснее, в свою очередь, зеленый – зеленее на фоне красного.

Сочетание тон в тон:

Зелёный, тёмно-зелёный, салатовый

Красный, тёмно-красный, малиновый

Жёлтый, светло-жёлтый, лимонный

Синий, тёмно-синий, васильковый

Сочетание цветов одной цветовой области:

Жёлтый, жёлто-зелёный, жёлто-оранжевый

Красный, красно-оранжевый, красно-фиолетовый

Зелёный, жёлто-зелёный, сине-зелёный

Синий, сине-фиолетовый, сине-зелёный

Еще один из способов деления цветов по признакам – деление на теплые и холодные цвета. Само название говорит о том, что при взгляде на теплые цвета мы чувствуем тепло, а при взгляде на холодные – холод. Теплыми принято считать: красный, оранжевый, желтый, а также те цвета, которые получаются их смешиванием. Это цвета солнца, цвета огня. В цветовом круге они держатся вместе. Также ведут себя и холодные цвета – синий, фиолетовый и производные от них. Это цвета сумерек, цвета зимы, мороза, льда, холодной воды. А как же зеленый, который остался в круге

один? Оказывается, зеленый может быть и теплым, и холодным – нейтральный. Он не принадлежит ни к одной из групп, и в то же время примыкает к обеим сразу. Зеленый находится на границе этих двух групп, и поэтому будет все зависеть от того, какого цвета в нем больше. Если желтого, то зеленый теплый, а если синего, то холодный.

#### 5. Контроль и самопроверка знаний

Выполнение задания 5: “Цветовой круг” (Приложение 1).

Рассказ о влиянии цвета на человека.

Цвет пробуждает в нас бессознательную реакцию, которая может различаться в зависимости от личных особенностей человека. Цвет, которому мы отдаём предпочтение в определённый момент жизни, может много поведать о нас самих: о наших проблемах, страхах, стремлениях и т.д. Даже у маленьких детей есть свои любимые цвета: это легко определить по тому, с какими игрушками малыши чаще всего играют. В большинстве случаев - это красный цвет.

Существует мнение, что отношение к цвету является врождённой особенностью человека. У каждой личности имеются устойчивые предпочтения, составляющие "личную цветовую шкалу" как одно из проявлений индивидуальности. Все цвета, окружающие человека, влияют на его нервную систему и работоспособность.

Так, у любителей белого цвета хорошо развито воображение, они мечтательны. Белый цвет создаёт ощущение покоя.

Почитатели красного цвета – люди властолюбивые, всю жизнь стремящиеся к лидерству. Красный цвет активный, возбуждающий. При кратковременном воздействии способствует повышению работоспособности; при более длительном воздействии возникает утомление.

Голубой цвет предпочитают путешественники, учёные, религиозные деятели. Голубой цвет пассивный, способствует ослаблению и замедлению

жизненных процессов, понижению активности и эмоционального напряжения, вызывает ощущение прохлады.

Синий цвет - рассудительных и самоуверенных людей. Поклонники синего цвета - люди мягкосердечные, не остающиеся равнодушными к горестям других. Синий цвет пассивный, под его влиянием активность жизненных процессов уменьшается, возникает склонность к созерцательности и размышлению.

Творческие личности тяготеют к серым тонам. Этот цвет считается очищающим. Люди, предпочитающие серый цвет, сознательно отгораживаются от внешних воздействий, чтобы сохранить внутренний покой. Серый цвет вызывает апатию, скуку.

Зелёный цвет выбирают люди, склонные уходить в себя. Это люди сердечные, благородные, и по большей своей части, являющиеся хорошими родителями и друзьями. Зелёный цвет нейтральный, мягкий, успокаивающий. Его длительное воздействие не утомляет и вызывает хотя и не сильный, но устойчивый подъём трудоспособности.

Жёлтый – цвет разумного начала и оптимизма. Поклонники жёлтого цвета - люди весёлые. Жёлтый цвет отличает оригинальную, с богатой фантазией, творческую и склонную к идеализму личность, выдаёт стремление к независимости и надежду на счастливую жизнь. Жёлтый цвет активный, способствует созданию хорошего бодрого настроения. При условии непостоянного воздействия значительно повышает работоспособность.

Любителям фиолетового цвета присущ дух творчества. Большое значение он придаёт всему необычному и нетрадиционному. Фиолетовый цвет наиболее пассивный. Его воздействие приводит к ослаблению и замедлению жизненных процессов, снижению активности, появлению ощущения угнетённости с оттенком некоторого беспокойства. Даже

кратковременное действие фиолетового цвета приводит к снижению работоспособности.

Выполнение задания 6: «Как влияет цвет на нервную систему человека»

Цвет можно эффективно использовать в отделке помещений для повышения работоспособности, создания условий для отдыха, улучшения настроения. Психологи советуют при выборе одежды, обустройстве квартиры, даже при покупке автомобиля ориентироваться не на сиюминутную моду, а на собственную интуицию. Слишком яркие, кричащие, далёкие от естественных красок цвета утомляют зрение и раздражают нервную систему. Мягкие тона успокаивают, помогают восстановить силы.

По мнению психологов, если изменить окружающие Вас цвета, Вы можете существенно улучшить своё самочувствие и собственную жизнь. При обустройстве места, где Вы проводите больше всего времени, используйте стимулирующие тона. Иногда достаточно повесить картину или поставить небольшой красивый предмет дизайна интерьера, цветовое пятно которого позволит Вам зарядиться живительной энергией.

Подведение итогов

Рефлексия.

### **2.3 Результаты опытно-поисковой работы по проверке эффективности разработанной методики использования средств визуализации учебного материала при обучении, как способа активизации познавательной деятельности студентов колледжа**

Опытно-поисковая работа проводилась в течение шести недель на базе Многопрофильный колледж Института спорта, туризма и сервиса Федерального государственного автономного образовательного учреждения

высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет) было охвачено 15 человек.

Цель работы: теоретически обосновать условия формирования познавательной активности студентов колледжа и разработать учебные занятия, на развитие познавательной активности средствами визуализации.

Гипотеза исследования состоит в предположении о том, что уровень познавательной активности учащихся повысится, если: систематически и целенаправленно использовать средства визуализации учебного материала содержания, что способствует формированию познавательной мотивации, возбуждению интереса к изучению предмета, развитию наглядно-образного мышления.

Задачи исследования:

- охарактеризовать современное состояние проблемы формирования познавательной активности студентов;
- определить основные компоненты и показатели уровней сформированности познавательной активности студентов;
- выявить, и обосновать педагогические условия системы формирования познавательной активности студентов в условиях среднего профессионального образования;
- разработать учебные занятия по дисциплине "Живопись с основами цветоведения" с использованием средств визуализации

Провести исследование уровня сформированности познавательной активности средствами визуализации:

1. Провести опытно-поисковую работу, направленную на проверку гипотезы состоящей в реализации организационно-педагогических условий использования визуализации учебного материала, как средства развития познавательной активности студентов.
2. Провести контрольную диагностику и выявить изменения познавательной активности студентов.

3. Установить эффективность методики использования визуализации учебного материала.

Опытно-поисковая работа проводилась в рамках линейного эксперимента, который предполагает сравнение объекта (группы) с самим собой на разных этапах процесса обучения (развития). В качестве исходных результатов были получены результаты формирования познавательной активности студентов, полученные до проведения эксперимента (до внедрения методики), характерные для использования обычного содержания, методов и средств обучения. Результат опытно-поисковой работы с этим подходом определяется изменением уровня когнитивной активности и характера когнитивной мотивации студентов в экспериментальной группе. На этапе формирования исследуемой группы была проведена опытно-поисковая работа, состоящая в реализации предположений, сформулированных в гипотезе. На обобщающем этапе вновь проводилась диагностика и оценивалась динамика изменений в изучаемых параметрах, что позволяет сделать вывод о результативности влияния экспериментального воздействия на педагогический процесс.

В процессе опытно-поисковой работы были использованы методы диагностики уровня познавательной активности и характера когнитивной мотивации студентов.

Для диагностики активности студентов была использована анкета для изучения уровня познавательной деятельности, разработанного психологом Б. К. Пашневым в Харьковском научно-методическом педагогическом центре управления образованием (приложение 2). Вопросы для вопросника выбираются таким образом, что они отражают три аспекта познавательной деятельности: когнитивный интерес, умственную деятельность и волевые усилия. Этот метод позволяет определить уровень познавательной активности учащегося и сравнить его с нормативными показателями для разных возрастных групп (полученными в результате стандартизации анкеты

его разработчиками). С его помощью можно определить три уровня познавательной активности:

- 1) высокий, что соответствует границам нормативного диапазона выше нормы возраста;
- 2) среднее, что соответствует ограничениям нормативного диапазона возрастной нормы;
- 3) низкий, что соответствует пределам нормативного диапазона ниже возрастной нормы.

Анкета состоит из 52 вопросов, из которых 42 вопроса направлены на изучение познавательной деятельности и 10 вопросов — на изучение искренности или социальной желательности ответов.

#### Этапы опытно-поисковой работы

Опытно-поисковая работа осуществлялась в три этапа.

*1 этап* — теоретико-поисковый. Основной целью первого этапа являлось определение уровня познавательной активности студентов, обучавшихся «Живописи с основами цветоведения» в обычных условиях. На этом этапе предполагалось выяснить, на каком уровне формируется познавательная активность студентов в массовом опыте. В дальнейшей работе для осуществления линейного эксперимента в качестве исходных были взяты результаты сформированности познавательной активности студентов, полученные на теоретико-поисковом этапе, то есть характерные для использования обычного содержания, методов и средств обучения.

*2 этап* — опытно-поисковый. На этом этапе в качестве экспериментальных была выбрана группа студентов, в которой осуществлялось экспериментальное обучение живописи с основами цветоведения, состоящее в целенаправленной реализации организационно-педагогических условий и методики использования визуализации учебного материала, как средства развития познавательной активности студентов. Разрабатывались и вводились в учебный процесс методические материалы,

использовались цифровые образовательные ресурсы, обеспечивающие реализацию сформулированных в гипотезе условий.

*3 этап — обобщающий.* На этом этапе, по истечению шести недель использования новой методики преподавания в исследуемой группе проведена повторная диагностика познавательной активности студентов исследуемой группы и сравнение результатов, полученных на втором этапе опытно-поисковой работы, с результатами заключительного этапа. Для оценки значимости выявленных изменений использованы методы математической статистики.

### **Результаты теоретико-поискового этапа**

Было проведено психологическое исследование уровня развития познавательной активности студентов. Результаты диагностики познавательной активности студентов. (20 человек) таблице 5 и проиллюстрированы на рисунке 1.

Таблица 2

Результаты диагностики познавательной активности студентов

| Группа | Высокий уровень | Средний уровень | Низкий уровень |
|--------|-----------------|-----------------|----------------|
| № 352  | 35%             | 30%             | 25%            |
| № 241  | 37%             | 33%             | 20%            |

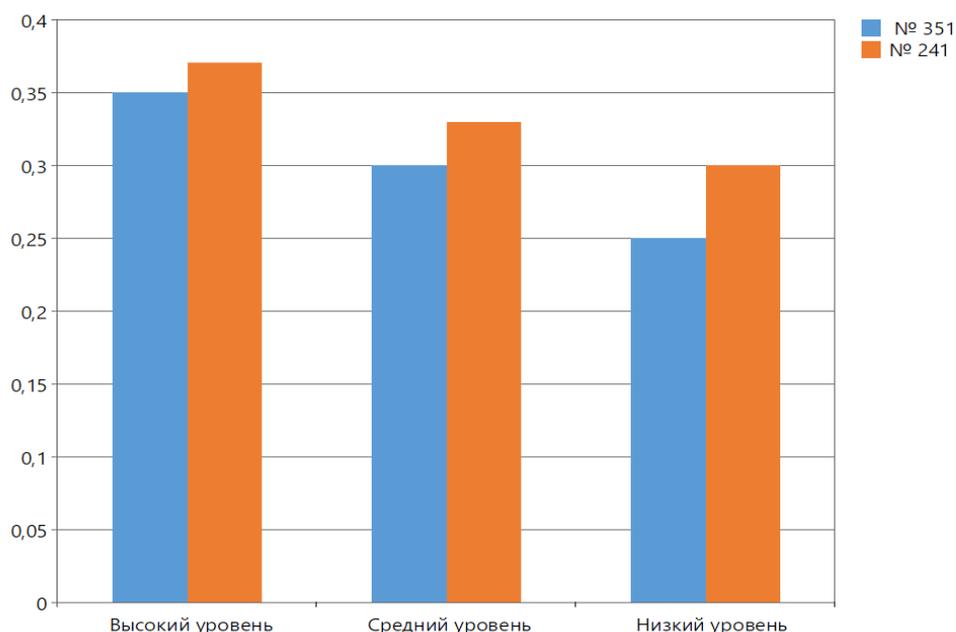


Рис. 2 . Результаты диагностики познавательной активности студентов на теоретико-поисковом этапе работы

Более подробно результаты исследования уровня познавательной активности в исследуемой 351 группе приведены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты диагностики познавательной активности студентов колледжа группа 351 (по методике Б. К. Пашнева)

| Оценки уровня познавательной активности студентов в баллах и распределение их по уровням |                 |                 |                |
|--|-----------------|-----------------|----------------|
| Ф.И  | Высокий уровень | Средний уровень | Низкий уровень |
| Студент 1  | 26              |                 |                |
| Студент 2  |                 |                 | 9              |
| Студент 3  | 23              |                 |                |
| Студент 4  |                 |                 | 9              |
| Студент 5  |                 | 15              |                |
| Студент 6  |                 | 16              |                |

|            |    |    |    |
|------------|----|----|----|
| Студент 7  | 24 |    |    |
| Студент 8  |    | 18 |    |
| Студент 9  |    | 21 | 8  |
| Студент 10 | 23 |    |    |
| Студент 11 | 21 |    |    |
| Студент 12 | 23 |    |    |
| Студент 13 |    | 15 |    |
| Студент 14 |    |    | 11 |
| Студент 15 |    | 17 |    |
| Студент 16 | 35 |    |    |
| Студент 17 |    |    | 10 |
| Студент 18 | 36 |    |    |
| Студент 19 | 23 |    |    |
| Студент 20 |    |    | 11 |
| Итого в %  | 35 | 30 | 25 |

Таким образом, в результате диагностики было установлено, что 35 % обучающихся имеют высокий уровень познавательной активности. 30 % имеют средний уровень познавательной активности, и 25 % имеют низкий уровень познавательной активности.

На втором этапе опытно-поисковой работы в процессе обучения группы осуществлялось целенаправленное использование визуализации учебного процесса при изучении материала, как средства развития познавательной активности студентов и обеспечивалась реализация следующих обозначенных в гипотезе эксперимента организационно-педагогических условий.

В процессе обучения, в рамках опытно-поисковой работы, на занятиях на основе использования средств визуализации, систематически и целенаправленно обеспечивалась визуализация и иллюстрация изучаемого содержания.

Обобщающий этап. На этом этапе была проведена повторная диагностика познавательной активности и характера познавательной мотивации, обучающихся экспериментальной группы и сравнение результатов,

полученных на контролирующем этапе, с результатами констатирующего этапа. Для оценки значимости выявленных изменений использовались методы математической статистики. В таблице 3 представлены результаты исследования уровня познавательной активности обучающихся до и после проведения опытно-поисковой работы.

Таблица 2

Результаты диагностики познавательной активности

| Ф.И       | Оценки уровня познавательной активности студентов в баллах и распределение их по уровням |                 |                |                 |                 |                |
|-----------|--|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
|           | До   |                 |                | После           |                 |                |
|           | Высокий уровень  | Средний уровень | Низкий уровень | Высокий уровень | Средний уровень | Низкий уровень |
| Студент 1 | 26   |                 |                | 29              |                 |                |
| Студент 2 |  |                 | 9              |                 |                 | 11             |
| Студент 3 | 23   |                 |                | 25              |                 |                |
| Студент 4 |  |                 | 9              |                 |                 | 9              |
| Студент 5 |  | 15              |                |                 | 19              |                |
| Студент 6 |  | 16              |                |                 | 19              |                |
| Студент 7 | 24   |                 |                | 31              |                 |                |
| Студент 8 |  | 18              |                | 23              |                 |                |
| Студент 9 |  | 21              |                | 23              |                 |                |
| Студент   | 23   |                 |                | 27              |                 |                |
| Студент   | 21   |                 |                | 25              |                 |                |
| Студент   | 23   |                 |                | 26              |                 |                |
| Студент   |  | 15              |                |                 | 18              |                |
| Студент   |  |                 | 11             |                 | 13              |                |
| Студент   |  | 17              |                |                 | 19              |                |
| Студент   | 35   |                 |                | 39              |                 |                |
| Студент   |  |                 | 10             |                 |                 | 12             |
| Студент   | 36   |                 |                | 39              |                 |                |
| Студент   | 23   |                 |                | 27              |                 |                |

|           |    |    |    |    |    |    |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| Студент   |    |    | 11 |    |    | 11 |
| Итого в % | 35 | 30 | 25 | 47 | 39 | 14 |

Таблица 5

Результаты диагностики познавательной активности студентов экспериментальной группы до и после опытно-поисковой работы (по методике Б. К. Пашнева)

| Оценки уровня познавательной активности студентов в баллах и их распределение по уровням |                            |                 |                |                               |                 |                |
|--|----------------------------|-----------------|----------------|-------------------------------|-----------------|----------------|
|  | До опытно-поисковой работы |                 |                | После опытно-поисковой работы |                 |                |
|  | Высокий уровень            | Средний уровень | Низкий уровень | Высокий уровень               | Средний уровень | Низкий уровень |
| № 351  | 35%                        | 30%             | 25%            | 47%                           | 39%             | 14%            |

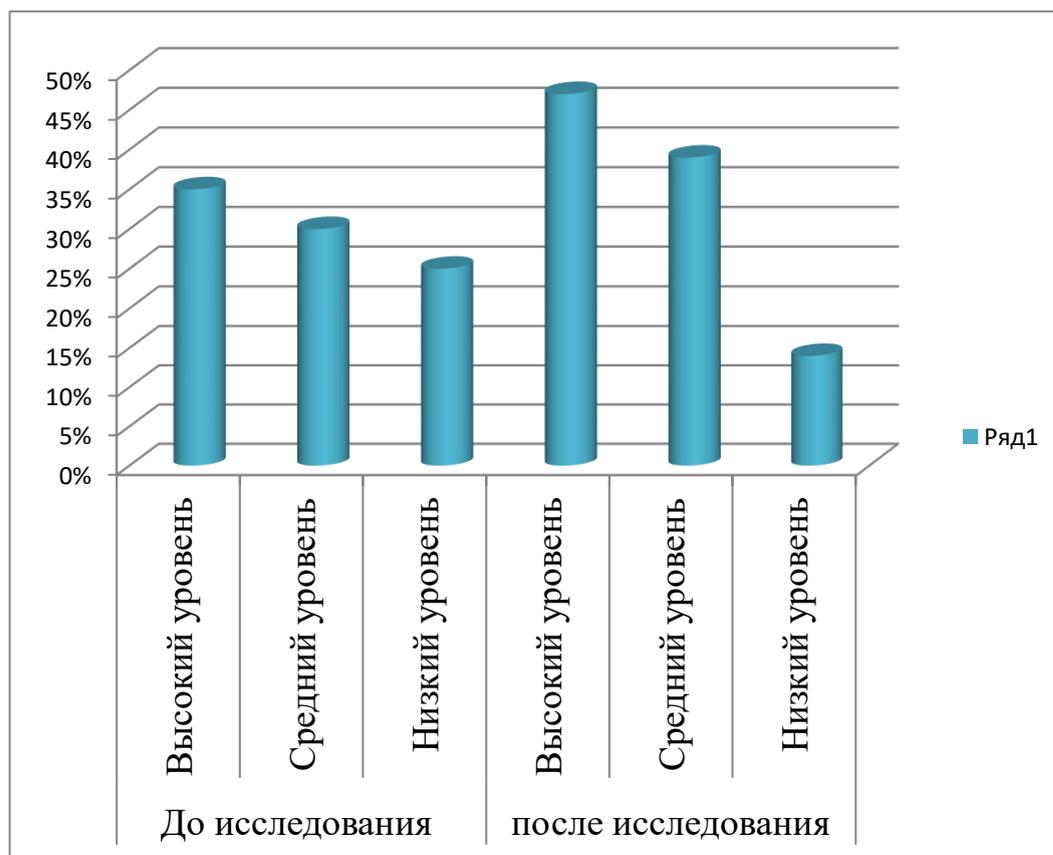


Рис. 3 . Динамика изменения уровня  
познавательной активности студентов  
экспериментальной группы до и после опытно-  
поисковой работы

Результаты обобщающего этапа опытно-поисковой работы позволяют сделать вывод о том, что выдвинутая в исследовании гипотеза верна.

Проведенный эксперимент убедил в том, что если систематически использовать средства визуализации учебного материала на занятиях в колледже, то значительно возрастет уровень познавательного интереса.

## Выводы по второй главе

В процессе опытно-поисковой работы, проводившейся в течение 6 недель на базе Многопрофильный колледж Института спорта, туризма и сервиса Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет) и охватывавшей 20 человек, осуществлялась разработка методических материалов, и было проведено исследование возможности повышения уровня познавательной активности студентов на основе методики использования визуализации учебного материала, как средства активизации познавательной активности студентов.

Опытно-поисковая работа, наглядно демонстрирует эффективность методики визуализации учебного материала. Результаты этой работы позволяют сделать следующие выводы: Использование визуализации, как средства развития познавательной активности студентов колледжа предполагает построение логики занятий, при которых развитие познавательной активности является целью и для достижения этой цели целенаправленно используются определенные информационно-коммуникационные технологии.

1. Совокупность средств информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих визуализацию учебного материала, направленных на развитие познавательной активности студентов в процессе обучения.

2. В результате исследования с достаточной степенью достоверности, подтвержденной статистической оценкой результатов, было установлено, что реализация выделенных в исследовании организационно-педагогических условий в использования средств визуализации как способа развития познавательной активности студентов способствует значимому

повышению уровня познавательной активности обучающихся в процессе обучения.

3. Полученные результаты позволяют утверждать, что цель, заключающаяся в разработке серий уроков с использованием визуализации учебного материала в колледже, как средства развития познавательной активности студентов достигнута.

## Заключение

Результаты опытно-поисковой работы позволили выявить противоречие между необходимостью развития познавательной активности студентов с помощью средств визуализации учебного материала, потенциальными возможностями информатизации в осуществлении этого процесса и недостаточной разработанностью методики использования визуализации учебного материала как средства активизации познавательной деятельности студентов, что послужило обоснованием актуальности данного исследования.

В процессе исследования сущности и содержания понятия познавательная активность, это понятие было конкретизировано и охарактеризовано, как состояние готовности к самостоятельной познавательной деятельности, проявляющееся в направленности на усвоение индивидом общественного опыта, добытых человечеством знаний и способов деятельности и реализующегося поэтапно, начиная с постановки проблемы и завершаясь ее решением и использованием полученных знаний, были выделены уровни познавательной активности.

Проведенный теоретический анализ позволил установить, что средства развития познавательной активности студентов выбираются с учетом конкретной цели каждого этапа учебного познания и в своем единстве должны воздействовать на каждый компонент познавательной активности: на формирование познавательных мотивов; на формирование системы знаний и способов действия на основе самоуправления процессом учения.

Сопоставление сущностных характеристик понятия познавательной активности и возможностей средств визуализации в образовательном процессе позволило выделить возможности использования средств визуализации, как средства развития познавательной активности студентов на занятиях.

В процессе опытно–поисковой работы, проводившейся в течение шести недель, на базе Многопрофильного колледжа Института спорта, туризма и сервиса Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» и охватывавшей 20 человек, осуществлялась разработка серии учебных занятий , и было проведено исследование возможности повышения уровня познавательной активности студентов на основе реализации методики визуализации учебного материала, как средства развития познавательной активности студентов.

В результате опытно-поисковой работы с достаточной степенью достоверности, подтвержденной статистической оценкой результатов, было установлено, что реализация методики использования визуализации учебного материала способствует значимому повышению уровня познавательной активности студентов.

Полученные результаты исследования позволяют утверждать, что его цель, заключающаяся в теоретическом обосновании условия формирования познавательной активности студентов колледжа и разработке учебных занятий, на развитие познавательной активности средствами визуализации достигнута. Отслеженная положительная динамика в развитии познавательной активности учащихся в процессе обучения позволяет сделать вывод о том, что выдвинутая гипотеза верна.

## Список литературы

1. Астафьева, О.А. Проблема формирования познавательной активности учащихся общеобразовательной школы в системе развивающего образования / О.А. Астафьева. - Бийск: Изд-во Бийского педагогического государственного университета им. В.М. Шукшина, 2005. - 28 с.
2. Абдулгалимова Г.Н. Модель использования компьютерного тестирования в процессе информационной подготовки специалистов [Текст] /Г. Н. Абдулгалимова // Информатика и образование. — 2008. — №7. — С. 113–115.
3. Азимов Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий. Теория и практика обучения языкам [Текст] /Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. — Москва: ИКАР, 2009. — 448 с.
4. Бабанский Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе [Текст] / Ю. К. Бабанский // Москва: Просвещение, 1985. — 208 с.
5. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии [Текст]: учебник /В. П. Беспалько. — Москва: Педагогика, 1989. — 192 с.
6. Боголюбов В. И. Лекции по основам конструирования современных педагогических технологий [Текст] /В. И. Боголюбов. — Пятигорск. — 2001.— С. 168–187.
7. Богоявленская Д. Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества [Текст]: монография /Д. Б. Богоявленская. — Ростов-на-Дону: Ростовский университет, 1983. — 176 с.
8. Бордовский Г. А. Новые технологии обучения; вопросы терминологии [Текст] /Г. А. Бордовский, В. А. Извозчиков // Педагогика. — 2015. — №5. — С. 12–15.

9. Брановский Ю. С. Компьютеризация процесса обучения в педагогическом Вузе и средней школе [Текст] /Ю. С. Брановский. — Ставрополь: СГПИ, 1990. — 144с.
10. Буторин Д. Н. Практика использования проективной обучающей системы в подготовке студентов [Текст] /Д. Н. Буторин // Информатика и образование. — 2008. — №6. — С. 100–103.
11. Бухарова Г. Д. Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита [Текст] /Г. Д. Бухарова // Теория и методика профессионального обучения: сборник науч. статей. — 2015. — №2. — С. 201–211.
12. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие.- М.: Высшая школа, 2001.- 276 с.
13. Виштынецкий Е. И. Вопросы информационных технологий в сфере образования и обучения [Текст] /Е. И. Виштынецкий, А. О. Кривошеев // Информационные технологии. — 2015. — № 2. — С. 32–37.
14. Высоцкий И. Р. Компьютер на уроках [Текст] /И. Р. Высоцкий, И. П. Данилова // Информатика и образование. — 2013. — №7. — С. 57–74.
15. Голубицкий С. В. МООС как будущее образовательного процесса: за и против. [Электронный ресурс] /информационный портал «Компьютера». — Режим доступа: <http://www.computerra.ru/92998/mooc-kak-budushhee-obrazovatel'nogo-protsesta-za-i-protiv/> (дата обращения: 13.06.2016).
16. ГОСТ Р 52653-2006. Информационно-коммуникационные технологии. Термины и определения [Электронный ресурс] /Введ. 27.12.2006. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-52653-2006> (дата обращения: 12.05.2017).

17. Григорьев С. Г. Методико-технологические основы создания электронных средств обучения [Текст] / С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун, С. И. Макаров. — Самара: СГЭА, 2002. — 110 с.
18. Григорьев С. Г. Теоретические основы создания образовательных электронных изданий [Текст]/ С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, Г.А. Краснова и др. – Томск. – 2013.-86с.
19. Грушко Т. Ю. Современное состояние российских и международных научных исследований в области информатизации образования [Текст] /Т. Ю. Грушко // Ученые записки. — Москва: ИИО РАО. — 2015. — №18 — 96–101 с.
20. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования [Текст] / В. В. Давыдов. — Москва: Педагогика, 2014. — 240 с.
21. Далингер В. А. Избранные вопросы информатизации школьного образования [Текст] /В. А. Далингер. — Омск: ОмГПУ, 2015. — 150 с.
22. Дарамаева А. А. Использование компьютерных технологий обучения при изучении графических дисциплин [Текст] /А. А. Дарамаева, Г. Р. Дорофеев, С. З. Егоров // Информатика и образование. — 2008. — №7.— С. 23–28.
23. Дворецкая А. В. Основные типы компьютерных средств обучения [Текст] / А. В. Дворецкая // Педагогические технологии. — 2004. — №2.— С. 32–37.
24. Дробышев Ю. А. Цифровые образовательные ресурсы в школе: методика использования. Математика и информатика: сборник учебно-методических материалов для педагогических вузов [Текст]/Ю. А. Дробышев, В. Г. Виноградский, Е. П. Осьминин. — Москва: Университетская книга, 2008. — 304 с.
25. Ефимов П. П. Интерактивные методы обучения — основа инновационных педагогических технологий [Текст] /П. П. Ефимов, И. О.

Ефимова // Инновационные педагогические технологии: материалы междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.). — Казань: Бук, 2014. — С. 286–290.

26. Заводчиков Д. П. Инновационное профессионально-образовательное пространство человека [Текст]: коллективная монография / Д. П. Заводчиков, Э. Ф. Зеер и др. — Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т., 2014. — 153 с.

27. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании [Текст] / И. Г. Захарова // Учебное пособие для студ. пед. учеб. заведений. — Москва: «Академия», 2003. — 192 с.

28. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения: Учебное пособие / Е.А. Климов. - Ростов н/Д.: Феникс, 1996. - 509 с.

29. Коджаспирова Г. М. Технические средства обучения и методика их использования [Текст]: учеб. пособие для учеников высш. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, К. В. Петров. — Москва: «Академия», 2013. — 256 с.

30. Коджаспирова Г. М. Педагогический словарь [Текст]: учеб. пособие для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. — Москва: «Академия», 2014. — 176 с.

31. Кольцова, Т.А. Формирование положительных мотивов учебнопознавательной деятельности у студентов младших курсов высшей технической школы / Т.А. Кольцова. - М.: Изд-во МГПУ, 1997. - 138 с.

32. Кручинина Г. А. Новые информационные технологии в учебном процессе [Текст] / Г. А. Кручинина. — Нижний Новгород, 2000. — 265 с.

33. Лапчик М. П. Информатика и информационные технологии в системе общего и педагогического образования [Текст] / М. П. Лапчик. — Омск: Омский гос. пед. ун-т, 1999. — 321 с.

34. Лапчик М. П. Компьютерная графика как средство визуализации математических вычислений. Информационные технологии в образовании

[Текст] /М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, Н. И. Исупова // Сборник научных трудов / Под ред. М. П. Лапчика. Вып. 2. — Омск: ОмГПУ, 1999. — 52 с.

35. Мазилкина И. В. Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования познавательной активности учащихся/ И.В. Мазилкина// Сетевой журнал «Интернет и образование».- 2009.- № 10. - - с. 32-38.

36. Майер В. Р. Программирование как инструмент познания в курсе геометрии [Текст] /В. Р. Майер // Информатика и образование. — 1997. — №5. — С. 15–18.

37. Маловичко Д. А. Познавательная активность как компонент творческого саморазвития школьника [Текст] /Д. А. Маловичко // Вестник Адыгейского государственного университета. — 2010. — №1. — С.57–75.

// Информатика и образование. — 2002. — №12. — С. 78–82.

38. Мартиросян Л. П. Роль ИТ в развитии познавательного интереса в личностно ориентированном обучении [Текст] /Л. П. Мартиросян// Ученые записки ИИО РАО. — 2003. — №9. — С. 32–42.

39. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения [Текст] /Е. И. Машбиц. — Москва: Педагогика, 1988. — 192 с.

40. Меркулова У. В. Формы, методы и средства самостоятельной работы на уроках информатики [Текст] /У. В. Меркулова // Педагогика: традиции и инновации: материалы III междунар. науч. конф. — Челябинск: Два комсомольца, 2013. — С. 91–94.

41. Обзор Мирового и российского рынка электронного обучения. [Электронный ресурс] / сайт «Ра-Курс» курсы дистанционного обучения. — Режим доступа: <http://ra-kurs.spb.ru/2/0/2/1/?id=42> (дата обращения: 14.06.2016).

42. Пашнев Б. К. Психодиагностика. Практикум школьного психолога [Текст] /Б. К. Пашнев. — Ростов-на Дону: Феникс, 2010. — 316 с.
- Полат Е. С. Метод проектов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://schools.keldysh.ru/labmro/lib/polat2.htm> (дата обращения: 05.09.15).
43. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования [Текст] /И. В. Роберт. — Москва: Школа-Пресс, 1994. — 205 с.
44. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gumer.info/bibliotekbuks/pedagog/> (дата обращения: 04.04.15).
45. Самолюк Н. Г. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://koi.tspu.ru/koi\\_books/samolyuk/index.htm](http://koi.tspu.ru/koi_books/samolyuk/index.htm) (дата обращения: 05.09.2016).
46. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии [Текст]: учеб. пособие /Г. К. Селевко. — Москва: Народное образование, 1998. — 256 с.
47. Семакин И. Г. Основы программирования [Текст] /И. Г. Семакин.— Москва: Лаборатория Базовых Знаний, 2013. — 317 с.
48. Христочевский С. А. «Мультимедиа и электронный учебник» [Текст] /С. А. Христочевский // Труды всерос. конф. «Новые информационные технологии в образовании на базе компьютеров Макинтош». — Москва: Нефть и газ, 1998. — С. 81–83.
49. Шамова Т. И. Активизация учения школьников [Текст] /Т. И. Шамова. — Москва: Педагогика, 2012. — 208 с.
50. Шеховцова Д. Н. Использование компьютерных технологий для визуализации математического знания [Текст] /Д. Н. Шеховцова. — Научная рубрика ГРНТИ. — 2011. — №10. — С. 99–103.
51. Шукшина С. Е. Различные подходы к активизации учебно-познавательной деятельности студентов [Текст] / С. Е. Шукшина // Вестник МГП. — 2008. — №1. — С. 49–57.

52. Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе [Текст]: учеб. пособие для пед. институтов /Г. И. Щукина. — Москва: Просвещение, 1979. — 160 с.

53. Щукина Г. И. Исследование проблемы активизации учебно-познавательной деятельности [Текст] /Г. И. Щукина // Сов. Педагогика. — 1983. — №11. — С. 46–51.

54. Щукина Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся [Текст] / Г. И. Щукина. — Москва: Педагогика, 1988. — 208 с.

*Задание 1: «Виды цветов»*

Перечислите цвета:

Ахроматические – \_\_\_\_\_

Хроматические - \_\_\_\_\_

*Задание 2: «Качества цвета»*

На заданный вопрос выберите ответ, который считаете правильным.

1. Светлота – это степень приближения к белому цвету?  
(Да. Нет)
2. Насыщенность – это степень яркости цветового пятна?  
(Да. Нет.)
3. Цветовой тон – это цветовой признак предмета?  
(Да. Нет)
4. Интенсивность – это отличие хроматического цвета от ахроматического?  
(Да. Нет)

*Задание № 3: «Три основных волшебных цвета»*

Практическая работа по смешению красок.

В 3-х стаканчиках с водой развести краски:

- Красную
- Жёлтую
- Синюю

Поочерёдно смешивать

- Красная + жёлтая = \_\_\_\_\_
- Синяя + жёлтая = \_\_\_\_\_
- Красная + синяя = \_\_\_\_\_

Сделать вывод, записать полученные результаты.

*Задание № 4: «Цвета радуги»*

Записать поговорку про цвета радуги, где первая буква слова обозначает цвет радуги.

### Задание № 5: «Цветовой круг»

А) Выбрать цвета:

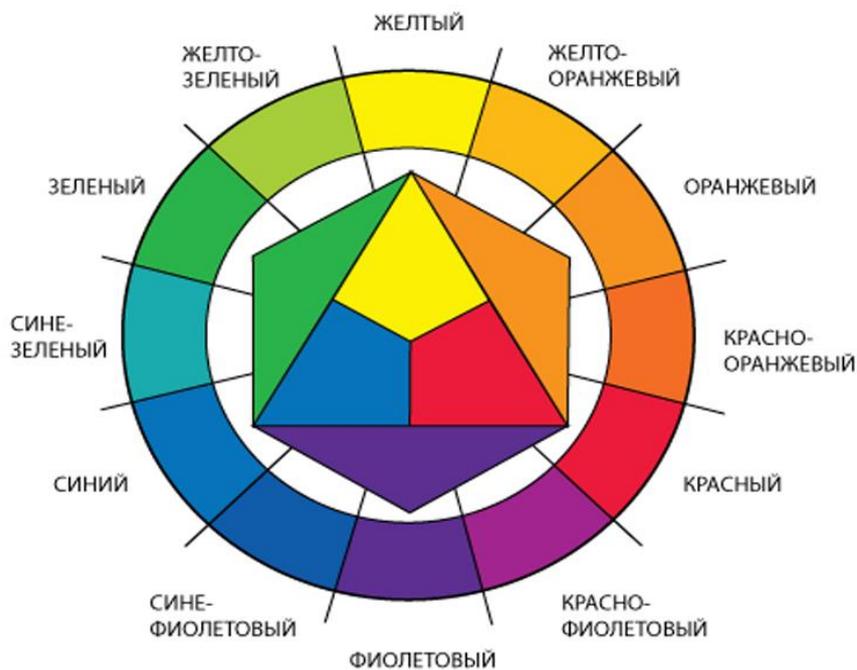
| Тёплые | Холодные | Нейтральные |
|--------|----------|-------------|
|        |          |             |
|        |          |             |
|        |          |             |
|        |          |             |
|        |          |             |

Б) Цветовые сочетания

- Тон в тон – \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- Сочетание цветов одной цветовой области -  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- Контрастные цвета - \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4

### Цветовой круг



*Задание 6. Как влияет цвет на нервную систему человека*

Расставить цвета в правильные строки.

| № п.п. | Цвет | Характер воздействия цвета на нервную систему человека                        |
|--------|------|---|
| 1.     |      | Активный, возбуждающий. При более длительном воздействии возникает утомление. |
| 2.     |      | Активный, способствует созданию хорошего бодрого настроения.                  |
| 3.     |      | Нейтральный, мягкий, успокаивающий.   |
| 4.     |      | Пассивный, под его влиянием активность жизненных процессов уменьшается.       |
| 5.     |      | Резко снижает настроение.   |
| 6.     |      | Вызывает апатию, скуку.   |
| 7.     |      | Создаёт ощущение покоя.   |

Серый, красный, синий, чёрный, зелёный, белый, жёлтый

*ведение итогов:*

Количество правильных ответов.

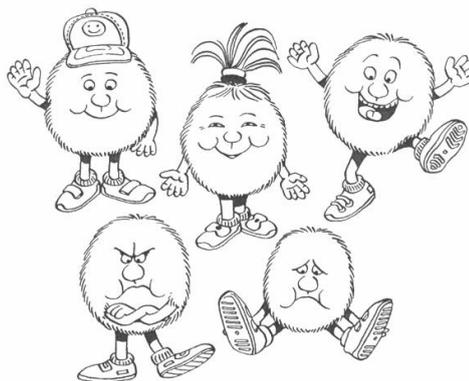
Оценки: Правильных ответов 14 -18– «5»

---//--- 10 - 14 – «4»

Менее 10 - «3.»

*Рефлексия:*

- Отметьте смайлик, который обозначает ваше отношение к лекции.



Приятных Вам цветов и хорошего настроения!



Рис. 4 Тема лекции.



Рис. 5 Живопись.



Рис. 6 Колорит.



Рис. 7 Свойства цвета.



Рис. 8 Цвета



Рис. 9 Свойства



Рис. 10 Цветовой тон



Рис. 11 Насыщенность



Рис. 12 Светлота



Рис. 13 Задание



Рис. 14 Картины



Рис. 15 Основные цвета



Рис. 16 Составные цвета



Рис. 17 Круг основных цветов



Рис. 18 Круг составных цветов



Рис. 19 Разнообразие цветов



Рис. 20 Дополнительные цвета



Рис. 21 Цветовой круг



Рис. 22 Система.



Рис. 23 Система разнообразия цветов



Рис. 24 Теплые и холодные цвета



Рис. 25 Радуга

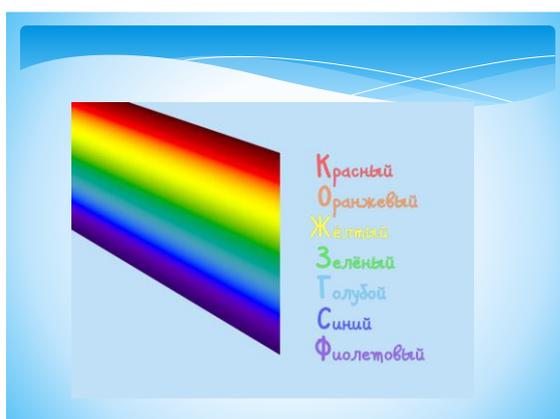


Рис. 26 Цвета радуги



Рис. 27 Теплая цветовая гамма



Рис. 28 Холодная цветовая гамма



Рис. 29 Восприятие цвета



Рис. 30 Сравни пейзажи



Рис. 31 Домашнее задание



Рис. 32 Рефлексия

