

УДК 159.922.72:373.5

**РАЗРАБОТКА СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ
ПРЕДМЕТНЫХ ТЕКСТОВ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДИКТОРОВ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РЕСУРСА В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ:
ПРОБЛЕМА, ПРЕДПОСЫЛКИ, ОСНОВАНИЯ**

Андрианова Г.Н., Кибальченко И.А.

Статья посвящена проблеме разработки инструментария для оценки не только предметных, но и метапредметных результатов на материале русского языка. Разрабатываемые для подростков на материале русского языка субтесты («Категориальное обобщение», «Понятийный синтез», «Непроизвольная категоризация», «Когнитивный состав концепта») нацелены на оценку изучения когнитивных структур знаний и понятийного опыта по русскому языку. Субтесты построены по принципу предлагаемого М.А. Холодной психодиагностического инструментария для изучения способностей категориального обобщения, понятийного синтеза и понятийного опыта. Была подтверждена конструктивная и внешняя критериальная валидность (критерий – успеваемость).

Ключевые слова: понятийное мышление, учебно-диагностический предметный текст, подростки, универсальные познавательные учебные действия, индивидуальная понятийная система, школьная успеваемость.

**THE DEVELOPMENT OF SPECIFIC EDUCATIONAL-DIAGNOSTIC
SUBJECT TEXTS TO EXPLORE PREDICTORS OF
INTELLECTUAL RESOURCES DURING ADOLESCENCE:
PROBLEM, BACKGROUND AND BASIS**

Andrianova G.N., Kibalchenko I.A.

Based on the Russian language the article is dedicated to the problem of the evaluation tools' development, assessing not only subject but also metasubject results. Subtests developed for the teenagers on the basis of the Russian language ("Cognitive generalization", "Notional synthesis", "Involuntary categorization",

“Cognitive content of the concept”) are aimed at the evaluation of study of cognitive structures and knowledge and conceptual experience in the Russian language. The subtests are structures according to the principle of psychodiagnostics tools suggested by M.A. Holodnaya for the study of ways of categorical generalization, conceptual synthesis and conceptual experience. There was confirmed structural and external criterion validity (criterion – academic progress).

Keywords: conceptual thinking, educational and diagnostic subject text, teenagers, universal cognitive educational actions, individual cognitive system, school performance.

Проблема разработки специальных учебно-диагностических предметных текстов в настоящее время является одной из насущных в школьном обучении, что обусловлено необходимостью оценки не только предметных, но и личностных, и метапредметных результатов. Предикторами предметных действий являются универсальные познавательные учебные действия. К ним относятся умения группировать и классифицировать, моделировать, сравнивать, анализировать, синтезировать и обобщать, устанавливать причинно-следственные связи и аналогии, преобразовывать и интерпретировать самую разнообразную информацию с учетом специфики предмета. Известно, что кристаллизующим началом к формированию универсальных учебных действий является понятийное мышление учащихся. Понятийное мышление и понятийные способности (семантические, категориальные и концептуальные) являются инструментальной основой, средством и условием успешного развития интеллектуального ресурса учащихся.

Решение проблемы изучения и оценки предикторов интеллектуального ресурса актуально на разных этапах обучения, но особенно для подростков, так как организация их учебно-познавательного опыта, чаще всего имеет структуру диффузной целостности, для которой характерно нерасчлененное состояние системы, или структуру системной дифференциации, когда в рамках целого

выделяются составляющие элементы, каждый из которых функционирует более или менее автономно, но не интегрировано [1, с. 6].

Поэтому, по мнению Е.В. Волковой, «важнейшим условием роста продуктивности ментальных ресурсов в образовательном процессе является формирование детализированного уровня концептов, релевантных предметной деятельности» [2, с. 13].

Отсутствие диагностического инструментария для исследования предикторов интеллектуального ресурса подростков определило необходимость разработки субтестов для диагностики понятийного мышления обучающихся.

Проблема в обучении русскому языку, на наш взгляд, заключается в необходимости и целесообразности разработки учебно-научных заданий с позиций дифференционно-интеграционного подхода, овладении учащимися логикой их осмысленного, продуктивного анализа и решения, релевантности содержания учебно-научных заданий (текстов), поэтапному развитию их понятийного мышления [3, с. 148].

Мы предполагаем, что существует возможность объективного изучения, отслеживания и сравнения содержания и организации когнитивных структур знаний подростков по русскому языку. Если в содержание образования подростков в соответствии с принципом системной дифференциации и интеграции включать специальные предметные учебно-диагностические тексты, то можно не только управлять процессом формирования когнитивных структур подростков по русскому языку, но и развивать их общие и специальные (предметные) способности.

В связи с этим **цель нашего исследования** – научно, дидактически и технологически обосновать содержание и структуру предметных учебно-диагностических текстов для их использования в качестве субтестов изучения когнитивных структур знаний подростков по русскому языку.

Понятийная структура соответствует содержанию основной образовательной программы основного общего образования и авторской

программе дисциплины. Рассмотрим примеры заданий на материале раздела русского языка 5 класса «Морфемика» учебного комплекса авторов М.Т. Баранова, Т.А. Ладыженской, Л.А. Тростенцовой и др. [5]. Количество примеров в каждом субтесте соответствует объёму и содержанию понятия «морфема» в 5 классе.

Методика включает ряд субтестов, составленных в соответствии с разработанной М.А. Холодной методикой категориального обобщения [6, с. 153].

1. Субтест «Категориальное обобщение» (произвольная категоризация)

Характерным для этой категории заданий является то, что они, как правило, направлены на выделение родо-видовых признаков понятий по их принадлежности к грамматической категории «морфема». Они составляют базис структуры знаний по разделу «Морфемика».

Инструкция. Подберите для каждой триады слов обобщающее слово-понятие так, чтобы оно выражало существенный признак, объединяющий данные слова-понятия.

Задание-стимульный материал.

1. Фонетика, графика, морфемика. 2. Приставка, корень, окончание. 3. Чередование гласных, чередование согласных, беглые гласные. 4. Блеск, блестящий, блестящая. 5. Картина, картины, картиной.

То есть, в заданиях 1-го субтеста учащимися указывается общий родовой признак, но не указывается их общий видовой признак.

Обработка результатов. В качестве критериев (Е.В. Волкова) определены следующие показатели:

0 баллов – тематическое обобщение на основе ассоциативных связей («основа слова», «однокоренные слова», «изменение по падежам»); обобщение только двух слов из трех;

1 балл – аналитическое обобщение на основе выделения конкретного признака («особенный», «состоят из нескольких букв», «изменения в слове»);

2 балла – категориальное обобщение с использованием строгой родовой категории («разделы русского языка», «морфемы», «формы одного слова»);

3 балла – проникновение в сущность явления, выделение родовидовых отношений).

II. Субтест «Понятийный синтез»

Смысл задания заключается в установлении родо-видовых связей между понятиями, которые позволяют осознать понятия как единую понятийную систему, включающую как видовые, так и родовые категории. Задание даёт возможность включить новое понятие в уже известную систему понятийных связей и показать, как новое понятие изменяет ранее усвоенные внутрипредметные связи.

Инструкция. Запишите предложение (всего 5) с использованием всех трех слов-понятий.

Задание-стимульный материал.

1. Основа – корень – чередование звуков. 2. Морфема – нулевое окончание – грамматическое значение. 3. Морфемика – морфемы – смысловое значение. 4. Основа – неизменяемые слова – лексическое значение. 5. Формы одного слова – грамматическое значение – лексическое значение.

Обработка результатов. В качестве критериев (М.А. Холодная) определены следующие показатели:

Критерии оценки каждого варианта ответа на примере триады «основа – корень – чередование звуков».

0 баллов – если связываются только два слова из трех («Корень входит в основу»);

1 балл – если связь устанавливается на основе простого перечисления предметов либо их формального противопоставления. («Основа, корень – термины морфематики, а чередование звуков – термин фонетики»);

2 балла – все три слова включены в определенную конкретную ситуацию («В корне, который входит в основу, может происходить чередование звуков», «Как морфема, нулевое окончание имеет грамматическое значение»);

3 балла – все три слова объединяются через какое-либо достаточно обобщенное категориальное основание, за счет использования сложных аналогий либо развертывания тех или иных причинно-следственных связей («Основа слова участвует в образовании слова, корень слова также участвует в образовании слова; и процесс чередования звуков через замену одних звуков другими тоже участвует в образовании слова»).

Показатели:

1. Сложность установленных связей (сумма в баллах всех вариантов ответов). 2. Количество ответов, оцененных в 3 балла (то есть, количество ответов, основанных на выявлении максимально сложных связей).

Субтест III. Непроизвольная категоризация

Субтест направлен на выделение частей, деталей и свойств объекта (понятия). Благодаря предметно-структурному анализу, направление которого задается ассоциативным окружением, образ объекта становится более дифференцированным, выделяются отдельные детали, части, качества объекта (фаза дифференциации по Холодной М.А.).

Инструкция. Разделите данные слова на группы наиболее логичным, естественным и удобным способом. Закончив группировку, для каждой выделенной группы необходимо зафиксировать основание ее выделения.

Задание-стимульный материал. Слова характеризуют разные аспекты категории «морфема».

Возить, рука, телефона, влезть, сон, день, искатель, грустить, сна, звонят, любить, вожу, люблю, жать, очень, мирить, весьма, спор, метро, звонит, слонёнок, пожинать, чайник, прибавить, телефону, улица, снимать, брату, идти, ручка, выход, лазить, зимний, гор, грущу, стол, подводник, межпланетный, прочитал, мир, искать, поиск, доброта, снять, телефон, мирный, звонить, дня, оспаривать.

Обработка результатов. В качестве критериев (Методика «Свободная сортировка слов» [4] определены следующие показатели:

Показателями выполнения задания являются:

1. Общее количество групп.
2. Сумма баллов за все выделенные группы.
3. Коэффициент категоризации (сумма баллов за все выделенные группы, делённая на количество групп).

Критерии оценки основания каждой группы слов:

0 баллов – формальное или тематическое название группы («чередование звуков», «слова», «слова с общим корнем» и т.д.);

1 балл – чёткое категориальное название группы («чередование гласных», «беглые гласные», «слово состоит из корня»).

IV Субтест «Когнитивный состав концепта «морфема»

Согласно М.А. Холодной, субтест направлен на проверку осведомленности подростков о составе концепта на основе активизации долговременной семантической памяти. Признаки осведомленности проявляются в актуализирующихся семантических признаках и их изменении. Результат зависит от меры общности концепта и связей данного концепта с содержанием прошлого опыта субъекта.

Инструкция. Напишите как можно больше прилагательных, соответствующих слову «морфема».

Обработка результатов. В качестве критериев определены (И.А. Кибальченко) следующие показатели:

- общее количество признаков для сравнения со стилем «Рефлексивность/импульсивность»;
- иерархия актуализирующихся областей (или аспектов) использованных признаков;
- модальности концепта (взаимодействие различных модальностей и когнитивных механизмов в процессах переработки информации, сложность когнитивного состава).

В процессе работы с учащимися основной школы на уроках русского языка были получены характеристики когнитивных структур знаний подростков с разной успеваемостью, которые будут рассмотрены далее.

Выборку исследования составили учащиеся основной школы в количестве 160 человек (девочек – 98, мальчиков – 62, средний возраст – 12 лет), обучающиеся в общеобразовательных школах.

При дифференциации подростков по успеваемости выделилось 3 группы: с низкой успеваемостью (66 человек), со средней успеваемостью (49 человек) и с высокой успеваемостью (45 человек).

В результате факторизации и ротации в группе подростков с низкой успеваемостью получена факторная структура из 6 факторов (Таблица 1).

Таблица 1.

Факторная структура характеристик когнитивных структур знаний у подростков с низкой успеваемостью по русскому языку

Переменные	Компонент					
	1	2	3	4	5	6
Средний балл оценки	.629	.500	.191	-.025	-.002	-.028
Понятийный синтез						
(Балл по первому предложению)	-.259	.803	-.024	-.015	-.173	.256
(Балл по второму предложению)	.079	.480	-.049	.220	.057	.727
(Балл по третьему предложению)	.159	.736	-.093	.236	.310	.201
(Балл по четвёртому предложению)	.025	.198	.111	-.178	.562	.513
(Балл по пятому предложению)	.313	.015	.111	-.203	.136	.725
(Средний балл)	.085	.711	-.004	.075	.182	.647
Общее количество групп	.290	.667	-.274	.059	-.144	.255
Сумма баллов за все выделенные группы	.185	.885	-.234	.004	-.105	-.019
Коэффициент категоризации	.250	.830	.067	-.141	.221	-.171
Стиль(аналитичный / синтетичный)	.060	.600	.323	-.185	-.318	.196
Количество признаков концепта	.837	.172	-.105	.303	.306	.048
Количество категории модальности	.833	.300	-.079	.232	.240	-.015
Количество продуктивных категорий	.867	.158	-.179	.259	.246	.058
Коэффициент	.768	.256	-.135	.251	.090	.119

продуктивности						
Количество проблем	.689	.005	.120	-.153	.317	.198
Сложность проблем	.331	-.016	.037	.144	.815	.108
Уровень понятийного опыта	.322	-.127	.052	.173	.790	.064
Средний балл по обобщению всех групп	.803	-.261	.102	.145	-.065	.236
Обобщение/балл	-.171	-.039	.893	.074	-.065	-.057
Обобщение/уровень	-.198	-.132	.818	-.349	.105	-.137
Числовые ряды/балл	.291	.019	.093	.892	.074	.077
Числовые ряды/уровень	.199	-.027	.110	.806	.120	-.183
Классификация/балл	.221	-.034	.704	.368	.038	.317
Классификация/уровень	.197	-.031	.729	.433	.153	.178
Кумулятива (нагрузка суммарная)	20.525	39.745	51.434	61.468	70.873	80.071

Суммарная дисперсия равна 80.071%, что отражает значимость факторной структуры. Выявленная структура является полной и устойчивой.

Первый кристаллизующий фактор с нагрузкой 20.525% включает: средний балл оценки (0,629), количество признаков концепта (0,837), количество категории модальности (0,833), количество продуктивных категорий (0,867), коэффициент продуктивности (0,768), количество проблем (0,689), средний балл по обобщению всех групп (0,629).

Второй фактор – понятийный синтез / балл по первому предложению (0,803), понятийный синтез / балл по третьему предложению (0,736), понятийный синтез / средний балл (0,711), общее количество групп (0,667), сумма баллов за все выделенные группы (0,885), коэффициент категоризации (0,830), стиль (аналитичный / синтетичный) (0,600).

Третий фактор – обобщение / балл (0,893), обобщение / уровень (0,818), классификация / балл (0,714), классификация / уровень (0,729).

Четвертый фактор – числовые ряды / балл (0,892), числовые ряды / уровень (0,806).

Пятый фактор – сложность проблем (0,815), уровень понятийного опыта (0,790).

Шестой фактор – понятийный синтез / балл по второму предложению (0,727), понятийный синтез / балл по пятому предложению (0.725).

В результате факторизации и ротации в группе подростков со средней успеваемостью получена факторная структура из 8 факторов (Таблица 2).

Таблица 2.

Факторная структура характеристик когнитивных структур знаний по русскому языку подростков со средней успеваемостью

Переменные	Компонент							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Средний балл оценки	.170	.308	-.098	.312	-.328	.571	.025	.026
Понятийный синтез								
Балл по первому предложению	.003	.904	.069	.025	.007	.070	.085	.106
Балл по второму предложению	.486	.498	-.364	.306	-.033	.087	-.056	.107
Балл по третьему предложению	.514	.463	-.064	.351	-.025	-.175	.085	-.292
Балл по четвёртому предложению	.124	.459	.526	.147	-.107	.176	.146	-.241
Балл по пятому предложению	.271	.429	.391	-.511	.069	-.148	.194	-.245
Средний балл	.450	.834	.157	.101	-.016	.015	.142	-.167
Общее количество групп	-.180	-.043	.790	-.219	-.262	.094	.134	.046
Сумма баллов за все выделенные группы	-.246	.162	.716	-.128	-.179	.137	.511	.028
Коэффициент категоризации	.041	.200	.118	.071	-.025	.193	.901	.034
Стиль (аналитичный / синтетичный)	.293	-.056	.214	-.181	-.100	-.464	.693	-.168
Кол-во признаков концепта	.868	.060	-.005	.305	.163	.239	.012	-.003
Кол-во категории модальности	.899	.072	.113	.054	.155	.238	.088	-.025
Кол-во продуктивных категорий	.860	.077	.078	.197	.197	.371	.031	-.025
Коэффициент продуктивности	.318	-.092	.089	.261	.086	.784	.090	-.044

Количество проблем	.837	.131	.041	-.157	.078	-.228	.159	-.035
Сложность проблем	.266	.060	.792	.154	.110	-.218	-.002	.183
Уровень понятийного опыта	.644	.153	.503	.025	.316	-.043	-.165	-.005
Средний балл по обобщению всех групп	.810	.187	-.275	.152	.164	.017	-.031	-.134
Обобщение / балл	.025	.527	.124	.241	.222	-.220	-.072	.605
Обобщение / уровень	-.096	-.088	.043	-.130	-.171	.053	.003	.798
Числовые ряды / балл	.158	.165	.005	.925	.028	.183	.026	-.018
Числовые ряды / уровень	.203	.108	-.015	.898	.005	.176	-.035	-.102
Классификация / балл	.279	-.007	-.095	-.033	.911	-.043	-.044	-.058
Классификация / уровень	.235	.009	-.087	.045	.932	.030	-.050	-.054
Кумулятива (нагрузки)	21.82	33.67	44.94	55.8	64.87	72.03	79.03	84.485

Суммарная дисперсия равна 84,485%, что отражает значимость факторной структуры. Выявленная структура является неполной. Выпала переменная «Понятийный синтез. Балл по четвертому предложению» (выделено курсивом и цветом).

Первый кристаллизующий фактор с нагрузкой 21.821% включает: понятийный синтез / балл по третьему предложению (0,514), количество признаков концепта (0,868), количество категории модальности (0,899), количество продуктивных категорий (0,860), количество проблем (0,837), уровень понятийного опыта (0,644), средний балл по обобщению всех групп (0,810), вес (0,514).

Второй фактор – понятийный синтез / балл по первому предложению (0,904), средний балл (0,834).

Третий фактор – общее количество групп (0,790), сумма баллов за все выделенные группы (0,716), сложность проблем (0,792).

Четвертый фактор – понятийный синтез / балл по пятому предложению (-0.511), числовые ряды/балл (0,925), числовые ряды/уровень (0,898).

Пятый фактор – классификация / балл (0,911), классификация / уровень (0,932).

Шестой фактор – средний балл оценки (0,571), коэффициент продуктивности (0,784).

Седьмой фактор – коэффициент категоризации (0,901), стиль (аналитичный / синтетичный) (0,693).

Восьмой фактор – обобщение / балл (0.605), обобщение / уровень (0,798), кумулятива (84,485). Рассмотрим факторную структуру в группе подростков с высокой успеваемостью (Таблица 3).

Таблица 3.

Факторная структура характеристик когнитивных структур знаний по русскому языку подростков с высокой успеваемостью

Переменные	Компонент						
	1	2	3	4	5	6	7
Средний балл оценки	-.217	-.513	-.133	.042	-.537	-.016	.065
Понятийный синтез							
Балл по первому предложению	.007	.710	.172	.041	.312	-.070	.248
Балл по второму предложению	.414	.560	.353	-.294	.169	.264	-.031
Балл по третьему предложению	.303	.533	.331	-.379	.196	.524	.007
Балл по четвёртому предложению	-.344	.176	.219	.090	.015	.843	.088
Балл по пятому предложению	.497	-.228	-.318	-.145	-.077	.674	-.029
Средний балл	.173	.477	.229	-.163	.195	.747	.113
Общее количество групп	.040	-.125	.062	.958	-.056	-.049	.053
Сумма баллов за все выделенные группы	-.026	.047	.188	.958	-.112	-.058	-.049
Коэффициент категоризации	-.310	.399	.442	.473	-.153	-.027	-.320
Стиль (аналитичный / синтетичный)	.566	-.470	-.343	.318	.180	.108	-.070
Кол-во признаков концепта	.821	.094	.170	-.290	.004	.150	-.110

Кол-во категории модальности	.911	-.150	-.151	.119	.069	-.074	-.122
Кол-во продуктивных категорий	.938	-.040	.003	.042	-.037	-.030	-.226
Коэффициент продуктивности	.136	.292	.486	-.170	-.237	.123	-.254
Количество проблем	.426	.002	-.342	-.289	-.522	-.023	.064
Сложность проблем	-.203	.157	.081	.065	-.039	.124	.885
Уровень понятийного опыта	-.196	.019	-.280	-.094	-.112	-.009	.810
Средний балл по обобщению всех групп	.441	-.493	-.315	.179	-.105	-.200	-.294
Обобщение/балл	-.353	.613	.152	-.016	.357	.307	.162
Обобщение/ уровень	-.294	.656	-.125	.121	.070	.238	-.070
Числовые ряды/балл	.012	.300	.111	-.172	.858	.078	-.065
Числовые ряды/уровень	.033	.083	.075	-.116	.914	.038	-.027
Классификация/ балл	-.095	.104	.842	.195	.362	.129	-.037
Классификация/ уровень	-.056	.083	.883	.209	.213	.073	-.031
Кумулятива	16.41	29.93	41.81	53.19	64.43	73.92	81.56

Суммарная дисперсия равна 81,565%, что отражает значимость факторной структуры. Выявленная структура является неполной. Выпали 3 переменные – «Коэффициент категоризации», «Коэффициент продуктивности», «Средний балл по обобщению всех групп» (выделено курсивом и цветом). То есть, в этой группе механизм категоризации не находится в прямой взаимосвязи с другими переменными понятийного мышления, а количество проблем изменяется в зависимости от сложности проблем при изучении новой темы.

Первый кристаллизующий фактор с нагрузкой 16,415% включает: стиль (аналитичный / синтетичный) (0,566), количество признаков концепта (0,821), количество категории модальности (0,911), количество продуктивных категорий (0,938), вес (0,566).

Второй фактор – понятийный синтез / балл по первому предложению (0,710), понятийный синтез / балл по второму предложению (0,560).

Третий фактор – классификация / балл (0,842), классификация / уровень (0,883).

Четвертый фактор – общее количество групп (0,958), сумма баллов за все выделенные группы (0,958).

Пятый фактор – средний балл оценки (-0,537), числовые ряды / балл (0,858), числовые ряды / уровень (0,914), количество проблем (-.522).

Шестой фактор – понятийный синтез / балл по четвёртому предложению (0,843), понятийный синтез / балл по пятому предложению (0,674), средний балл (0,747).

Седьмой фактор – сложность проблем (0,885), уровень понятийного опыта (0,810), кумулятива (81,565).

Анализ факторных структур в группах учащихся с разной успеваемостью показал, что структуры получены с достаточно высокой суммарной дисперсией. В группе учащихся с низкой успеваемостью структуры – полные, что свидетельствует о взаимосвязанности всех переменных, рассматриваемых в процессе разработки методики «Когнитивный состав концепта».

Анализ факторных структур в группах учащихся со средней успеваемостью показал неполную структуру: выпала переменная, характеризующая балл по четвёртому предложению. Например, было дано задание установить разные варианты смысловых связей между данными тремя словами и записать каждый вариант в виде одного-двух предложений, так, чтобы одновременно были использованы все три слова:

– основа – неизменяемые слова – лексическое значение (раздел «Морфемика»);

– гонимый — II спряжение — настоящее время (раздел «Причастие»).

Было получено, что учащиеся затруднялись в установлении смысловых связей между данными тремя словами: связывают только два слова из трёх, или связь устанавливается на основе простого перечисления предметов, либо их формального противопоставления.

В группе учащихся с высокой успеваемостью структуры неполные: выпали 3 переменные: «Коэффициент категоризации», «Коэффициент продуктивности», «Средний балл по обобщению всех групп». То есть, можно сделать вывод о том, что при выполнении достаточно стандартных заданий,

ученик может хорошо учиться, чего не скажешь при использовании творческих и усложненных заданий.

Необходимо отметить, что факторные структуры в группах учащихся с разной успеваемостью имеют ещё отличия. Так, количество факторов не зависит от уровня успеваемости.

В ходе анализа кристаллизующих факторов во всех группах также определены отличия в их содержании. В группе обучающихся с низкой успеваемостью кристаллизующий фактор включает взаимосвязь количества признаков концепта, количества категории модальности, количества продуктивных категорий, коэффициент продуктивности и количества проблем. То есть, низкий порог количественных продуктивных характеристик признаков концепта обуславливает количество формулируемых проблем с достаточно низкими баллами.

В группе обучающихся со средней успеваемостью кристаллизующий фактор включает взаимосвязь балла по третьему предложению (понятийный синтез), количество признаков концепта, количество категории модальности, количество продуктивных категорий, количество проблем, уровень понятийного опыта, средний балл по обобщению всех групп. То есть, учащиеся этой группы способны выделять и признаки концепта, и модальности на среднем уровне и уровне ниже среднего.

В группе обучающихся с высокой успеваемостью кристаллизующий фактор включает взаимосвязь стиль (аналитичный/синтетичный), количество признаков концепта, количество категории модальности, количество продуктивных категорий. То есть, учащиеся этой группы предлагают признаки концепта и категории в процессе использования когнитивного стиля.

Подтверждение валидности авторской методики осуществлялось посредством определения коэффициента корреляции между результатами, полученными по авторской методике и результатами уже известных методик

В группе учащихся с низкой успеваемостью обнаружена сильная прямая связь ($r = 0.74254$) между субтестом «Категориальное обобщение» (5 заданий)

по авторской методике (ср. балл = 0,3) и средний балл по обобщению всех групп (при диагностике умственного развития (методика «Обобщение») (ср. балл = 1,5). Обнаружена средняя прямая связь ($r = 0.548$) между Коэффициентом категоризации (сумма баллов, деленная на количество групп) (ср. балл = 0,52) и способностью классифицировать (ср. балл = 2,25). Обнаружена средняя прямая связь ($r = 0.546$) между Понятийным синтезом (ср. балл = 0,95) и Понятийным опытом (методика «Формулировка проблем») (0,546)

В группе учащихся со средней успеваемостью обнаружена сильная прямая связь ($r = 0.799$) между Категориальным обобщением (5 заданий) по авторской методике (ср. балл = 0,804) и средний балл по обобщению всех групп (при диагностике умственного развития (методика «Обобщение») (ср. балл = 2,489)). Обнаружена средняя прямая связь ($r = 0.788$) между Коэффициентом категоризации (сумма баллов, деленная на количество групп) (ср. балл = 0,894) и способностью классифицировать (методика «Классификация») (ср. балл = 2,853). Обнаружена средняя прямая связь ($r = 0.799$) между Понятийным синтезом (ср. балл = 1,416) и Понятийный опытом (методика «Формулировка проблем») (1,175).

В группе учащихся с высокой успеваемостью обнаружена сильная прямая связь ($r = 0.642$) между Категориальным обобщением (5 заданий) по авторской методике (ср. балл = 0,88) и средним баллом по обобщению всех групп (при диагностике умственного развития (методика «Обобщение») (ср. балл = 3,15)). Обнаружена средняя прямая связь ($r = 0.575$) между Коэффициентом категоризации (сумма баллов, деленная на количество групп) (ср. балл = 0,88) и способностью классифицировать (ср. балл = 3,08). Обнаружена средняя прямая связь ($r = 0.596$) между Понятийным синтезом (ср. балл = 2,008) и Понятийным опытом (методика «Формулировка проблем») (1,533).

Таким образом, в работе подтверждена конструктивная и критериальная валидность разработанной методики, что обуславливает ее использование в

изучении и развитии понятийного мышления и понятийных способностей на уроках русского языка. Среднее значение корреляции $r_s = 0,5233$.

Список литературы:

1. Астахова А.А. Ментальные репрезентации учебных текстов подростками с разным учебно-познавательным опытом: дис. ... канд. психол. наук: спец. 19.00.07 – педагогическая психология. Ростов-на-Дону, 2014. 142 с.
2. Волкова Е.В. Технология развития ментальных ресурсов. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2016. 256 с.
3. Кибальченко И.А., Андрианова Г.Н. Разработка учебно-научных заданий (текстов) по русскому языку в системе развития понятийного мышления обучающихся // Мир психологии. 2016. № 1 (85). С. 148-156.
4. Колга В.А. Дифференциально-психологическое исследование когнитивного стиля обучаемости: дис. ... канд. психол. наук: спец. 19.00.01 – общая психология, психология личности, история психологии. Л., 1976. 164 с.
5. Русский язык. 5 класс. Учебник для общеобразовательных организаций: в 2 ч. / М.Т. Баранов, Т.А. Ладыженская, Л.А. Тростенцова и др.; науч. ред. Н.М. Шанский. 8-е изд. М.: Просвещение, 2017. Ч. 1. 191 с.
6. Холодная М.А. Психология понятийного мышления: От концептуальных структур к понятийным способностям. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. 287 с.

Сведения об авторах:

Андрианова Галина Николаевна – учитель русского языка и литературы средней общеобразовательной школы № 26 города Таганрога (Таганрог, Россия).

Кибальченко Ирина Александровна – доктор психологических наук, профессор кафедры психологии и безопасности жизнедеятельности Южного федерального университета (Ростов-на-Дону, Россия).

Data about the authors:

Andrianova Galina Nikolaevna – Russian Language and Literature Teacher of Taganrog School 26 (Taganrog, Russia).

Kibalchenko Irina Alexandrovna – Doctor of Psychological Sciences, Professor of Psychology and Safety Life Activity Department, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia).

E-mail: galina_andrianova@bk.ru.

E-mail: kibal-irina@mail.ru.