CC BY Check for updates

Акбарова Санобар Нарзикуловна

ТАКСОНОМИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ПО Э.А. ФЛЕЙШМАНУ

DOI 10.31483/r-96429

***Аннотация**: проблема способностей важна при решении проблемы профессиограммы и профориентации в психологии. Поэтому целесообразно определить уровень изученности данной проблемы в мировом уровне и ее эффективное использование в психологической деятельности. Для решения этой задачи был использован метод анализа литературных источников. В результате было отмечено, что в области психологии стран СНГ подразделяется два типа способностей, а именно общие и специальные способности. В Соединенных Штатах Э.А. Флейшман разработал таксономию человеческих способностей, которая включает 52 типа способностей в четырех классах: когнитивные, психомоторные, физические и сенсорные. Существует четкое определение каждой способности, и в настоящее время в Узбекистане адаптированы и стандартизированы психометрические тесты, диагностирующие 14 типов когнитивных способностей.*

***Ключевые слова**: способность, таксономия, Флейшман, тест, профессиограмма.*

***Abstract**: the issue of abilities is important in solving the problem of the job analysis and career guidance in psychology. Therefore, it is actual to determine the level of knowledge of this problem worldwide and its effective use in psychological activity. To solve this problem, the world scientific literature and information resources of the Internet were studied by the method of literary analysis. As a result, it was noted that in the field of psychology of the CIS countries, there are two types of abilities, namely general and special abilities. In the United States, the Taxonomy of Human Abilities was developed by E.A. Fleishman, which includes 52 types of abilities in four classes: cognitive, psychomotor, physical, and sensory. There is a*

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

clear definition of each ability, and currently in Uzbekistan, psychometric tests diagnosing 14 types of cognitive abilities have been adapted and standardized.

***Keywords**: ability, taxonomy, Fleishman, test, job analysis.*

Изучение понятия способностей в науке психологии имеет большое значение. Его изучение, прежде всего, закладывает фундаментальную основу для эффективного проведения профориентационной деятельности психологов, а также отбора кадров на определенную деятельность.

За границей человеческие способности изучались такими учеными, как Л. Тёрстон, Д. Гилфорд, И. Кэрролл, Р. Кеттелл и Г. Айзенк. В России такие учёные, как Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Б.Г. Ананев, В.А. Крутецкий, Е.А. Голубева, Н.С. Лейтес, Б.М. Теплова, И.А. Беляев [2], В.Д. Шадриков [5], В.Н. Дружинин [3] и другие затронули тему способностей в своих научных трудах.

В области психологии способностей в Узбекистане есть научные работы профессора Б.Р. Кадырова [19], М.Г. Давлетшина, З. Нишановой [16], А.И. Расулова [17], Х.Г. Шарафутдиновой [18] и других.

Анализируя научную литературу стран СНГ, особенно России, по теме способностей, можно сказать, что способности делятся на общие и специальные. Несмотря, на то, что многие учёные уделяли внимание вопросам способностей, в литературе больше преобладает теоретический подход над экспериментальным анализом. Способность человека очень часто имеет описательный, литературный характер. В плане практических применений методик, используемых для профориентации, наш анализ выявил то, что единой системы профориентации для всей Российской Федерации, которая применяется на практике в общеобразовательных школах, не существует. То есть психологи в каждой школе используют разные методы и тесты, чтобы направлять учеников в профессии.

Анализируя мировую литературу в области психологии, можно отметить, что психологи США добились больших успехов в изучении способностей. В

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

частности, работы Э.А. Флейшмана [10; 11] по проблемам систематизации способностей была оценена как «Таксономия человеческих способностей». Он посвятил почти 40 лет своих научных исследований аналитическому изучению способностей в различных областях человеческой деятельности. Исходя из этого он попытался объединить все типы способностей в одну систему. В результате он создал систему человеческих способностей и опубликовал ее в 1991 году.

Всего в таксономию Флейшмана включены 52 способности. Классифицируя все способности, он в основном делит их на четыре основных класса: когнитивные способности, психомоторные способности, физические способности и сенсорные способности (табл. 1).

Таблица 1

Таксономия способностей человека

Класс способностей	№	*Группа способностей*	№	*Тип способностей*
1. *Когнитивные*	*1.1.*	*Вербальные*	1.1.а.	Устное понимание
			1.1.б	Понимание письменного текста
			1.1.в	Письменное выражение
			1.1.г.	Устное выражение
	1.2.	*Разработка идей и мышление*	1.2.а.	Объём идей
			1.2.б	Оригинальность
			1.2.в.	Ощущение проблемы
			1.2.г.	Дедуктивное мышление
			1.2.д.	Индуктивное мышление
			1.2.е.	Согласованность данных
			1.2.ж.	Гибкость
	1.3.	*Численные*	1.3.а.	Математическое мышление
			1.3.б.	Вычисление
	1.4.	*Запоминание*	1.4.а.	Запоминание
	1.5.	*Восприятие*	1.5.а.	Скорость восприятия
			1.5.б.	Скорость завершения

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

			1.5.в.	Распознавание скрытого объекта
	1.6.	*Пространственные*	1.6.а.	Визуализация
			1.6.б.	Пространственное нацеливание
	1.7.	*Внимание*	1.7.а.	Произвольное внимание
			1.7.б.	Распределение времени
2. Психомоторные	*2.1*	*Манипуляция*	2.1.а.	Стабильность запястья и руки
			2.1.б.	Ловкость рук
			2.1.в.	Гибкость движений пальцев
	2.2.	*Контроль движения*	2.2.а.	Точность управления
			2.2.б	Координация рук и ног
			2.2.в	Ориентация отклика
			2.2.г	Управление скоростью
	2.3.	*Время реакции и скорость*	2.3.а.	Время реакции
			2.3.б.	Скорость запястья и пальца
			2.3.в.	Скорость движения руки и ноги
3. Физические	*3.1.*	*Физическая сила*	3.1.а.	Статическая сила
			3.1.б	Взрывная сила
			3.1.в.	Динамическая сила
			3.1.г	Сила туловища
	3.2.	*Выносливость*	3.2.а.	Стамина
	3.3.	*Гибкость, уравновешенность и координация*	3.3.а.	Обширная гибкость
			3.3.б.	Динамическая гибкость
			3.3.в.	Общая координация тело
			3.3.г.	Баланс всего тела
4. Сенсорные	*4.1.*	*Визуальные*	4.1.а.	Ближнее зрение
			4.1.б.	Дальнее зрение
			4.1.в.	Визуальное цветоделение
			4.1.г.	Ночное видение
			4.1.д.	Периферическое зрение
			4.1.е.	Дистанционное зрение
			4.1.ж.	Чувствительность к блеску
	4.2.	*Аудиторные и речевые*	4.2.а.	Чувствительность слуха
			4.2.б.	Аудиторское внимание
			4.2.в.	Локализация звука
			4.2.г.	Распознавание речи
			4.2.д.	Четкость речи

Класс когнитивных способностей подразделяется на следующие группы способностей: вербальные, разработка идей и мышление, численные, запоминание, восприятие, пространственные, запоминание (табл. 1).

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Психомоторные способности включают следующие группы способностей: способность манипулировать, контроль движения, время реакции и скорость.

Физические способности в основном состоят из трех групп способностей: физическая сила, выносливость, гибкость, уравновешенность и координационные способности.

В качестве сенсорных способностей показаны две различные группы способностей: зрительная способность, аудиторные и речевые.

Каждый отдельный вид способности имеет своё определение. Рассмотрим их отдельно.

Когнитивные способности.

1.1.а. Устное понимание – это способность слушать и понимать информацию, передаваемую через слова, предложения и идеи.

1.1.б. Понимание письменного текста – это способность читать и понимать информацию и идеи, изложенные в письменной форме. Эта способность включает чтение и понимание слов, предложений, предложений и абзацев. Он охватывает процесс чтения, письмо, слушание и понимание устной информации исключаются.

1.1.в. Письменное выражение – это способность письменно описать информацию и идеи.

1.1.г. Устное выражение – это способность передавать информацию и идеи таким образом, чтобы другие могли их понять во время общения.

1.2.а. Объем идей – способность выдвинуть набор идей по теме (важны не качество, точность и креативность идей, а их количество).

1.2.б. Оригинальность – это способность придумывать нетрадиционные или умные идеи по определенной теме (или ситуации) или разрабатывать творческие способы решения проблемы.

1.2.в. Ощущение проблемы – это способность чувствовать, что что-то не так и неправильно. Эта способность не предполагает решения проблемы, а только осознание наличия проблемы.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

1.2.г. Дедуктивное мышление – это способность применять общие правила к конкретным проблемам, чтобы ответить на конкретные вопросы.

1.2.д. Индуктивное мышление – это способность объединять фрагменты информации для формирования общих правил или выводов (включая определение отношений между неконфликтными событиями).

1.2.е. Согласованность данных – это способность сортировать или создавать шаблоны для вещей и событий в соответствии с определенным правилом или набором правил.

1.2.ж. Гибкость – это способность создавать и применять различные наборы правил, чтобы по-разному комбинировать или группировать вещи.

1.3.а. Математическое мышление – это способность выбрать правильную математическую формулу или метод решения проблемы.

1.3.б. Вычисление – это способность быстро и точно выполнять операции сложения, умножения, умножения и деления.

1.4.а Запоминание – способность запоминать слова, числа, картинки, процессы и т. д.

1.5.а Скорость завершения – способность быстро понимать, объединять и превращать информацию во что-то значимое.

1.5.б. Распознавание скрытого объекта – это способность найти или идентифицировать данный шаблон в другом отвлекающем материале (форме, предмете, слове или звуке).

1.5.в. Скорость восприятия – это способность быстро и точно сравнивать сходства и различия между набором букв, цифр, предметов, изображений и других образцов.

1.6.а. Визуализация – это способность представить, как что-то или его часть будет выглядеть после того, как его повернут в другом направлении или переместят.

1.6.б. Пространственное нацеливание – это способность знать, где что-то находится по отношению к окружающей среде или самому себе.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

1.7.а. Произвольное внимание – это способность сосредоточиться на заданной задаче, не отвлекаясь на другие вещи в течение определенного периода.

1.7.б. Распределение времени – это способность эффективно перемещаться между двумя или более действиями или источниками данных. Информация может быть в форме речи, сигналов, звуков, прикосновений или других источников. Эта возможность предполагает использование данных из нескольких источников вместо рассмотрения одной задачи при фильтрации отвлекающего фактора. (В отечественной психологии мы называем это как распределение внимания).

Психомоторные способности.

2.1.а. Стабильность запястья и руки – это способность удерживать руку стабильной. Это включает стабильность во время движения руки или при удержании руки в одном положении. Эта способность не связана с мощностью или скоростью и не включает регулировку элементов управления балансом (например, ручек). Однако для этого могут потребоваться небольшие и легкие инструменты.

2.1.б. Ловкость рук – это умение совершать скоординированные движения, удерживая и контролируя предметы одной или двумя руками. Желаемое действие может заключаться в размещении, перемещении или сборке таких предметов, как ручные инструменты или блоки. Эта способность требует использования всей руки для использования инструментов, для работы с объектами, требующими целых частей руки (от пальца до плеча), или для сборки или сборки вещей. Это включает в себя степень быстрого выполнения движений рук. Сюда не входят движущиеся машины или устройства управления оборудованием, например ручки.

2.1.в. Гибкость движений пальцев – это способность управлять пальцами одной или обеих рук умело, скоординированными движениями, а также удерживать, размещать или перемещать очень маленькие предметы. Эта способность включает в себя степень, с которой эти движения пальцами выполняются быстро.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

2.2.а. Точность управления – это способность выполнять точные настройки для быстрого и многократного точного управления автомобилем или транспортным средством. Это включает в себя быстрое или постоянное исправление, а не выбор времени или быстрого выбора действий.

2.2.б. Координация рук и ног – это способность координировать движения двух или более конечностей (например, двух рук, двух ног или одной ступни и одной руки), например, при работе с оборудованием. Когда человек сидит, стоит или лежит, две или более конечности двигаются. Эта способность не включает в себя выполнение этих действий, когда тело находится в движении.

2.2.в. Ориентация отклика – это способность выбирать быстрые или правильные действия при подаче двух или более разных сигналов (свет, звуки, изображения). Способность зависит от скорости, с которой туловище может инициировать ответ рукой, ногой или другими частями тела. Иногда эту способность называют временем избирательной реакции.

2.2.г. Управление скоростью – это способность регулировать управление оборудованием в ответ на изменение скорости и / или направления постоянно движущегося объекта или даты. Возможность включает исправления и предсказуемые изменения. Эта способность не применяется в ситуациях, когда можно точно предсказать скорость и направление.

2.3.а. Время реакции – это способность быстро реагировать на сигнал тревоги (звук, свет, изображение). Эта способность зависит от скорости, с которой можно начать движение (рука, нога или другой объект). Это не включает выбор того, как отвечать. Эта способность не измеряется, когда вам нужно разделить несколько типов сигналов или выбрать несколько типов ответов.

2.3.б. Скорость запястья и пальца – это способность выполнять быстрые, простые, повторяющиеся движения пальцами, руками и запястьями. Это включает в себя ясность или зрительную координацию, если это вообще возможно. Стартовая скорость означает больше, чем просто начало движения.

2.3.в. Скорость движения руки и ноги – это способность быстро выполнить единичное движение руками или ногами. Эта способность не включает точ-

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ность, настороженность или координацию действий. Это касается движений рук или ног, а не всего тела. Он также включает скорость, а не начало движения.

Физические способности.

3.1.а. Статическая сила – это способность использовать постоянную мышечную силу для подъема, толкания, растяжения или подъема предметов. Это максимальная сила, которую можно применить за короткое время руками, спиной, плечами или ногами.

3.1.б. Взрывная сила – это способность использовать короткие импульсы мышечной силы для перемещения объекта. Это требует накопления энергии в течение очень короткого периода, чтобы взорвать резкое движение мышц. Это включает кратковременное напряжение, а не постоянное использование силы мышц.

3.1.в. Динамическая сила – это способность мышцы прилагать силу многократно или непрерывно в течение длительного период. Эта способность связана с удержанием или перемещением вашего веса или предметов много раз. Это означает мышечную выносливость и подчеркивает мышечную выносливость. Это не связано с сердечно-сосудистой системой.

3.1.г. Сила туловища – это способность мышц живота и нижней части спины удерживать часть тела временно или постоянно. Эта способность включает степень утомления, когда мышцы туловища подвергаются таким повторяющимся или постоянным нагрузкам. Это включает в себя не только степень удержания части тела, но и степень, в которой мышцы не сдаются, но также степень, до которой мышцы не растягиваются.

3.2.а. Стамина – это способность легких и сердечно-сосудистой системы организма эффективно функционировать в течение длительного времени. Это умение не давить на физические нагрузки в течение длительного времени. Во время упражнений, требующих этой способности, частота сердечных сокращений значительно увеличивается. Это включает не мышечную усталость, а отек.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

3.3.а. Обширная гибкость – это способность сгибать, растягивать, сгибать или растягивать тело, руки или ноги. Это включает в себя степень изгиба (диапазон движения), а не скорость изгиба.

3.3.б. Динамическая гибкость – это способность быстро и многократно сгибаться, растягиваться, вращаться, приседать или растягивать руки, ноги и тело. Это включает в себя быстрое и повторяющееся сгибание или растяжение, а также уровень мышечного «прыжка» во время повторяющихся движений.

3.3.в. Общая координация тела – это способность координировать движения рук, ног и туловища во время движения тела. Когда тело находится в состоянии покоя, оно не координирует руки и ноги.

3.3.г. Баланс всего тела – это способность поддерживать или восстанавливать равновесие или стоять в неустойчивом положении. Эта способность включает в себя сохранение равновесия при изменении направления, движении или остановке. Не включает балансировочные устройства.

Сенсорные способности.

4.1.а. Ближнее зрение – это способность видеть детали с близкого расстояния (в нескольких шагах от наблюдателя). Это способность наблюдателя видеть детали объектов, чисел, букв, рисунков или изображений в пределах нескольких метров. Эти детали необходимо четко сфокусировать. Отсутствие ближнего зрения связано со снижением зрения при близорукости (дальнозоркости).

4.1.б. Дальнее зрение – это способность видеть детали на большом расстоянии. Это способность видеть детали объектов на расстоянии. Отсутствие дальнозоркости связано со снижением пресбиопии (зрения крупным планом).

4.1.в. Визуальное цветоделение – это возможность сравнивать и противопоставлять цвета, включая яркость и оттенок цвета. Эта функция также включает определение различий в чистоте цвета (насыщенности) и яркости (яркости).

4.1.г. Ночное видение – это способность видеть в условиях низкой освещенности. Это связано с физиологической функцией адаптации к темноте – процессом, с помощью которого зрительная система адаптируется к уменьше-

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

нию окружающего освещения. Поскольку цветовые рецепторы глаза не работают в условиях низкой освещенности, задачи, требующие высокого уровня ночного видения, могут даже не потребовать высоких уровней цветоделения.

4.1.д. Периферическое зрение – это способность воспринимать предметы или движения, расположенные на краю поля зрения. Поскольку в сетчатке глаза меньше зрительных рецепторов, окружающее зрение очень грубое и ограничивается обнаружением движения или сильных раздражителей.

4.1.е. Дистанционное зрение – это способность различать, какой из нескольких объектов находится дальше или ближе к наблюдателю, или определять расстояние от объекта до наблюдателя. Восприятие глубины имеет сильный обучающий компонент, который включает использование ситуаций окружающей среды для определения глубины.

4.1.ж. Чувствительность к блеску – это способность видеть объекты в присутствии яркого света или яркого окружающего света.

4.2.а. Чувствительность слуха – это способность обнаруживать и различать разные звуки и (или) звуки, различающиеся по громкости. Слух, локализация звука и распознавание речи считаются широкими способностями, основанными на способности ясно слышать.

4.2.б. Аудиторское внимание – это способность сосредоточить внимание на единственном источнике информации, слышимой в присутствии других отвлекающих и незначительных слуховых стимулов.

4.2.в. Локализация звука – это способность определить, в каком направлении слуховой раздражитель направлен относительно наблюдателя. Слух обоими ушами способствует локализации звука. Инструменты, используемые для локализации звука, включают расстояние, интенсивность и движения головы.

4.2.г. Распознавание речи – это способность распознавать и понимать речь другого человека. Эти стимулы акустически сложны из-за свойств последовательной и параллельной передачи речевого сигнала. Распознавание речи также включает когнитивную обработку. Распознавание речи отличается от чувствительности слуха, потому что стимулятор всегда может слышать.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

4.2.д. Четкость речи – это способность говорить четко, чтобы другие могли вас понять. Эта способность относится не к словарю говорящего, а к дикции, синтаксическому построению и семантическому использованию говорящего.

Как видно из таблицы, работа Флейшмана по созданию таксономии человеческих способностей уникальна. Таксономия охватывает все аспекты активной деятельности, которые необходимы для осуществления эффективной деятельности в той или иной профессии (специальности).

Данная таксономия пользуется в США в профессиограммах специальностей больше, чем 1100, которые существуют на сегодняшний день в США, хотя термин «профессиограммы» в США не используется. Вместо него используют термин «анализ работы».

Анализируя целостность обхвата всех способностей в данной таксономии, возникновение вопроса, не пропущена ли та или иная способность, известная нам, считаем нормальным явлением. Например, как известно, в педагогике выделяют такие педагогические способности, как авторитарные, организаторские, коммуникативные, академические и так далее. Мы полагаем, что некоторые из этих перечисленных способностей, а именно авторитарную способность, можно оценить как характерную черту человека. А в основе организаторских и коммуникативных способностей лежат способности, связанные с речью, и они описаны в таксономии способностей. Полагаем, что проблема относительно внесения того или иного психического проявления в подкатегории «способность», «черта характера» или «психологический процесс» пока существует. Тем не менее, таксономия человеческих способностей Флейшмана признана государством США, а именно Министерством труда и социальной защиты США.

Учитывая ценность использования таксономии человеческих способностей в психодиагностике и профориентации, в Узбекистане разработаны психометрические тесты для изучения когнитивных способностей подростков 15–16 лет. Нами были адаптированы, стандартизированы, модифицированы и разработаны тесты для оценки способностей понимания письменного текста, письменного выражения, объёма идей [6], оригинальности, индуктивного мышления [1], дедуктивного

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

мышления [9], математического мышления, вычисления, согласованности данных, запоминания [15], скорости завершения, распознавания скрытого объекта, скорости восприятия [13] и визуализации [14]. Шкалы оценок для данных тестов были созданы на основе гендерных групп подростков, поскольку некоторые виды способностей имеют значимые гендерные различия [7].

Дальнейшие исследования по вопросам способностей должны включить в себя разработки (или адаптации и стандартизации) психодиагностических методик для других видов способностей, включая психомоторные, сенсорные и физические способности, а также другие когнитивные способности, такие как способность устного понимания, устного выражения, ощущения проблемы, гибкости и пространственного нацеливания.

Разработка шкалы оценок для других возрастных категорий также является актуальным и для детского возраста, и для взрослых, которые не нашли свое призвание в жизни. Чем раньше выявляется способность, тем раньше можно целенаправленно работать с ребёнком с точки зрения профориентации.

Список литературы

1. Акбарова С.Н. Стандартизация теста «Набор букв» для изучения индуктивного мышления у учащихся 9-х классов в Узбекистане // GESJ: Educational Sciences and Psychology. – Tbilisi (Georgia). – 2020. – Vol. 1. – №55. С. 46–55.

2. Беляев И.А. Ограничение и компенсация способностей и потребностей целостного человеческого существа // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2009. – №2 (96). – С. 24–30.

3. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. – 3-е изд. – СПб.: Издательский дом «Питер», 2013. – 366 с.

4. Кадыров Б.Р. Изучение склонностей подростков. – Термезский университет, 1995. – 49 с.

5. Шадриков В.Д. Ментальное развитие человека. – М.: Аспект Пресс, 2007. – 284 с.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

6. Akbarova S.N. Adaptation and standardization of Alternative uses test for 9-th class pupils in Tashkent city // European Journal of Research and Reflection in Educational Science. – 2019. – Vol. 7. – №11. – P. 1–7.

7. Akbarova S.N. Gender differences in adolescents' cognitive abilities in Uzbekistan // Марказий Осиёда жамият, гендер ва оила. – Тошкент, 2020. №3. Б. 7–9.

8. Akbarova S.N. Standardization of «Following directions» test for 9th class pupils in Uzbekistan // Zamonaviy fan, ta'lim va tarbiyaning dolzarb muammolari. – Урганч, 2020. №4. Б. 22–30.

9. Akbarova S.N. Adaptation and standardization of deductive reasoning test for 9th class pupils in Uzbekistan // Психолого-педагогическое сопровождение одаренного ребенка: проблемы, направления, подходы, условия. Всероссийская (с международным участием) научно-практическая конференция. – Тула, Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого. 17 апрель 2020 года. – С. 52–54.

10. Fleishman E.A., and Relly M.E. (1992). Handbook of human abilities: Definitions, measurement, and job task requirements. Bethesda, MD: Management Research Institute.

11. Fleishman E.A. Fleishman's Taxonomy of Human Abilities. White Paper, 2010. – P. 4.

12. Акбарова С.Н. Шахснинг касбга бўлган қизиқиш, лаёқат ва қобилиятларини амалий ўрганишда жаҳон тажрибаси // Замонавий таълим. – Тошкент, 2018. №5. Б. 9–16.

13. Акбарова С.Н. Идрок тезлиги қобилияти ва уни ташхис қилиш методикаси // Ўзбекистон Миллий университети хабарномаси. – Тошкент, 2018. №6. – Б. 82–85.

14. Акбарова С.Н. Визуаллаштириш қобилияти ва уни ташхис қилиш методикаси // Ўзбекистон Миллий университети хабарномаси. – Тошкент, 2019. №1. Б. 76–81.

15. Акбарова С.Н. Ўсмирларда визуал хотирани аниқлаш масалалари // Бола ва замон. – Тошкент, 2020. №2. Б. 37–39.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

16. Akramova L.Yu, Makhametova M.M., Mirzaeva Sh.R., Makhametova D.B., Lutfullaeva H.A. The role of interactive teaching methods in the development of mental activity and the assimilation of students' knowledge at a university // International Journal of Psychosocial Rehabilitation. – 2020. – №24 (09). – С. 427–433.

17. Нишонова З.Т., Қурбонова З., Абдиев С. Психодиагностика ва эксперименталь психология. Ўқув қўлланма. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги. Т.: Тафаккур бўстони, 2011. 275 б.

18. Расулов А.И. Психодиагностика. – Тошкент: Mumtoz so’z, 2010. – 153 б.

19. Шарафутдинова Х.Ғ. Узлуксиз таълим тизимида ақлий қобилият диагностикаси ва психокоррекцияси (Ўспирин ёш даври мисолида): дис. психология фан. номзоди: 19.00.07. – Термиз Давлат университети, Тошкент, 2009 – 198 б.

20. Қодиров Б.Р. Иқтидорли болаларнинг бирламчи танлови методикалари. – Тошкент: Fan va texnologiya, 2014. 76 б.

Акбарова Санобар Нарзикуловна – канд. психол. наук, ассистент Ташкентского государственного стоматологического института, Узбекистан, Ташкент

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)