

## ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ АНТИЦИПАЦИИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ДЕВИАНТНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ



**Ахметзянова Анна Ивановна**, Казанский (Приволжский) федеральный университет, заместитель директора Института психологии и образования по научной деятельности, кандидат психологических наук, доцент; Российская Федерация, Республика Татарстан, 42008, г. Казань, ул. Кремлёвская 18; e-mail: Anna.Ahmetzyanova@kpfu.ru

### АННОТАЦИЯ

Результаты эмпирического исследования антиципационной состоятельности и способности к прогнозированию у подростков с девиантным поведением. Выявлено отсутствие взаимосвязей временной антиципации и способности к прогнозированию у подростков с девиантным поведением. Показано, что у подростков с девиантным поведением образ результата будущего антиципационно не протраивается и организуется спецификой нейропсихологической регуляции антиципационно-прогностической системы.

**Ключевые слова:** антиципационная состоятельность, прогнозирование, девиантное поведение, подростки, нейропсихологическая регуляция.

### ВВЕДЕНИЕ

Традиционно антиципационно-прогностическую активность человека в психологии изучают в рамках двух методологических подходов. В первом она рассматривается как способ представления возможных результатов действий до его осуществления [6]. В рамках второго — как содержание «опережающего отражения» [1].

Концептуализируя свои рассуждения в рамках теории «опережающего отражения» и культурно-исторической теории [1, 5, 8], мы исходили из того, что вся гностическая и моторная активность человека регулируется антиципационно-прогностическими процессами, которые, в свою очередь, имеют сложную нейропсихологическую и психическую природу. Мы основывались также на предположении, что в норме в подростковом возрасте вся система регуляции антиципационно-прогностическими процессами полностью сложилась.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ИЗУЧЕНИЯ АНТИЦИПАЦИОННОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Изучение феномена антиципации в 50-е годы XX века складывалось первоначально в русле исследования перцептивных процессов, с 1960-х годов антиципация стала рассматриваться в структуре личности и структуре деятельности (познавательная деятельность, исследовательская активность). В последние годы в исследовании этого феномена активно используется междисциплинарный подход. Наиболее перспективным в отечественной науке в изучении антиципации является системный подход, согласно которому антиципация выступает как универсальная функция мозга: изучение проявлений антиципации на любом уровне требует учёта базовых и, следовательно, общих характеристик антиципации как функции мозга. Выделенные типы реакций и их различия на разных эволюционных

ступенях согласуются с уровневой гипотезой организации антиципирующих процессов Б.Ф. Ломова и Е.Н. Суркова, согласно которой антиципация рассматривается как предугадывание событий и проявляется в виде опережающей реакции на будущие события в поведении и жизнедеятельности [7].

Анализ проблемы возрастного развития антиципации свидетельствует, что процесс созревания и упрочения антиципации в онтогенезе происходит по всем законам созревания психики, и при адекватном развитии механизмы антиципации формируются к 11–13 годам. Изучение феномена антиципации позволяет утверждать, что последняя пронизывает все формы и уровни психического отражения действительности, имеет адаптивно-дезадаптивный характер и при умственной или психической несостоятельности наблюдается несостоятельность антиципационная.

В основе девиантного поведения лежит механизм, управляющий образом прогнозируемого результата будущего действия. Согласно онтогенетическим закономерностям, подростковый возраст является сенситивным в отношении формирования связей антиципационной и прогностической системы, которые определяет как возможность оценки причинно-следственных отношений, так и возможность оценивать последствия совершаемых действий. При отклоняющемся поведении этот прогностический механизм совершаемых действий, очевидно, деформирован [2, 3, 4, 10, 11, 12, 13].

Цель исследования — изучение структуры и механизмов взаимосвязи антиципации и прогнозирования у подростков с девиантным поведением. Объект исследования — феномены антиципации и прогнозирования в подростковом возрасте. Предмет — особенности взаимосвязи антиципации и прогнозирования подростков с девиантным поведением.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общий объём выборки исследования составил 190 подростков. Объём экспериментальной группы (Э) составил 100 подростков (56 мальчиков, 44 девочки), находящихся в Государственном казённом специальном учебно-воспитательном учреждении для детей и подростков с девиантным поведением закрытого типа «Республиканская специальная общеобразовательная школа имени Н.А. Галлямова» (г. Казань), Муниципальном бюджетном учреждении молодёжной политики города Казани «Социально-реабилитационный центр для детей с девиантным поведением», Раифского специального профессионального училища для детей и подростков с девиантным поведением (г. Казань) и в Центре временного содержания для несовершеннолетних подростков (г. Курск). Подростки находились в специальных учреждениях за употребление психоактивных веществ, хулиганство, бродяжничество и кражи. Возраст испытуемых экспериментальной группы от 12 до 15 лет. Общий объём контрольной группы (К) составил 90 подростков в возрасте от 12 до 15 лет, обучающихся в средних образовательных учреждениях (45 мальчиков, 45 девочек). Исследование осуществлялось в индивидуальной форме. Предварительное мотивирование и информирование испытуемых заканчивалось подписанием согласия родителями подростков.

Методы сбора эмпирического материала представлены психодиагностическими методиками (тест антиципационной состоятельности (прогностической компетентности) [9]; методика-тест «Способность к прогнозированию» [14]; опросник Ф. Зимбардо по временной перспективе в адаптации А. Сырцовой [15]); нейропсихологическими пробами (дорожный тест Мопеу; игнорирование левой, правой половины поля зрения; незаконченные изображения предметов) [8]. Выбор нейропсихологических проб осуществлялся по критерию функциональной направленности процессов лобной, теменной и затылочной организации головного мозга. Статистическая обработка осуществлялась с использованием методов описательной статистики (описание средних значений, моды, медианы, среднего квадратичного отклонения, минимального и максимального значений) и сравнительной статистики (непараметрический критерий U-критерий Манна-Уитни). Осуществлялись также корреляционный анализ (r-критерий ранговой корреляции Спирмена), расчёт

индекса когерентности структуры, индекса дивергентности структуры взаимосвязей (А.В. Карпова). Все расчёты проводились с использованием Excel и статистического пакета STATISTICA 6.0.

Исследования проводились последовательно в два этапа. Задача первого этапа — изучение особенностей антиципационно-прогностической системы, второго этапа — исследование временной перспективы личности подростков с девиантным поведением.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Статистический анализ позволил выявить следующее: общий уровень антиципационной состоятельности (складывающийся из суммы показателей личностно-ситуативной, пространственной и временной антиципационной состоятельности) как у подростков с девиантным поведением, так и у подростков без отклонений в поведении, соответствует уровню антиципационной состоятельности ( $\bar{X}1 \pm \sigma = 251,18 \pm 21,46$ ;  $\bar{X}2 \pm \sigma = 256,10 \pm 20,35$ ) (см. табл. 1).

Таблица 1

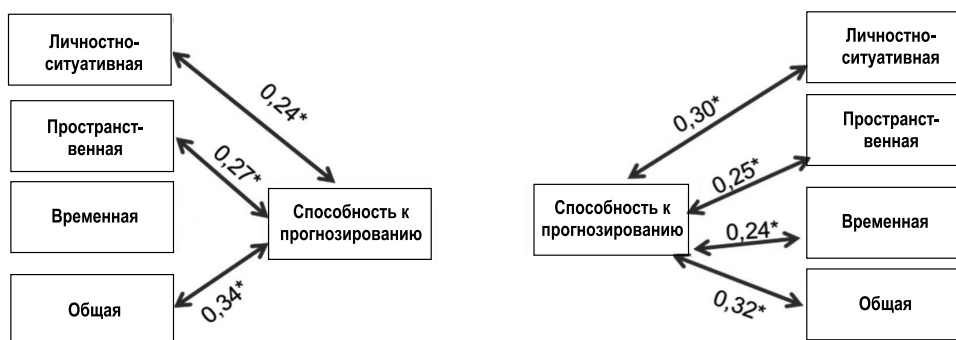
Антиципационная состоятельность подростков с девиантным поведением и у их сверстников без отклонений в поведении (в балльных значениях)

Показатели описательной статистики	Антиципационная состоятельность подростков с девиантным поведением				Антиципационная состоятельность подростков группы без отклонений в развитии			
	личностно-ситуативная	пространственная	временная	общая	личностно-ситуативная	пространственная	временная	общая
$\bar{X}$	168,75	49,34	38,01	256,10	168,75	49,34	33,01	251,18
$\sigma$	12,49	8,74	6,29	20,35	11,52	9,24	7,59	21,46
min	116	25	23	197	118	27	20	191
max	198	66	55	302	192	68	49	294
Mo	181	46	39	262	179	48	34	257
Me	168	49	38	258,5	165	51	32	252,5

Анализ способности к прогнозированию у подростков с девиантным поведением и у подростков без отклонений в поведении выявил средний уровень способности к прогнозированию ( $\bar{X}1 \pm \sigma = 9,62 \pm 3,08$ ;  $\bar{X}2 \pm \sigma = 9,74 \pm 2,21$ ) при высокой гетерогенности результатов.

Исследование взаимосвязи *антиципации и прогнозирования* подростков с девиантным поведением проводилось с использованием метода корреляционного анализа (г-критерий ранговой корреляции Спирмена,  $p < 0,05$ ). Результаты представлены на рис. 1.

Анализ структурной организации антиципационно-прогностической системы подростков с девиантным поведением осуществлялся посредством расчёта коэффициента организованности структуры (КОС) (А.В. Карпов), определяемого как разность коэффициентов когерентности и дивергентности структуры. Структурная организация антиципационно-прогностической системы подростков с девиантным поведением характеризуется низкой интегрированностью (КОС=6) в сравнении с подростками в норме (КОС=11).



Подростки с девиантным поведением

Подростки группы норма

Рис. 1. Структура взаимосвязей показателей антиципационной состоятельности и способности к прогнозированию подростков

Поскольку организация временной перспективы — существенный компонент и прогностических и антиципационных процессов, задачей второго этапа исследования стало изучение особенностей временной перспективы личности подростков с девиантным поведением.

Статистический анализ показателя временной перспективы у подростков с девиантным поведением позволил прийти следующим результатам (см. табл. 2).

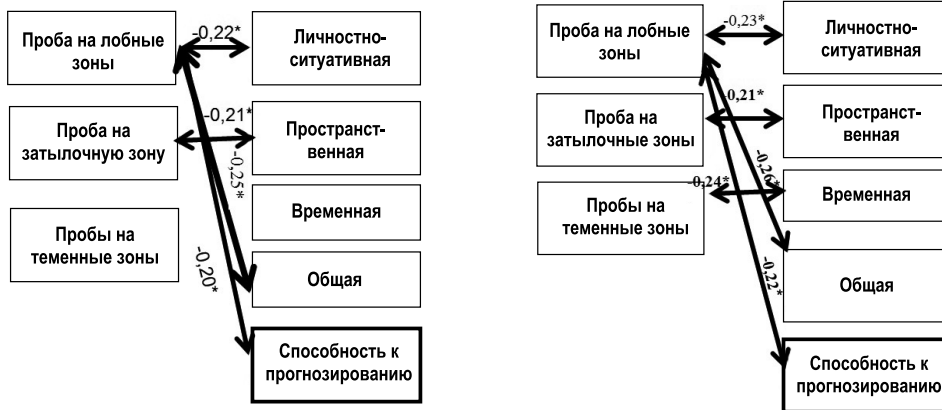
Для ответа на вопрос о нейропсихологической проекции взаимосвязей антиципации и прогнозирования подростков с девиантным поведением выявлялся уровень сформированности нейропсихологических особенностей, соотносимых по локализационно-функциональному основанию с антиципационно-прогностической системой (см. табл. 3).

Данные корреляционного анализа показателей антиципационной состоятельности и способности к прогнозированию с результатами выполнения нейропсихологических проб у подростков представлены на рис. 2.

Таблица 2

Значения описательной статистики показателей временной перспективы у подростков с девиантным поведением и у их сверстников без отклонений в поведении (в балльных значениях)

Показатели описательной статистики	Показатели временной перспективы подростков без отклонений в поведении					Показатели временной перспективы подростков с девиантным поведением				
	негативное прошлое	гедонистическое настоящее	будущее	позитивное прошлое	фаталистическое настоящее	негативное прошлое	гедонистическое настоящее	будущее	позитивное прошлое	фаталистическое настоящее
$\bar{X}$	3,01	3,42	3,28	3,57	2,95	3,06	3,48	3,18	3,47	2,71
$\sigma$	0,77	0,62	0,54	0,68	0,62	0,79	0,68	0,34	0,74	0,64
min	1,6	2	2,4	2,5	1,6	1,1	1,6	1,9	1,4	1,3
max	4,8	4,4	4,4	4,6	4,3	5,4	4,9	4,6	4,8	4,2
$M_0$	3	3,5	3,5	3,3	2,9	3	3,5	3,2	4	3
$M_e$	3	3,5	3,3	3,6	3	3	3,5	3,2	3,6	3



Подростки с девиантным поведением

Подростки без отклонений в поведении

Рис. 2. Структура взаимосвязей показателей антиципационной состоятельности и способности к прогнозированию с результатами выполнения нейропсихологических проб у подростков

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Антиципационная состоятельность понимается как способность личности с высокой вероятностью предвосхищать ход событий, прогнозировать развитие ситуаций и собственные реакции на них, действовать с временно-пространственным упреждением [9; 10]. Подростки с девиантным поведением проявляют на достаточном уровне способность к вероятностному предвосхищению событий, ситуаций и собственных реакций.

У подростков с девиантным поведением общая антиципационная состоятельность характеризуется тем, что при личностно-ситуативной и пространственной состоятельности имеет место временная антиципационная несостоятельность.

Личностно-ситуативная антиципационная состоятельность отражает коммуникативный уровень антиципации, то есть способность прогнозировать жизненные события и ситуации. Пространственная антиципационная состоятельность демонстрирует способность предвосхищать движение предметов в пространстве, упреждать их, координировать собственные движения, проявляя моторную ловкость. Временная антиципационная несостоятельность характеризуется неспособностью прогнозировать течение времени и определять его значение. Таким образом, когда подростку с девиантным поведением в качестве воз-

Таблица 3

Показатели средних значений по результатам выполнения нейропсихологических проб подростками с девиантным поведением и их сверстниками без отклонений в поведении

Проба	Функциональная локализация	Подростки с девиантным поведением		Подростки без отклонений в поведении	
		$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$
Незаконченные изображения	Лобные зоны	2,13	1,06	1,50	1,07
Игнорирование правой-левой половины зрения	Затылочные зоны	0,58	0,98	0,42	0,85
Дорожный тест Money	Теменные зоны	0,69	1,27	0,63	1,23
Пространственная антиципация	Теменные зоны	1,25	1,45	1,38	1,34

можно наказания обозначается срок лишения свободы в будущем, это воспринимается как «неопределённое наказание или наказание, которое не произойдёт», что фактически поддерживает рецидивы девиантного поведения. Основной вклад в подростковом возрасте в общую антиципационную состоятельность (66%) внесла личностно-ситуативная антиципационная состоятельность, которая отражает коммуникативный уровень антиципации, то есть способность прогнозировать жизненные события и ситуации.

Средний уровень прогнозирования характеризуется недостаточной способностью предвидеть результат как своих действий, поступков, так и действий окружающих.

У подростков с девиантным поведением выявлены значимые положительные (прямые) корреляционные взаимосвязи между личностно-ситуативной (0,24\*), пространственной (0,27\*), общей (0,34\*) антиципационной состоятельностью и способностью к прогнозированию. Это означает, что при увеличении личностно-ситуативной, пространственной и общей антиципационной состоятельности увеличивается способность к прогнозированию. При этом значимые взаимосвязи между временной антиципацией и способностью к прогнозированию отсутствуют, что свидетельствует о неспособности прогнозировать течение времени и определять его значение. В результате исследования взаимосвязей антиципационной состоятельности и способности к прогнозированию подростков в норме выявлены значимые положительные (прямые) корреляции между способностью к прогнозированию и личностно-ситуативной (0,30\*), пространственной (0,25\*), временной (0,24\*), общей (0,32\*) антиципационной состоятельностью. Тем самым при увеличении личностно-ситуативной, пространственной, временной и общей антиципационной состоятельности увеличивается способность к прогнозированию.

Среднее значение негативного прошлого (НП) ( $x \pm \sigma = 3,06 \pm 0,79$ ) меньше среднего значения позитивного прошлого (ПП) ( $x \pm \sigma = 3,47 \pm 0,74$ ), среднее значение фаталистического настоящего (ФН) ( $x \pm \sigma = 2,95 \pm 0,64$ ) меньше среднего значения гедонистического настоящего (ГН) ( $x \pm \sigma = 3,48 \pm 0,68$ ), среднее значение будущего (Б) ( $x \pm \sigma = 3,18 \pm 0,34$ ) больше среднего значения негативного прошлого (НП) ( $x \pm \sigma = 3,06 \pm 0,79$ ) и больше среднего значения фаталистического настоящего (ФН) ( $x \pm \sigma = 2,95 \pm 0,64$ ), но меньше среднего значения гедонистического настоящего (ГН) ( $x \pm \sigma = 3,48 \pm 0,68$ ) и позитивного прошлого (ПП) ( $x \pm \sigma = 3,47 \pm 0,74$ ) (см. табл. 2). Временная перспектива организована по следующему формату:

НП < ПП, ФН < ГН, Б > НП, Б > ФН, Б < ГН, Б < ПП.

По данным статистического анализа параметров временной перспективы подростков в норме, среднее значение негативного прошлого (НП) ( $x \pm \sigma = 3,01 \pm 0,77$ ) меньше среднего значения позитивного прошлого (ПП) ( $x \pm \sigma = 3,57 \pm 0,68$ ), среднее значение фаталистического настоящего (ФН) ( $x \pm \sigma = 2,95 \pm 0,62$ ) меньше среднего значения гедонистического настоящего (ГН) ( $x \pm \sigma = 3,42 \pm 0,62$ ), среднее значение будущего (Б) ( $x \pm \sigma = 3,28 \pm 0,54$ ) больше среднего значения негативного прошлого (НП) ( $x \pm \sigma = 3,01 \pm 0,77$ ) и больше среднего значения фаталистического настоящего (ФН) ( $x \pm \sigma = 2,95 \pm 0,62$ ), но меньше среднего значения гедонистического настоящего (ГН) ( $x \pm \sigma = 3,42 \pm 0,62$ ) и позитивного прошлого (ПП) ( $x \pm \sigma = 3,57 \pm 0,68$ ).

Временная перспектива подростков организована по следующему формату:

НП < ПП, ФН < ГН, Б > НП, Б > ФН, Б < ГН, Б < ПП.

Согласно онтогенетическим особенностям, сформулированным в основных положениях Л.С. Выготского, Л.И. Божович, Д.Б. Эльконина, для подросткового возраста в норме характерно преобладание позитивного прошлого и настоящего над негативным прошлым и негативным настоящим; будущее характеризуется неопределённостью.

У подростков обеих групп — с девиантным и нормативным поведением — выявлены близкие по значению обратные связи личностно-ситуативной и общей антиципационной состоятельности с результатами нейropsихологической пробы на лобные зоны (в группе девиантных подростков — 0,22\* и — 0,25\*, в контрольной группе — 0,23\* и — 0,26\*). У всех подростков пространственная антиципационная состоятельность имеет отрицательную связь с данными нейropsихологической пробы на затылочные зоны (по -0,21\* в обеих группах). По знаку и величине связи способности к прогнозированию с результатами

нейропсихологической пробы на лобные доли подростки с девиантным поведением практически не отличаются от сверстников без поведенческих девиаций ( $-0,20^*$  и  $-0,22^*$  соответственно).

Наряду с перечисленным сходством, в структуре связей показателей антиципационной состоятельности и способности к прогнозированию с результатами выполнения нейропсихологических проб у подростков, выявлено также важное различие. У подростков без отклонений в поведении присутствует значимая обратная связь временной антиципационной состоятельности с данными нейропсихологической пробы на теменные зоны ( $-0,24^*$ ); у подростков с девиантным поведением подобной связи не выявлено.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, исследование антиципационной состоятельности и способности к прогнозированию у подростков с девиантным поведением на уровне выраженности показателей статистически значимых различий не выявило. При этом на уровне взаимосвязей выявлено отсутствие взаимосвязей временной антиципации и способности к прогнозированию у подростков с девиантным поведением. Эта тенденция прослеживается и в выстраивании временной перспективы: у подростков с девиантным поведением образ результата будущего антиципационно не протраивается и организуется спецификой нейропсихологической регуляции антиципационно-прогностической системы.

## ССЫЛКИ

- [1]. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. — М.: Медицина, 1975.
- [2]. Ахметзянова А.И. Особенности антиципационной деятельности при общем недоразвитии речи у детей старшего дошкольного возраста: Дис. ... канд. психол. наук. Казан. гос. университет, Казань, 2004.
- [3]. Ахметзянова А.И. Сравнительный анализ показателей антиципационной состоятельности у детей с общим недоразвитием речи и с нормативным речевым развитием // Неврологический вестник им. В.М. Бехтерева. 2013. 15 (1). С. 49–53.
- [4]. Akhmetzyanova A.I. Spatial and temporal elements of anticipation consistency of children with general speech retardation // American Journal of Applied Sciences, 2014, 11 (7), 1031–1035. doi:10.3844/ajassp.2014.1031.1035.
- [5]. Вундт В. Введение в психологию. СПб.: Питер.
- [6]. Выготский Л.С. Мышление и речь. — Москва: Лабиринт, 1999.
- [7]. Ломов Б.Ф., Е.Н. Сурков. Антиципация в структуре деятельности. — М.: Наука, 1980.
- [8]. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. — М.: Академический проект: 2000.
- [9]. Менделевич В.Д. Тест антиципационной состоятельности (прогностической компетентности) — экспериментально-психологическая методика для оценки готовности к невротическим расстройствам // Социальная и клиническая психиатрия. 2003. № 1. С. 35–40.
- [10]. Менделевич В.Д. Антиципационные механизмы неврозогенеза // Психологический журнал, 1996. № 4. С. 107–115.
- [11]. Minullina A.F. Research of Anticipation Consistency in the Families of Drug Addicts. Middle-East Journal of Scientific Research. 2014. № 19 (8). Pp. 1099–1103.
- [12]. Никишина В.Б., Баркова В.Л. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью: регуляторно-поведенческий аспект. Курск: Курская городская типография, 2008.
- [13]. Никишина В.Б., Запесоцкая И.В. Состояние зависимости: метапсихологический анализ. — Курск: Курский государственный медицинский университет. 2012.
- [14]. Регуш Л.А. Психология прогнозирования: успехи в познании будущего. — СПб.: Речь, 2003.
- [15]. Сырцова А., Соколова Е.Т., Митина О.В. Адаптация опросника временной перспективы личности Ф. Зимбардо // Психологический журнал. 2008. № 29 (3). С. 101–109.

# THE FEATURES OF ANTICIPATION AND FORECAST CORRELATION AMONG THE TEENAGERS WITH DEVIANT BEHAVIOR

**Anna I. Akhmetzyanova**, Deputy Director of the Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga region) Federal University, PhD in Psychology, Associate Professor, Kremlevskaya Str. 18, Kazan, 420008, Republic of Tatarstan, Russian Federation.

*Anna.Ahmetzyanova@kpfu.ru*

## ABSTRACT

The article contains the results of empirical research and anticipatory consistency and ability to forecast among the teenagers with deviant behavior.

The absence of temporary interconnection to be anticipated and be able to forecast among the teenagers with deviant behavior are detected. It is shown that the teenagers with deviant behavior have the result image of future isn't built, it is organized through specific neuropsychological regulation of anticipate and forecast system. This tendency is identified in the development of the temporary prospect as well: teenagers with deviant behavior do not construct the image of the future result and it is determined by the specificity of neuropsychological regulation of anticipatory-prognostic system.

**Keywords:** anticipatory consistency, forecasting, deviant behavior, teenagers, neuropsychological regulation

## REFERENCES

- [1]. *Anokhin P. K.* Sketches on physiology of functional systems. — M.: Medicine, 1975.
- [2]. *Akhmetzyanova A.I.* Features of anticipatory activity in case of general speech underdevelopment of senior preschool children: PhD dissertation (Psychology). Kazan state university, Kazan, 2004.
- [3]. *Akhmetzyanova A.I.* The comparative analysis of indicators characteristic for anticipatory consistency in children with general speech underdevelopment and with normative speech development // Neurological Bulletin named after V. M. Bekhterev. 2013. № 15 (1). Pp. 49–53.
- [4]. *Akhmetzyanova A.I.* Spatial and temporal elements of anticipation consistency of children with general speech retardation // American Journal of Applied Sciences. 2014. № 11 (7). Pp. 1031–1035. doi:10.3844/ajassp.2014.1031.1035
- [5]. *Wundt V.* Introduction to psychology. — SPb.: St. Petersburg, 2002
- [6]. *Vygotskij L.S.* Thinking and speech. — Moskva: Labirint, 1999.
- [7]. *Lomov B. F., E.N. Surkov.* Anticipation in the structure of activity. — M.: Nauka (Science), 1980.
- [8]. *Luriya A.R.* The highest cortical functions of the person and their disorder at local brain lesions. — M.: Academic project: 2000.
- [9]. *Mendelevich V.D.* The test of anticipatory consistency (prognostic competence) —an experimental —psychological technique to assess the readiness for neurotic frustration // Social and clinical psychiatry, 2003. № 1. Pp. 35–40.
- [10]. *Mendelevich of V.D.* Anticipatory mechanisms of neurogenesis // Psychological Journal. 1996. № 4. Pp.107–115.
- [11]. *Minullina A.F.* Research of Anticipation Consistency in the Families of Drug Addicts. Middle-East Journal of Scientific Research, 2014, 19 (8): 1099–1103. doi: 10.5829/idosi.mejsr.2014.19.8.21042.
- [12] *Nikishina V. B., Barkova V. L.* Syndrome of attention deficit with hyperactivity: regulatory- behavioral aspect. Kursk: Kursk city printing house, 2008.
- [13]. *Nikishin V.B., Zapesotsky I.V.* State of dependence: Metapsychological analysis . — Kursk: Kursk State Medical University, 2012.
- [14]. *Regush L.A.* The psychology of forecasting: achievements in foreknowledge. — SPb.: Speech, 2003.
- [15]. *Syrtsova A., Sokolova E. T., Mitina O. V.* Adaptation of F.Zimbardo's questionnaire about person's temporary prospect. Psychological Journal, 2008, 29 (3), 101–109.