

УДК 37

ВЕРБАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: СНИЖЕНИЕ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ У СТУДЕНТОВ

Кашина А. О., студентка гр.3834402/20102, III курс, Маркушевская А. Д., студентка гр.3834402/20102, III курс, Занина Е. Р., студентка гр.3834402/20102, III курс

Научный руководитель: Лучшева Л.М., к.п.н., доцент
Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого
г. Санкт-Петербург

В современном мире вопрос развития интеллекта всё больше получает свое распространение. Интеллект играет ключевую роль в структуре личности, именно благодаря знанию об уровне интеллекта строятся гипотезы о дальнейшем развитии ребенка и человека в целом, формируется дальнейший путь прогресса. Интеллект не только показывает уровень когнитивных способностей, но и выступает в роли стержневого качества, проникая в личностное развитие в целом, что позволяет нам получить всеобъемлющее понимание данного феномена и дать ему объективную оценку [1,2].

Одним из фундаментальных компонентов интеллектуального развития является вербальный интеллект, который оказывает существенное влияние на когнитивную деятельность человека. Вербальный интеллект – это способность человека к пониманию, анализу и использованию языка в устной и письменной форме. Он включает в себя такие когнитивные процессы, как восприятие речи, словарный запас, способность к логическому мышлению и коммуникативные навыки [3,6]. Он играет ключевую роль в образовательном процессе, влияя на способность студента анализировать тексты, формулировать аргументы и усваивать новый материал. В состав вербального интеллекта входит оперативная память. Оперативная память (или рабочая память) – это система кратковременного хранения и обработки информации, необходимая для выполнения сложных когнитивных задач, таких как мышление, решение проблем и понимание речи [4,5].

Результаты исследований позволяют рассматривать интеллект как многогранную, сложную характеристику личности. Вопросами интеллектуального развития человека ученые занимались с конца XIX века. Изучению интеллекта посвящены труды видных зарубежных исследователей (Г. Дж. Айзенх, А. Бине, Д. Векслер, Ф. Вернон, М. Вертхеймер, Ф. Гальтон, Дж. Гилфорд, Ф. Гуденаф, М. Доналдсон, В. Келер, Р. Кеттелл, Ж. Пиаже, Т. Симон, К. Спирмен, Л. Терстоун, В. Штерн, и др.) и известных отечественных ученых (М. К. Акимова, И. А. Васильев, Л. С. Выготский, П.Л. Гальперин, В. Н. Дружинин, А. З. Зак, А. Р. Лурия, В. В. Петухов, В. Н. Лушкин, С. Л. Рубинштейн, О. К. Тихомиров, М. А. Холодная и др.).

Исследователь Д. Векслер выдвигал следующее определение: под вербальным интеллектом понимал способность человека к пониманию и использованию языка, включая такие когнитивные процессы, как восприятие речи, словарный запас, логическое мышление и коммуникативные навыки. Векслер подчеркивал важность вербального интеллекта в образовательном процессе и его влияние на академическую успеваемость. Тест Векслера [3], применяемый для оценки интеллектуальных способностей, включает субтесты, оценивающие вербальный интеллект и рабочую память. Результаты проведённых исследований выявили западение на субтестах №3 («Арифметический») и №5 («Запоминание цифр»), что указывает на возможные когнитивные трудности, связанные с оперативной памятью у студентов.

В современном обществе вопросы когнитивного развития и эффективности обучения становятся всё более значимыми. Одной из ключевых проблем, с которой сталкиваются студенты, является сниженная оперативная память. Она участвует в обработке и хранении информации, необходимой для выполнения текущих задач, включая обучение и решение проблем. Ее недостаточность может привести к затруднению в освоении нового материала, ухудшению запоминания и снижению общей эффективности учебного процесса.

Оперативная память в свою очередь обеспечивает временное удержание информации и манипуляцию ею в процессе выполнения различных задач. Оперативная память играет ключевую роль в формировании и использовании вербального интеллекта, поскольку она обеспечивает удержание и обработку информации во время речи, чтения и письма [5]. Исследования показали, что снижение рабочей памяти может привести к трудностям в решении верbalных задач, затрудняя анализ текстов, удержание аргументов в голове и участие в диалогах [7].

Данная проблема актуальна для студентов, поскольку их учебная деятельность требует постоянного оперирования большими объемами информации, анализа текстов, ведения дискуссий и запоминания сложных понятий. Ограниченнная оперативная память может препятствовать успешному усвоению знаний и негативно сказываться на академической успеваемости.

В связи с этим важно изучить, какие рекомендации могут помочь студентам компенсировать снижение оперативной памяти, сохраняя при этом высокий уровень вербального интеллекта.

Для психологической диагностики студентов была использована методика Д. Векслера – Тест Векслера (WAIS - Wechsler Adult Intelligence Scale), предназначенный для тестирования взрослых (от 16 до 64 лет), данная методика многомерна, оценивает вербальную составляющую интеллекта – 6 субтестов, а также невербальную – 5 субтестов. Для диагностики вербального интеллекта были использованы субтесты с 1 по 6 включительно. По результатам диагностики были выявлены результаты с наименьшими показателями в следующих субтестах:

1) Субтест №3 «арифметика» – состоит из 14 задач из курса математики начальной школы. Этот тип задач решается устно. В данном субтесте ответы оцениваются от 0 до 2. Оценивается как правильность, так и используемое время на ответ, если испытуемый выходит за рамки предоставленного времени на ответ, то получает наименьшее количество баллов – 0.

2) Субтест №5 «запоминание цифр» – первая часть данного задания содержит ряды цифр в количестве от 3 до 9. Испытуемому необходимо прослушать верную последовательность, а затем самостоятельно её повторить в том же порядке. Вторая часть субтеста содержит порядок цифр от 2 до 8, испытуемому так же необходимо прослушать их в прямой последовательности, а затем повторить её в обратном порядке.

Респондентами выступили 30 студентов 1–4 курсов ВУЗов г. Санкт-Петербурга в возрасте от 18 до 24 лет. 15 студентов, учащиеся на гуманитарном направлении, 15 студентов, учащиеся на техническом направлении.

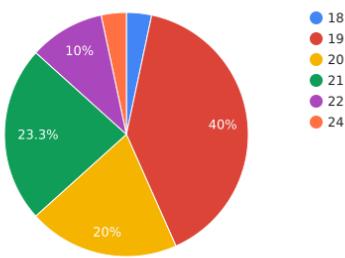


Рисунок 1. Возрастные показатели респондентов.

Таблица 1.

Таблица 1. Результаты обследования по методике тест Вексслера (респонденты гуманитарного направления)

№ субтеста	Средний показатель	Min значение	Max значение	Стандартное отклонение
1	12,46	10	15	1,46
2	13,93	10	18	2,74
3	9,73	6	12	1,79
4	11,93	5	15	2,4
5	11,33	7	16	2,44
6	14,13	9	18	2,64

Исходя из результатов таблицы 1, можно отметить, что респонденты 1 группы- студенты гуманитарного направления, демонстрируют более высокие баллы в следующих субтестах: 6 – «Словарный запас», 2 – «Понятливость», что может говорить о том, что студенты гуманитарного направления могут свободно оперировать словами родного языка, также предполагается, что они

имеют достаточное чувство меры и адекватности при определении необходимого и достаточного для раскрытия смысла слова. Также были выявлены умения строить умозаключения на основе жизненного опыта с опорой на здравый смысл, отмечается готовность к умственной деятельности, самостоятельность и социальная зрелость. Более низкие баллы получены в субтесте 3 – «Арифметический», отсюда можно сделать вывод: студенты испытывают затруднения в концентрации и в демонстрации произвольного внимания, в ходе диагностики было отмечено, что студенты испытывали трудности в оперировании числовым материалом.

Таблица 2.

Таблица 2. Результаты обследования по методике тест Вексслера (респонденты технического направления)

№ субтеста	Средний показатель	Min значение	Max значение	Стандартное отклонение
1	12,2	10	14	1,47
2	14,2	9	18	2,7
3	9,67	7	12	1,98
4	12,6	7	17	2,32
5	10,93	6	19	3,45
6	14,67	10	18	2,32

В таблице 2, можно заметить, что респонденты 2 группы (студенты технического направления), демонстрируют более высокие баллы в субтестах: 6 – «Словарный запас», 2 – «Понятливость». Данный результат соответствует результату 1 группы респондентов. Были отмечены те же навыки и преобладающие структуры, как и студентов гуманитарного направления. Более низкие баллы получены в субтестах: 3 – «Арифметический» и 5 – «Повторение цифр». Отсюда можно сделать вывод, что студенты гуманитарного направления испытывают трудности с оперированием числовым материалом, а также с концентрацией внимания, как активного, так и произвольного.

Рассмотрим результаты респондентов двух групп по западающим субтестам (№3 и №5), распределив по уровням (рисунок 2 и 3).

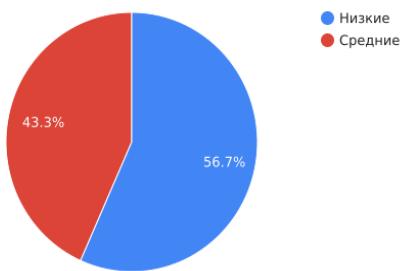


Рисунок 2. Распределение респондентов с различными уровнями по субтесту №3 – «Арифметический» (в %)

В данном субтесте нет респондентом с высокими показателями. Только 56,7% испытывают трудности в концентрации произвольного внимания, сложность в оперировании числовым материалом.

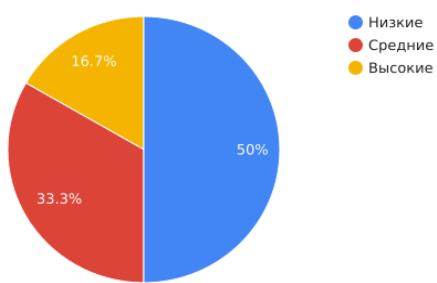


Рисунок 3. Распределение респондентов с различными уровнями по субтесту №5 – «Повторение цифр» (в %)

Представленные результаты позволяют утверждать, что 50% респондентов испытывают трудности в оперировании числовым материалом, затруднены способности оперативной памяти и активного внимания.

Таким образом, в ходе работы был исследован вербальный интеллект студентов гуманитарных и технических направлений. Выявлено, что студенты гуманитарного и технического направлений демонстрируют схожие тенденции в результатах тестирования: низкие результаты в задачах, требующих концентрации внимания и оперирования числовым материалом. Особенные трудности возникли в субтестах «Арифметический» и «Повторение цифр», что указывает на необходимость разработки рекомендаций, направленных на развитие оперативной памяти.

Список литературы:

1. Буш Г. Роль интеллекта в развитии личности // Психологические исследования. – 2010. – № 5. – С. 45–57.

2. Иванов А. Психология интеллекта: современные подходы. – М.: Изд-во Московского университета, 2015. – 320 с.
3. Векслер Д. Измерение интеллекта взрослых. – Балтимор: Уильямс и Уилкинс, 1955. – 297 с.
4. Бэддели А. Д., Хитч Г. Рабочая память // Психология обучения и мотивации. – 1974. – Т. 8. – С. 47–89.
5. Энгл Р. У., Кейн М. Дж., Тухольски С. В. Индивидуальные различия в емкости рабочей памяти и их значение для управляемого внимания, общего интеллекта и функций префронтальной коры // Модели рабочей памяти: механизмы активного поддержания и исполнительного контроля. – Кембридж: Изд-во Кембриджского университета, 1999. – С. 102–134.
6. Саркисова Е.А. Психология и педагогика: Учебник / Е.А. Саркисова, Л.М. Лучшева. СПб.: ВА МТО, 2024. - 307 с.
7. Суонсон Х. Л., О'Коннор Р. Роль рабочей памяти и практики беглости в понимании прочитанного у читателей с низкой скоростью чтения // Журнал изучения нарушений обучения. – 2009. – Т. 42, № 6. – С. 548–575.