

<https://www.doi.org/10.33910/1992-6464-2021-202-129-143>

*Е. А. Пырьев*

## ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СТАНДАРТИЗАЦИЯ ТЕСТА

*В статье представлена процедура стандартизации теста «Цветовые ассоциации», предназначенного для диагностики эмоциональной мотивации деятельности. Применительно к учебной деятельности студентов вуза и старшеклассников используется термин «эмоциональная учебная мотивация», к профессиональной — «эмоциональная профессиональная мотивация» и т. д. Методика предназначена для оперативной диагностики мотивационных эмоций, проверенных на выборке более 900 студентов вуза и старшеклассников общеобразовательных школ. Стандартизация методики диагностики эмоций как мотивов включает в себя проверку на надежность и валидность. Когда главной характеристикой надежности является устойчивость результатов к воздействию случайных факторов, то под валидностью понимают адекватность и пригодность методики изучаемого явления. Произведен анализ качественных и количественных показателей исследования.*

**Ключевые слова:** эмоциональная мотивация, эмоциональная учебная мотивация, стандартизация теста, математические методы исследования.

*Е. Pyr'ev*

## EMOTIONAL MOTIVATION FOR LEARNING: TEST STANDARDISATION

*The article discusses the standardisation of the Colour Associations inventory designed to test emotional motivation. The term “emotional study motivation” is used to refer to the educational activities of senior school and university students, while the term “emotional professional motivation” refers to professional practice. The inventory is used for a quick test of emotional motivation. The technique was tested on a sample of more than 900 high school and university students. Standardisation of the methodology includes testing for reliability and validity. Reliability implies that the results are stable despite the influence of random factors, while validity means that the methodology is adequate and suitable to analyse the phenomenon under study. The study included the analysis of qualitative and quantitative indicators.*

**Keywords:** emotional motivation, emotional study motivation, test standardisation, mathematical research methods.

### Введение

Цель исследования: презентация процедуры стандартизации теста «Цветовые ассоциации» для измерения эмоционального отношения испытуемых к явлениям действительности.

Объект исследования: эмоциональная мотивация учебно-профессиональной деятельности студентов вуза и учебной деятельности старшеклассников общеобразовательных школ.

Предмет исследования: стандартизация проективного теста «Цветовые ассоциации», предназначенного для измерения учебной и профессиональной деятельности испытуемых.

Настоящая работа по стандартизации методики продиктована исследованием эмоциональной мотивации. В научной литературе на сегодня отсутствует инструментарий на эту тему, соответственно, настоящая работа восполняет этот пробел. Тест задумывался

как вспомогательный инструмент измерения эмоций в форме неосознаваемого эмоционального отношения к предмету, в качестве которого выступает объект, ситуация или событие. Ассоциация цвета в адрес явлений действительности позволяет получить скрытые от сознания базовые эмоции, выступающие побудителем активности человека.

Исследование эмоций имеет неразрешимое на сегодня противоречие, которое отражено в методиках. Их многообразие разделено на два фундаментальных направления: исследование осознаваемых и неосознаваемых эмоций. Опросники изучают эмоции с позиции их осознанности испытуемыми. Типичными методиками такого подхода являются, например, «Шкала дифференциальных эмоций» К. Изарда [2], «Диагностика стрессового состояния» А. О. Прохорова [17], «Диагностика агрессивности» А. Н. Почебут [4], «Тест-анкета эмоциональной направленности» Б. И. Додонова [3] и многие другие.

Диагностика неосознаваемых эмоций построена на известном проективном тесте М. Люшера «Цветовой выбор», созданного в 1946 году [1]. Основой данной методики является ранжирование испытуемым восьми цветов по предпочтению. Испытуемый не знает истинного назначения процедуры диагностики и психологического содержания цветов. На основе первых четырех позиций выбора цвета составляется эмоциональный психотип личности. Существует много работ отечественных авторов, использующих диагностический подход М. Люшера. Эти работы также можно разделить на две категории: 1. Адаптация цветового теста к российской действительности в работах Л. Н. Собчик [24] и Б. А. Базыма [5]; 2. Диагностика эмоционального отношения личности в работах А. М. Эткинды (Тест цветовых отношений) [28], А. Н. Лутошкина (Цветовая летопись) [14], И. Л. Соломина (Методика цветовых метафор) [25], О. А. Ореховой (Диагностика амбивалентных эмоций) [16], Л. А. Ясюковой (Диагностика готовности к школе) [13], В. М. Элькина (Цветовая

диагностика творческих способностей) [27]. Методики отличаются некоторое разнообразие по процедуре измерения, но объединяет положение об измерении эмоций путем установления связи цвета с явлением. Соответственно, за цветом закреплена одна или комплекс эмоций, понимаемых с позиции эмоционального отношения личности к предмету ассоциации. Полученное таким образом «эмоциональное отношение» имеет характеристики неосознаваемого или малоосознаваемого.

Особенностью авторской методики (теста «Цветовые ассоциации») и ее фундаментальным отличием от известных на сегодня подходов, практикующих связь эмоции и цвета, являются следующие положения: 1. за цветом закреплена одна эмоция; 2. эмоция имеет в своем арсенале раскрытие специфического поведения человека в адрес предмета ассоциации; 3. установление эмоционального отношения рассматривается с позиции мотивов поведения; 4. диагностика позволяет получить группы мотивационных эмоций, отличающихся формами поведения; 5. объектом исследования выступают подростки и взрослые, занятые в учебно-профессиональной деятельности; 6. процедура измерения занимает от нескольких секунд до 2 минут.

Процедура измерения эмоционального аспекта мотивации деятельности человека построена на следующих положениях:

- измерение эмоций посредством цветовых ассоциаций исходит из концепции В. Вундта [7] и И. В. Гете [8]: «цвет — это эмоция, а эмоция — это цвет»;
- исследованию подлежат базовые эмоции, имеющие характерные нервные, физиологические и мышечные комплексы (К. Изард [11], П. В. Симонов [23], М. Люшер [24], П. Экман [26], А. М. Эткин [28], К. Юнг [29]);
- эмоции составляют первичную мотивационную систему человека (В. К. Вилюнас [6], К. Изард [11], Е. П. Ильин [12], П. В. Яньшин [30]);

- эмоция связана с предметом и представляет собой аффективный образ, помещенный в глубины нейропсихики (К. Юнг [29], Ю. Б. Гиппенрейтер [9], К. Изард [11]);
- в цветовых ассоциациях раскрывается архетипическое эмоциональное отношение к явлению (О.А. Орехова [16], Л. А. Собчик [24], А. М. Эткинд [28]);
- эмоциональное отношение объективируется в поведении человека, которое реализуется в комплексе врожденных и автоматизированных действий (Б. И. Додонов [3], К. Вилюнас [6], К. Изард [11], Я. Рейковский [21]).

Настоящее исследование эмоциональной мотивации выполнено на учебной деятельности старшеклассников и студентов вуза, что отражено в работах автора [18;19; 20].

Стандартизация теста в психологии включает в себя проверку на надежность и валидность. Обязательным содержанием стандартизации является построение места исследования, формулировка инструкции, обработка данных с переводом сырых баллов в нормативные, математическая обработка результатов исследования, психологическая интерпретация данных.

### Процедура исследования

На первом этапе стандартизации теста раскрыты вопросы организации исследования, подборка инструментария, процедура обработки данных. На втором — проверка надежности и валидности, оценка которых осуществляется с помощью качественных и количественных методов исследования [10;15; 22].

Тест построен на основе цветовой ассоциации испытуемых в адрес предмета. В этом качестве выступают люди, вещи, события как целостные явления, так и отдельные их стороны. В тесте используется два стимульных материала: карточки восьми цветов (синий, зеленый, красный, желтый, фиолетовый, коричневый, черный, серый) и элементы события. На примере учебной деятельности

студентов вуза — это лекционные и семинарские занятия, написание рефератов, курсовых работ и т. д.; на примере старшеклассников — учебные предметы (русский язык, алгебра, химия и т. д.), результативность этой деятельности.

С целью диагностики эмоциональной учебной мотивации испытуемому дается следующее задание: «Добрый день! Для исследования необходимо увидеть (представить) стороны твоей учебной деятельности в цвете. Выбирать нужно из 8-ми цветных карточек: синий, зеленый, красный, желтый, фиолетовый, коричневый, черный и серый. С цветом учебников и аудиторий не ассоциировать. От явления к явлению цвета могут повторяться».

Испытуемый размещается за столом, где на белой бумаге форматом А4 раскладываются карточки в порядке чередования последовательности «темных» и «светлых» цветов. В исследовании важно обеспечить отсутствие внешних помех для участников, подсказок со стороны других. В бланке ответов испытуемый напротив стороны учебной деятельности выставляет цвет. Вариант бланка ответов по диагностике эмоциональной учебной мотивации студентов вуза представлен в таблице 1.

Стимульный материал для учащихся общеобразовательной школы по диагностике эмоциональной учебной мотивации имеет вид таблицы 1, где также отражаются стороны учебной деятельности, например: «в каком цвете ты видишь свою школу», «уроки алгебры», «геометрии», «информатики», «литературы», «русского языка», «химии», «биологии», а также другие учебные предметы. В создании теста для диагностики эмоциональной учебной мотивации приняли участие 162 учащихся 11-х классов общеобразовательных школ Выборгского района Санкт-Петербурга и 940 студентов университета. Данные математической статистики, отражающие переменные валидности и надежности теста, выполнены на студентах вуза; расчет данных старшеклассников

Бланк ответов по диагностике эмоциональной учебной мотивации студентов вуза

Н/п	В каком цвете ты видишь .....	Цвет
	Вуз, в котором учишься	
	Лекционные занятия	
	Семинарские занятия	
	Написание контрольных работ	
	Написание курсовых работ	
	Экзамены	
	Занятия в библиотеке	
	Написание научных статей; участие в научных конференциях	

представлен в заключительном разделе стандартизации, когда устанавливались коэффициенты корреляции эмоций с показателями эффективности учебной деятельности.

Степень выраженности эмоциональной учебной мотивации определяется исходя из доминирования определенных цветов, например: «высокая эмоциональная учебная мотивация», если в ответах испытуемого более 60% цветов «ярких»: желтый, зеленый, синий, красный; «низкая эмоциональная учебная мотивация» — 60% «темных» цветов: черный, серый, коричневый, фиолетовый; «средний уровень эмоциональной учебной мотивации» — 50/50 «ярких» и «темных» цветов.

На начальном этапе стандартизации теста выполнен подбор инструментария. Процедура состояла из двух этапов. На первом этапе важно было определиться с цветом. На втором — наполнить цвет эмоциональным содержанием. Выбор цвета карточек и связь эмоции и цвета определяли эксперты из числа студентов вуза. В исследовании приняли участие 194 респондента — студенты очного и заочного отделений университета.

Определение цвета карточек было организовано следующим образом. Из трех карточек одного цвета, но разных оттенков, выбирался один, соответствующий представлениям испытуемого о синем, зеленом, красном, желтом, фиолетовом, коричневом, черном и сером цвете. На следующем этапе выбранный большинством цвет сравнивался с цветом теста «Цветового выбора» М. Люшера, его короткой, восьмицветовой, версии [1]. Каждому испытуемому давалось задание определиться с «настоящим» цветом. Изменения наблюдались по синему, красному, зеленому и коричневому цветам. В результате экспертной оценки был определен насыщенный красный цвет, а также синий, зеленый, желтый, фиолетовый, коричневый, черный и серый [20].

На следующем этапе создания теста испытуемых просили назвать эмоции, которые вызывает у них каждый из восьми цветов. Для выбора предлагались эмоции радости, ликования, восторга, злости, гнева, ярости, грусти, печали, страха, отвращения, отчаяния, покоя, удовольствия, безмятежности, интереса, любопытства, грусти. Данный список неокончательный, и испытуемым разрешалось

его дополнять неограниченно. Цвета предлагались испытуемым поочередно: например, после яркого цвета предлагался темный, затем снова яркий и т. д. Так, после синего цвета располагался коричневый; затем зеленый, черный, красный, серый, желтый, фиолетовый. Данное чередование цветов позволило устранить разницу, существующую между яркими и неяркими цветами. В данном исследовании приняли участие 96 студентов.

Частота повторяемости — больше 60% случаев ассоциации конкретной эмоции с цветом — стала основанием привязки эмоции к цвету. Процент попадания цвета в эмоцию выглядит следующим образом. 73% ассоциаций синего цвета соотнесено с эмоцией «удовольствие». Желтый цвет единственный из ярких цветов не получил негативных эмоций. Так, 62% респондентов ассоциируют этот цвет с радостью, а другая часть респондентов — с восторгом и ликованием; красный цвет содержит в себе эмоцию «злости» (64%), а также «радости» (18%); 78% респондентов

связали коричневый цвет с эмоцией отвращения и грусти; такой же процент попадания эмоции «печали» в серый цвет; черный цвет набрал 62% эмоции «страха» и 21% эмоции «горя»; зеленый цвет респонденты ассоциируют с эмоцией «интереса» и «любопытства», а также «радости» и «удовольствия»; фиолетовый цвет ассоциируется с эмоциями «равнодушие» и «грусть». Обобщенные показания испытуемых по связи эмоции и цвета представлены в таблице 2.

По данным опроса испытуемых было получено следующее эмоциональное содержание цвета: синий цвет связан с эмоцией «удовольствие», зеленый — «интерес», красный — «злость», желтый — «радость», фиолетовый — «равнодушие», коричневый — «отвращение», черный — «страх», серый — «печаль».

Данные теста позволяют проводить не только качественный, т. е. психологический анализ, но и количественный, для чего с помощью методов математической

Таблица 2

Показатели эмоционального содержания восьми базовых цветов

Цвет карточки	Ответы испытуемых	Часто повторяемая эмоция
Синий	Удовольствие, покой, равнодушие	Удовольствие
Зеленый	Интерес, радость, умиротворение, любопытство	Интерес
Красный	Злость, страсть, гнев	Злость
Желтый	Радость, ликование, восторг, праздничное настроение	Радость
Фиолетовый	Равнодушие, удовольствие, покой	Равнодушие
Коричневый	Отвращение, грусть, печаль	Отвращение
Черный	Страх, горе, разочарование	Страх
Серый	Печаль, грусть, отчаяние, безысходность	Печаль



статистики данные тестирования по проективному тесту «Цветовые ассоциации» переводились в числовую форму. Осуществлялась данная операция на основе нормального распределения случайных величин. Определение баллов, отвечающих графику Гауссовской кривой, измерялось по эмоциям студентов и их непреднамеренным действиям в отношении нескольких сторон учебной деятельности студентов вуза. Нормальное распределение данных тестирования позволило составить следующий числовой ряд: желтый цвет — 10 баллов; зеленый — 9; красный — 8; синий — 6; фиолетовый — 5; черный — 3; коричневый — 2; серый — 1 балл.

В рамках процедуры стандартизации используются методы ретестовой надежности, расщепления теста на шкалы, использование другого теста, эквивалентного авторскому; также устанавливается доверительная и эмпирическая валидность. Если доверительная валидность включает в себя мнение испытуемых о надежности теста для данной ситуации, то эмпирическая валидность

устанавливается посредством корреляции с показателями эффективности деятельности. На примере студентов вуза и старшекласников в качестве таких показателей выступают результаты текущей учебной деятельности по учебным предметам, зачетам, экзаменам, а также другое [21].

Критерием ретестовой надежности обычно является коэффициент корреляции баллов испытуемых по данным двух диагностик. В настоящем исследовании повторная диагностика проведена спустя пять месяцев. Цветовые ассоциации респондентов проверялись по двум переменным учебной деятельности студентов вуза: «учеба в вузе» и «семинарские занятия». Протоколы первой и второй диагностики были именными, что позволило сравнить данные двух измерений посредством коэффициента *t*-различия Стьюдента. В повторной диагностике участвовало 167 респондентов. Расчет коэффициентов *t*-различия осуществлялся на выборке от 14 до 26 респондентов по разным базовым эмоциям. Важно отметить, что показатели «учеба в вузе» и «семинарские занятия»

Таблица 3

Данные коэффициента различия *t*-Стьюдента по двум измерениям с интервалом пять месяцев

Цвет \ эмоция	Коэффициент различия данных двух измерений	Показатель устойчивости эмоций в процентах
Удовольствие (синий)	$t = 1,8; n = 24; \alpha = 0,10$	79%
Интерес (зеленый)	$t = 1,8; n = 26; \alpha = 0,10$	79%
Злость (красный)	$t = 1,5; n = 21; \alpha = 0,10$	86%
Радость (желтый)	$t = 1,4; n = 23; \alpha = 0,20$	86%
Равнодушие (фиолетовый)	$t = 0,6; n = 22; \alpha = 0,50$	72%
Отвращение (коричневый)	$t = 1,9; n = 14; \alpha = 0,10$	79%
Страх (черный)	$t = 1,3; n = 19; \alpha = 0,20$	79%
Печаль (серый)	$t = 1,6; n = 18; \alpha = 0,20$	79%

имеют похожие числовые данные, поэтому в таблице 3 отражены числовые показатели t-различия по данным эмоционального отношения к явлению «учеба в вузе».

Согласно таблице 3, показатели двух измерений с временным интервалом в пять месяцев говорят об отсутствии статистически значимых различий, что свидетельствует о наличии взаимосвязи переменных двух измерений и ретестовой надежности предложенной методики. Процент совпадений двух проб с интервалом измерения в пять месяцев составил от 72% по эмоции равнодушия до 86% по эмоции злости.

**Метод расщепления теста или расчет независимости его шкал.** Тест «Цветовые ассоциации» поделен на группы эмоций, которые выводились на основе экспертного анализа действий, производимых студентами в учебной деятельности. Группы эмоций подверглись математическому анализу на самостоятельность. В исследовании приняли участие 145 испытуемых.

На первом этапе составления классификации групп эмоций эксперты устанавливали связь эмоции с действием путем простой эмпирики с установкой: «В состоянии этой эмоции я переживаю следующее»: «она меня сковывает», «хочется доказать свою правоту»,

«стремлюсь к уединению», «хочется действовать», «меня это состояние угнетает», «у меня все получается», «все валится из рук», «занимаюсь приведением дел в порядок», «разрушаю преграды», «хорошо думается», «погружаюсь в свои мысли», «старюсь уйти от неприятного», «настойчиво добиваюсь своего», «тянет общаться», «бездельничаю и смотрю телевизор», «полон новых планов», «готов сопротивляться обстоятельствам», «лезут всякие нехорошие мысли», «преодолеваю препятствия», «сплю и набираюсь сил» и др. Всего экспертам предложено 32 действия [18].

По данным исследования были получены четыре группы эмоций, в каждую из которых вошли однотипные действия. На примере группы «преодолевающие препятствия эмоции» эти действия следующие: «разрушаю преграды», «настойчиво добиваюсь своего», «готов сопротивляться обстоятельствам» и т. д. На основе экспертного анализа действий и соответствующих им эмоций были составлены четыре группы: «Созидательные эмоции», «Сохраняющие энергию эмоции», «Преодолевающие препятствия эмоции», «Разрушающие связи эмоции». В таблице 4 представлен процентный вес каждой эмоции в группах действий.

Таблица 4

Процентный вес эмоции в четырех группах действий

Эмоции	Удовольствие	Интерес	Злость	Радость	Равнодушные	Отвращение	Страх	Печаль
Действия								
Созидательные	5,7	35,7	5,7	41,4	4,2	2,8	2,1	3,5
Преодолевающие препятствия	6,0	10,1	57,0	10,0	2,1	3,5	8,5	2,8
Разрушающие связи	5,0	2,1	1,4	2,1	6,4	28,5	23,4	31,1
Сохраняющие энергию	32,1	1,4	2,8	7,8	35,7	8,5	6,0	5,7

В группе «разрушающие связи эмоции» наибольшее количество однотипных действий оказалось за тремя эмоциями: отвращение (28,5%), страх (23,4%), печаль (31,1%). Эмоции объединяет общий мотивационный план. В своих побудительных схемах данные эмоции используют действия, направленные на разрушение связей человека с явлениями действительности.

В группе «созидательные эмоции» наибольший процентный вес однотипных действий набрали эмоции радости (41,4%) и интереса (35,7%), что в сумме составило 77,1%. Созидательные эмоции побуждают к изучению и творческому преобразованию предмета. В состоянии этих эмоций у человека «все получается», «хорошо думается», «тянет общаться», он «полон новых планов», «хочется всех обнимать» и т. д.

В группе «сохраняющие энергию эмоции» наибольший процентный вес однотипных действий обнаружен в эмоциях удовольствия (32,1%) и равнодушия (35,7%), что в сумме составило 67,8%. Данные эмоции используют действия, направленные на сохранение целостности человека, приведение его психики в покой и равновесие.

Группа «преодолевающие препятствия» имеет одну базовую эмоцию злости, которая использует действия «разрушаю преграды», «настойчиво добиваюсь своего», «готов сопротивляться обстоятельствам». В состоянии

этой эмоции человек активизирует внутренние нервные и физиологические ресурсы на преодоление препятствий.

С целью определения коэффициента независимости групп эмоций произведен расчет различия переменных по критерию Фишера. Данный критерий оценивает достоверность различий между процентными долями двух выборок. Угловой преобразователь Фишера переводит процентные доли в величины центрального угла. С ростом численности выборки коэффициент различия, как правило, возрастает.

Расчет данных представлен по одной стороне учебной деятельности — «эмоции на лекционных занятиях». Переменная «эмоции на семинарских занятиях» имеет похожие процентные данные, поэтому в расчет не вошла.

Эмоции студентов в адрес лекционных занятий выглядят следующим образом, при  $n = 147$ . 40% (59 человек) испытывают «сохраняющие энергию эмоции» (равнодушие, удовольствие); 34% (50 человек) — «созидательные эмоции» (радости и интереса); 14% (21 человек) переживают «преодолевающие препятствия эмоции» (злость); 12% (17 человек) — «разрушающие связи эмоции» (страх, печаль, отвращение). Расчет независимости групп эмоций по критерию Фишера отражен в таблице 5.

Таблица 5

Расчет различия процентных долей по группам эмоций

	«Сохраняющие энергию эмоции»	«Созидательные эмоции»	«Преодолевающие препятствия эмоции»	«Разрушающие связи эмоции»
«Сохраняющие энергию эмоции»	–	2,02; $\alpha = 0,02$	3,01; $\alpha = 0,001$	3,31; $\alpha = 0,001$
«Созидательные эмоции»	2,02; $\alpha = 0,02$	–	2,39; $\alpha = 0,01$	2,41; $\alpha = 0,01$
«Преодолевающие препятствия эмоции»	3,01; $\alpha = 0,001$	2,39; $\alpha = 0,01$	–	2,30; $\alpha = 0,01$
«Разрушающие связи эмоции»	3,31; $\alpha = 0,001$	2,41; $\alpha = 0,01$	2,30; $\alpha = 0,01$	–



Математический анализ данных по критерию Фишера показал статистически значимое различие по большинству сравниваемых групп эмоций, что свидетельствует об их самостоятельности. В свою очередь, отдельные группы только имеют сильную тенденцию к различию, что показывает их потенциал при условии увеличения выборки исследования и нормативного соблюдения правил измерения.

Расчет по процентным долям данных исследования показал следующее: группа «сохраняющие энергию эмоции» имеет значимый коэффициент различия с группами «преодолевающие препятствия эмоции» (3,01), «разрушающие связи эмоции» (3,31) и тенденцию к различию с группой «созидательные эмоции» (2,02).

Группа «созидательные эмоции» сравнивалась с группами «преодолевающие препятствия эмоции» и «разрушающие связи эмоции». Коэффициент различия составил — 2,39 и 2,41 соответственно, что находится в зоне значимости. На заключении расчетов группа «преодолевающие препятствия эмоции» сравнивалась с переменной «разрушающие связи эмоции», где коэффициент различия (2,30) значим на уровне вероятности  $\alpha = 0,01$ .

Для расчета эквивалентных форм или использования другого теста, эквивалентного авторскому по степени сложности и форме, выбраны три методики: тест «Цветового выбора» М. Люшера [1], тест «Эмоциональной летописи» А. И. Лутошкина [14] и «Цветовой тест отношений» А. М. Эткинды [28]. Выбор первой методики расчета эквивалентных форм опирался на предположение о том, что низкий уровень эмоциональной учебной мотивации студента коррелирует с высоким уровнем стресса по тесту М. Люшера. В свою очередь, логика выбора «Эмоциональной летописи» и «Цветового теста отношений» в качестве расчета эквивалентности основывалась на схожести стимульного материала и процедуры диагностики с авторским тестом.

Методика А. И. Лутошкина «Эмоциональная цветопись» диагностирует эмоциональное самочувствие учащихся в учебной деятельности. По инструкции обучающиеся ежедневно в течение недели заполняют дневник цветового впечатления. В конце недели составляется картина настроения по доминирующим цветам. Красный цвет — это эмоция восторга (3 балла), оранжевый — радость (2 балла), желтый — приятно (1 балл), зеленый — уравновешенность (0 баллов), синий — грусть (1 балл), фиолетовый — тревожность (2 балла), черный — уныние (3 балла), белый — неопределенность (0 баллов) [14].

По тесту «Цветовой выбор» стресс определялся по сумме «второстепенных» цветов, помещенных в четыре первые позиции, что предложено в работе Л. А. Собчик: фиолетовый цвет — 5 баллов, коричневый — 6, черный — 7, серый — 8 [24].

Для расчета эквивалентности с тестом «ЦТО» А. М. Эткинды было преодолено различие в эмоциональном содержании цветов и положении о личностном предпочтении цвета. Числовой ряд методик «Цветовой тест отношений» и «Цветовые ассоциации» при расчете корреляции имел одинаковый числовой порядок (желтый цвет — 10 баллов; зеленый — 9; красный — 8; синий — 6; фиолетовый — 5; черный — 3; коричневый — 2; серый — 1 балл), представленный данными средней арифметической. Математическим коэффициентом расчета выступил критерий ранговой корреляции Спирмена. Данные ранговой корреляции рассчитывались по эмоциональному отношению испытуемых к учебному процессу в целом. Коэффициенты расчета представлены в таблице 6.

Числовые данные проективного теста «Цветовые ассоциации» коррелируют с числовыми показателями методики «Эмоциональная летопись» (А. И. Лутошкин) на уровне — 0,288, при  $n = 82$ ; «Тест цветового выбора» (М. Люшер) — 0,292, при  $n = 86$ ; «Тест цветовых отношений» (А. М. Эткинды) — 0,307,  $n = 77$ . Коэффициенты эквивалентности

Данные коэффициентов ранговой корреляции Спирмена при оценке надежности теста с помощью процедуры использования эквивалентных форм

Методики исследования	Коэффициент ранговой корреляции Спирмена
Тест А. И. Лутошкина — «Эмоциональная летопись» — «Цветовые ассоциации»	0,288; $\alpha = 0,01$ n = 82
Тест Цветового выбора М. Люшера — «Цветовые ассоциации»	0,292; $\alpha = 0,01$ n = 86
Цветовой тест отношений А. М. Эткинда — «Цветовые ассоциации»	0,307; $\alpha = 0,01$ n = 77

по трем расчетам являются значимыми с вероятностью 99%.

В заключении процедуры стандартизации определялись показатели коэффициентов линейной корреляции между данными теста «Цветовые ассоциации», представленные единичными и групповыми эмоциями, и эффективностью учебной деятельности студентов вуза и старшеклассников общеобразовательных школ. На этапе корреляции единичных эмоций с показателями эффективности изучались два показателя для студентов — «академическая успеваемость» и «оценка правильности выбора профессии»;

два для старшеклассников: «академическая успеваемость» и «оценка качества межличностных отношений в классе». В таблице 7 представлены данные коэффициентов корреляции Пирсона между зависимыми и независимыми переменными настоящего исследования.

Согласно данным таблицы 7, коэффициенты корреляции эмоционального отношения студентов и старшеклассников к учебной деятельности с объективными и субъективными показателями их учебной деятельности, статистически значимые. В частности, переменная «эмоции в адрес учебной деятельности»

Данные коэффициента корреляции эмоций студентов и старшеклассников с показателями эффективности их учебной деятельности

Показатели учебной деятельности	Академическая успеваемость	Оценка правильности выбора профессии	Оценка качества межличностных отношений в классе
Предметные эмоции			
1. Эмоции в адрес учебной деятельности в вузе	0,526; $\alpha = 0,01$ n = 76	0,603; $\alpha = 0,01$ n = 76	
2. Эмоции в адрес профессии по специальности	0,472; $\alpha = 0,01$ n = 76	0,628; $\alpha = 0,01$ n = 76	
1. Эмоции в адрес учебной деятельности в школе	0,572; $\alpha = 0,01$ n = 162		0,391; $\alpha = 0,01$ n = 162
2. Эмоции в адрес одноклассников	0,641; $\alpha = 0,01$ n = 162		0,530; $\alpha = 0,01$ n = 162

студентов коррелируют на уровне вероятности  $\alpha = 0,01$  с «академической успеваемостью» (0,526) и «оценкой правильности выбором профессии» (0,603). Тот же эффект наблюдается со второй независимой предметных эмоций — «эмоции в адрес профессии по специальности». Коэффициенты корреляции составили: 0,472; 0,628, что также статистически значимо, при  $n = 76$ . По шкале Чеддоку коэффициенты соответствуют критерию — «заметная корреляция» [10].

Данные расчетов по старшеклассникам имеют похожую статистику. «Эмоции в адрес учебной деятельности в школе» коррелируют на уровне  $\alpha = 0,01$  с «академической успеваемостью» (0,572) и «оценкой качества межличностных отношений в классе» (0,391); «эмоции в адрес одноклассников» связаны со средней оценкой академической успеваемости и оценкой качества межличностных отношений в классе. Коэффициенты корреляции составили: 0,641; 0,530, что статистически значимо с вероятностью  $\alpha = 0,01$ , при  $n = 162$ .

На последнем этапе заключительных расчетов независимая переменная «Эмоции в адрес учебной деятельности», представленная группами эмоций, соотносилась с переменными: «общая академическая успеваемость», «успеваемость по дисциплинам специальности», «оценка усилий в учебной деятельности», «оценка значимости учебы». Переменные «общая академическая успеваемость» и «академическая успеваемость по дисциплинам специальности» рассчитывались по среднеарифметическому баллу; другие показатели: «оценка усилий в учебной деятельности», «оценка значимости учебы», основывались на субъективной оценке по десятибалльной шкале — 12345678910, где «1» минимальная, а «10» максимальная оценка. Расчет групп эмоций в адрес учебной деятельности представлен суммой числового ряда. Например, «созидательные эмоции» — 19 баллов, которые состоят из эмоций радости (10) и интереса (9), группа «преодолевающие эмоции» — 8 (эмоция злости), группа

«сохраняющие энергию» — 11, группа «разрушающие связи» — 6 баллов. В исследовании приняли участие 178 студентов и 162 старшеклассника; показатели корреляции представлены в таблице 8.

Все данные коэффициентов корреляции на уровне значимости  $\alpha = 0,01$ . Исключение составили переменные «Преодолевающие препятствия эмоции» и «Оценка усилий в учебной деятельности», а также «Сохраняющие энергию эмоции» и «Академическая успеваемость». Данные показатели на уровне значимости  $\alpha = 0,05$ , что показывает вероятность корреляции в 95% случаев.

### Выводы

Особенностью проективного теста «Цветовые ассоциации» является эмоциональное содержание базовых цветов при их однократном предъявлении испытуемому. Эмоция выводится из модальности цвета, а ассоциация цвета с предметом (или стороной предмета) свидетельствует об эмоции, рассматриваемой в качестве мотива активности человека. Применительно к учебной деятельности используется термин «эмоциональная учебная мотивация».

Степень выраженности эмоциональной учебной мотивации студентов вуза (или учащихся общеобразовательных школ) определяется исходя из доминирования определенных цветов, например, «высокая эмоциональная учебная мотивация» испытуемых выводится из «ярких» цветов — желтый, зеленый, синий, красный, составляющих более 60% сторон одной деятельности; «низкая эмоциональная учебная мотивация» из 60% «темных» цветов — черный, серый, коричневый, фиолетовый; «средний уровень эмоциональной учебной мотивации» — это 50/50 «ярких» и «темных» цветов сторон деятельности.

Установлена ретестовая надежность теста по результатам двух проб с временным интервалом в пять месяцев. Отсутствие значимых коэффициентов  $t$ -различия между процедурами диагностики показывают наличие

Данные коэффициента корреляции Пирсона между переменными:  
«группа эмоций — показатели эффективности учебной деятельности»

Эффективность учебной деятельности Группа эмоций	Академическая успеваемость	Успеваемость по дисциплинам специальности	Оценка усилий в учебной деятельности	Оценка значимости учебы
Созидательные эмоции Студенты Старшеклассники	0,46; $\alpha = 0,01$ 0,52; $\alpha = 0,01$	0,51; $\alpha = 0,01$	0,48; $\alpha = 0,01$ 0,39; $\alpha = 0,01$	0,57; $\alpha = 0,01$ 0,45; $\alpha = 0,01$
Преодолевающие препятствия эмоции Студенты Старшеклассники	0,29; $\alpha = 0,01$ 0,52; $\alpha = 0,01$	0,33; $\alpha = 0,01$	0,21; $\alpha = 0,05$ 0,33; $\alpha = 0,01$	0,54; $\alpha = 0,01$ 0,54; $\alpha = 0,01$
Сохраняющие энергию эмоции Студенты Старшеклассники	0,29; $\alpha = 0,05$ 0,48; $\alpha = 0,01$ ;	0,36; $\alpha = 0,01$	0,42; $\alpha = 0,01$ 0,37; $\alpha = 0,01$	0,49; $\alpha = 0,01$ 0,51; $\alpha = 0,01$
Разрушающие связи эмоции Студенты Старшеклассники	0,20 0,12	0,17	0,04 0,16	0,04 0,09

*Примечание.* Выборка в исследовании составила: «созидательные эмоции», студенты ( $n = 32$ ), старшеклассники ( $n = 39$ ); «преодолевающие препятствия эмоции», студенты ( $n = 46$ ), старшеклассники ( $n = 45$ ); «сохраняющие энергию эмоции», студенты ( $n = 44$ ), старшеклассники ( $n = 34$ ); «разрушающие связи эмоции», студенты ( $n = 56$ ), старшеклассники ( $n = 43$ ).

устойчивости результатов тестирования, что является одним из показателей надежности методики.

Методом математического анализа данных по критерию Фишера на уровне значимых коэффициентов обнаружена независимость разделов (шкал) теста друг от друга. Расщепление теста проведено в два этапа: на первом выполнен экспертный анализ действий,

по результатам которого составлена классификация эмоций, поделенных на группы: «Созидательные эмоции», «Сохраняющие энергию эмоции», «Преодолевающие препятствия эмоции», «Разрушающие связи эмоции». В последующем группы эмоций проверены на самостоятельность.

Метод эквивалентных форм, рассчитанный по критерию ранговой корреляции Спирме-

на, показал высокие коэффициенты корреляции теста «Цветовые ассоциации» с тестом «Цветовой выбор» М. Люшера, тестом «Цветовая летопись» А. И. Лутошкина и «Тест цветовых отношений» А. М. Эткинда. Высокозначимые коэффициенты ранговой корреляции подтвердили валидность авторского теста.

В заключении процедуры стандартизации авторского теста «Цветовые ассоциации» устанавливались коэффициенты корреляции единичных базовых эмоций и групп эмоций с показателями эффективности учебной деятельности. В качестве показателей эффективности выбраны переменные — «общая академическая успеваемость», «академическая успеваемость по дисциплинам специальности», «оценка усилий в учебной деятельности», «оценка значения учебы». Коэффициенты корреляции Пирсона по всем изучаемым переменным имеют высокие по-

казатели с вероятностью от 95% ( $\alpha = 0,05$ ) до 99% ( $\alpha = 0,01$ ). Соответственно, группа «созидательные эмоции» обеспечивают высокие показатели эффективности учебной деятельности, тогда как группа «разрушающие связи эмоции» приводят к снижению эффективности учебной деятельности.

Таким образом, проведенная процедура стандартизации авторского теста, включающего в себя качественный, психологический и количественный, математический анализ данных, позволяет предлагать методику — тест «Цветовые ассоциации» для диагностики эмоционального аспекта мотивации учебно-профессиональной деятельности студентов вуза, а также учебной деятельности старшеклассников общеобразовательных школ. Процедура диагностики эмоциональной мотивации позволяет получить объективные данные вне зависимости от психологической компетентности испытуемых.

## ИСТОЧНИКИ

1. Восьмицветовой тест М. Люшера (тест «Цветовых выборов»). [Электронный ресурс]. URL: [http://www.miu.by/kaf\\_new/mpp/160.pdf](http://www.miu.by/kaf_new/mpp/160.pdf) (дата обращения: 03.09.2021)
2. Методика «Шкала дифференциальных эмоций» К. Изарда // ПСИ. Работы по психологии. [Электронный ресурс]. URL: <http://dip-psi.ru/psikhologicheskiye-testy/post/metodika-shkala-differencialnyh-emocij-k-izard> (дата обращения: 04.09.2021)
3. Опросник Б. И. Додонова по изучению эмоциональной направленности личности // ПСИ. Работы по психологии. [Электронный ресурс]. URL: <http://dip-psi.ru/psikhologicheskiye-testy/post/oprosnik-b-i-dodonova-po-izucheniyu-emocionalnoj-napravlenosti-lichnosti> (дата обращения: 03.09.2021)
4. Тест агрессивности (опросник Л. Г. Почебут) // Образовательная социальная сеть nsportal.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://nsportal.ru/shkola/psikhologiya/library/2015/03/17/test-agressivnosti-oprosnik-l-g-pochebut> (дата обращения: 03.09.2021)

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

5. Базыма Б. А. Психология цвета: теория и практика. СПб.: Речь, 2005. 208 с.
6. Виллюнас В. К. Основные проблемы психологии эмоций // Психология эмоций. Хрестоматия. СПб.: Питер, 2007. С. 8–40.
7. Вундт В. Чувства и аффекты // Основы физиологической психологии. Вып. 5. Т. 3 / под ред. А. А. Крогиуса, А. Ф. Лазурского, А. П. Нечаева. СПб.: тип. П. П. Сойкина, 1910. С. 125–280.
8. Гете И. В. Учение о цвете. Теория познания. 6-е изд. М.: Ленанд, 2015. 195 с.
9. Гиппенрейтер Ю. Б. Введение в общую психологию. Курс лекций. М.: ЧеРо; Юрайт, 2002. 336 с.
10. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. М.: Прогресс, 1976. 495 с.
11. Изард К. Э. Психология эмоций. СПб.: Питер, 2002. 464 с.
12. Ильин Е. П. Эмоции и чувства. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008. 783 с.



13. Крылова О. Г. Диагностика готовности к школьному обучению по методике Л. А. Ясюковой // Открытый урок. Первое сентября. [Электронный ресурс]. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/621057> (дата обращения: 03.09.2021).
14. Набойкина Е. Л. Сказки и игры с «особым» ребенком. СПб.: Речь, 2006. 144 с.
15. Носс И. Н. Введение в технологию психодиагностики. М.: Институт психотерапии, 2003. 256 с.
16. Орехова О. А. Цветовая диагностика эмоций. СПб.: Речь; М.: Сфера, 2008. 176 с.
17. Прохоров А. О., Габдреева Г. Ш. Практикум по психологии состояний. СПб.: Речь, 2004. 480 с.
18. Пырьев Е. А. Диагностика эмоций и мотивации // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2015. Т. 17. № 1–3. С. 656–662.
19. Пырьев Е. А. Мотивационная функция эмоций: экспериментальный подход к изучению (продолжение) // Вестник практической психологии образования. 2019. Т. 16. № 3. С. 83–93. <https://www.doi.org/10.17759/bppe.2019160305>
20. Пырьев Е. А. Диагностика эмоциональной учебной мотивации старшеклассников. [Электронный ресурс] URL: <https://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/2021/09/05/diagnostika-emotsionalnoy-uchebnoy> (дата обращения: 05.09.2021).
21. Рейковский Я. Эмоции и познание // Психология мотивации и эмоций / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, М. В. Фаликман. М.: АСТ, 2009. С. 430–441.
22. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2003. 350 с.
23. Симонов П. В. Что такое эмоция? М.: Наука, 1966. 96 с.
24. Собчик Л. Н. Метод цветowych выборов — модификация восьмицветового теста Люшера. Практическое руководство. СПб.: Речь, 2012. 128 с.
25. Соломин И. Л. Методика цветowych метафор. [Электронный ресурс]. <https://present5.com/metodika-cvetovyx-metafor-solomin-igor-leonidovich-fragment/> (дата обращения: 05.09.2021)
26. Эжман П. Психология эмоций. Я знаю, что ты чувствуешь. СПб.: Питер, 2012. 334 с.
27. Элькин В. М. Театр цвета и мелодии Ваших страстей: цветовая психология и психотерапия шедевры искусства, гармонизация цветowych программ жизни и Ваши тайные способности. СПб.: Петрополис, 2005. 291 с.
28. Эткин А. М. Цветовой тест отношений // Общая психодиагностика / под ред. А. А. Бодалева, В. В. Столина. М.: МГУ, 1987. С. 221–228.
29. Юнг К. Г. Аналитическая психология. Тавистокские лекции. М.: Азбука-классика, 2007. 240 с.
30. Яньшин П. В. Эмоциональный цвет: эмоциональный компонент в психологической структуре цвета. Самара: Изд-во СамГПУ, 1996. 218 с.

## SOURCES

1. Vos'mitsvetovoj test M. Lyushera (test "Tsvetovykh vyborov"). [Elektronnyj resurs]. URL: [http://www.miu.by/kaf\\_new/mpp/160.pdf](http://www.miu.by/kaf_new/mpp/160.pdf) (дата обращения: 03.09.2021)
2. Metodika "Shkala differentsial'nykh emotsij" K. Izarda // PSI. Raboty po psikhologii. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://dip-psi.ru/psikhologicheskiye-testy/post/metodika-shkala-differentsialnyh-emocij-k-izard> (дата обращения: 04.09.2021)
3. Oprosnik B. I. Dodonova po izucheniyu emotsional'noj napravlenosti lichnosti // PSI. Raboty po psikhologii. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://dip-psi.ru/psikhologicheskiye-testy/post/oproshnik-b-i-dodonova-po-izucheniyu-emotsionalnoj-napravlenosti-lichnosti> (дата обращения: 03.09.2021)
4. Test agressivnosti (oproshnik L. G. Pochebut) // Obrazovatel'naya sotsial'naya set' nsportal.ru. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://nsportal.ru/shkola/psikhologiya/library/2015/03/17/test-agressivnosti-oproshnik-l-g-pochebut> (дата обращения: 03.09.2021)

## REFERENCES

5. Bazyma B. A. Psikhologiya tsveta: teoriya i praktika. SPb.: Rech', 2005. 208 s.
6. Vilyunas V. K. Osnovnye problemy psikhologii emotsij // Psikhologiya emotsij. Khrestomatiya. SPb.: Piter, 2007. S. 8–40.
7. Vundt V. Chuvstva i affekty // Osnovy fiziologicheskoy psikhologii. Vyp. 5. T. 3 / pod red. A. A. Krogiusa, A. F. Lazurskogo, A. P. Nechaeva. SPb.: tip. P. P. Sojkina, 1910. S. 125–280.
8. Gete I. V. Uchenie o tsvete. Teoriya poznaniya. 6-e izd. M.: Lenand, 2015. 195 s.

9. *Gippenrejtser Yu. B.* Vvedenie v obshchuyu psikhologiyu. Kurs leksij. M.: CheRo; Yurajt, 2002. 336 s.
10. *Glass Dzh., Stenli Dzh.* Statisticheskie metody v pedagogike i psikhologii. M.: Progress, 1976. 495 s.
11. *Izard K. E.* Psikhologiya emotsij. SPb.: Piter, 2002. 464 s.
12. *Il'in E. P.* Emotsii i chuvstva. 2-e izd. SPb.: Piter, 2008. 783 s.
13. *Krylova O. G.* Diagnostika gotovnosti k shkol'nomu obucheniyu po metodike L. A. Yasyukovoj // Otkrytyj urok. Pervoe sentyabrya. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/621057> (data obrashcheniya: 03.09.2021).
14. *Nabojkina E. L.* Skazki i igry s "osobym" rebenkom. SPb.: Rech', 2006. 144 s.
15. *Noss I. N.* Vvedenie v tekhnologiyu psikhodiagnostiki. M.: Institut psikhoterapii, 2003. 256 s.
16. *Orekhova O. A.* Tsvetovaya diagnostika emotsij. SPb.: Rech'; M.: Sfera, 2008. 176 s.
17. *Prokhorov A. O., Gabdreeva G. Sh.* Praktikum po psikhologii sostoyanij. SPb.: Rech', 2004. 480 s.
18. *Pyr'ev E. A.* Diagnostika emotsij i motivatsii // Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossijskoj akademii nauk. 2015. T. 17. № 1–3. S. 656–662.
19. *Pyr'ev E. A.* Motivatsionnaya funktsiya emotsij: eksperimental'nyj podkhod k izucheniyu (prodolzhenie) // Vestnik prakticheskoy psikhologii obrazovaniya. 2019. T. 16. № 3. S. 83–93. <https://www.doi.org/10.17759/bppe.2019160305>
20. *Pyr'ev E. A.* Diagnostika emotsional'noj uchebnoj motivatsii starsheklassnikov. [Elektronnyj resurs] URL: <https://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/2021/09/05/diagnostika-emotsionalnoy-uchebnoy> (data obrashcheniya: 05.09.2021).
21. *Rejkovskij Ya.* Emotsii i poznanie // Psikhologiya motivatsii i emotsij / pod red. Yu. B. Gippenrejtser, M. V. Falikman. M.: AST, 2009. S. 430–441.
22. *Sidorenko E. V.* Metody matematicheskoy obrabotki v psikhologii. SPb.: Rech', 2003. 350 s.
23. *Simonov P. V.* Chto takoe emotsiya? M.: Nauka, 1966. 96 s.
24. *Sobchik L. N.* Metod tsvetovykh vyborov — modifikatsiya vos'mitsvetovogo testa Lyushera. Prakticheskoe rukovodstvo. SPb.: Rech', 2012. 128 s.
25. *Solomin I. L.* Metodika tsvetovykh metafor. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://present5.com/metodika-cvetovyx-metafor-solomin-igor-leonidovich-fragment/> (data obrashcheniya: 05.09.2021)
26. *Ekman P.* Psikhologiya emotsij. Ya znayu, chto ty chuvstvuesh'. SPb.: Piter, 2012. 334 s.
27. *El'kin V. M.* Teatr tsveta i melodii Vashikh strastej: tsvetovaya psikhologiya i psikhoterapiya shedevrami iskusstva, garmonizatsiya tsvetovykh programm zhizni i Vashi tajnye sposobnosti. SPb.: Petropolis, 2005. 291 s.
28. *Etkind A. M.* Tsvetovoj test otnoshenij // Obshchaya psikhodiagnostika / pod red. A. A. Bodaleva, V. V. Stolina. M.: MGU, 1987. S. 221–228.
29. *Yung K. G.* Analiticheskaya psikhologiya. Tavistokskie leksii. M.: Azbuka-klassika, 2007. 240 s.
30. *Yan'shin P. V.* Emotsional'nyj tsvet: emotsional'nyj komponent v psikhologicheskoy strukture tsveta. Samara: Izd-vo SamGPU, 1996. 218 s.