

Министерство Образования и Науки РФ
ФГБОУ ВПО «Удмуртский Государственный Университет»
Институт Педагогики, психологии и социальных технологий
Кафедра общей психологии

А.В. Фефилов

**Психофизиология и дифференциальная психология: основные
методы и методики исследования**

Учебно-методическое пособие

Ижевск 2014

УДК
ББК

Рекомендовано к изданию Учебно-методическим Советом УдГУ.

Рецензенты:

д. б. н., профессор И.В. Проничев
к. психол. н., доцент М.М. Лобаскова
к. психол. н., доцент Т.В. Шрейбер

Автор-составитель: к. психол. н., доцент А.В. Фефилов

«Психофизиология и дифференциальная психология: основные методы и методики исследования» /Автор-составитель: Фефилов А.В. - Учебно-методическое пособие. /Ижевск: Издательство «Удмуртский Университет», 2014.
— с.

ISBN

Учебно-методическое пособие служит научно-теоретическим и практическим приложением к практическим и лабораторным занятиям по курсам «Психофизиология», «Дифференциальная психология», «Дифференциальная психология личности», «Экспериментальная психология». Материалы пособия можно использовать также при освоении студентами курсов «Психология физической культуры», «Общая психология», «Психодиагностика», в Научно-практическом семинаре «Актуальные проблемы практической психологии».

Пособие раскрывает современные и актуальные научные подходы к решению ряда вопросов и проблем в области психофизиологии и дифференциальной психологии. В пособии приводятся как лабораторные и экспериментальные, так и тестовые и проективные методы и методики психологических и психофизиологических исследований.

Учебно-методическое пособие рекомендуется к использованию студентами бакалавриата и магистратуры направлений подготовки «Психология», «Клиническая психология», «Педагогика и психология», «Физическая культура», «Технология и предпринимательство», преподавателями вузов, психологами-практиками, а также всеми интересующимися вопросами психологических и психофизиологических исследований и практического применения этих знаний.

УДК
ББК

ISBN

Автор-составитель:
© А.В. Фефилов.
© ФГБОУ ВПО «Удмуртский
государственный университет», 2014.

Содержание:

Введение	6
Раздел 1. Теоретические предпосылки планирования и проведения исследований в области психофизиологии и дифференциальной психологии	8
1.1. Краткий словарь основных психофизиологических и дифференциально-психологических терминов	8
1.2. Особенности исследования связей между когнитивными процессами и психофизиологической активностью различных отделов мозга	10
1.3. Сопоставление психологических и психофизиологических процессов и функций и операций в области информационных технологий	22
1.4. Интеллектуальные способности, их виды и факторы, влияющие на них	27
1.5. Особенности воздействия веществ-стимуляторов на познавательные процессы и развитие мозга (на примере исследований влияния кофеина и никотина)	31
Раздел 2. Лабораторные методы и методики исследования межполушарной асимметрии	35
Задание 2.1. Определение значений «общей активации» человека и межполушарной асимметрии на «эмоционально-активационном» уровне при помощи портативного прибора «Активациометр»	35
Задание 2.2. Исследование изменений «общей активации» и межполушарной асимметрии на «эмоционально-активационном» уровне в процессе определенной мыслительной активности	37
Задание 2.3. Определение значения межполушарной асимметрии на «аудио-перцептивном» уровне (с помощью дихотического аудио-перцептивного теста Черри / Кимура)	38

Задание 2.4. Определение значения межполушарной асимметрии на «мануально-моторном» уровне, с помощью компьютерного моторного теста 40

Задание 2.5. Определение значения пластичности на «моторном» уровне с помощью метода Лачинса 41

Раздел 3. Тестовые и проективные методы исследования нейродинамических, психодинамических свойств и эмоциональных состояний 43

Задание 3.1. Опросник нейродинамических свойств (Я. Стреляу) 43

Задание 3.2. Опросник формально-динамических свойств индивидуальности (ОФДСИ, В.М. Русалова) 52

Задание 3.3. Методика «Самооценка психических состояний» (Г. Ю. Айзенка) 62

Задание 3.4. Исследование индивидуально-психологических свойств и ситуативных психических состояний методом цветowych выборов (МЦВ, М. Люшера) 66

Задание 3.5. Цветовой тест отношений («ЦТО») 73

Раздел 4. Определение индивидуально-психологических различий применительно к профессиональным предпочтениям 74

Задание 4.1. Методика «Свойства личности и удовлетворенность работой» (Дж. Баррета) 74

Задание 4.2. Методика «Профессиональные занятия» (Дж. Баррета) 83

Раздел 5. Определение индивидуально-психологических различий в сфере индивидуальных биологических ритмов 91

Задание 5.1. Опросник самопроверки «Сова или жаворонок» 91

Задание 5.2. Анкета самопроверки «Ваша сезонная зависимость» 94

Раздел 6. Примеры подведения итогов исследований и вопросы для проверки знаний 96

6.1. Вопросы для проверки знаний 96

6.2. Пример подведения итогов по психологическому исследованию 98

- Список литературы 100

Основная литература 100

Дополнительная литература 100

Периодическая литература 103

Интернет-источники 104

Введение.

В пособие включены самые необходимые, проверенные и исправленные, и при этом не самые сложные для использования методики, большинство из которых применяются нами в научной и учебной работе, а также постоянно проверяются, адаптируются и модернизируются, в течение всей работы в ИППСТ УдГУ.

При составлении и подборе теоретических тем и методик пособия приняты во внимание основные книги, монографии и учебные пособия, многие из которых приведены в списке литературы в конце этого издания.

Учебно-методическое пособие преследует цель ознакомить студентов с основами психофизиологии и дифференциальной психологии.

Мы поставили целью обеспечить процесс овладения студентами основами различных методов и методик, формами исследований, диагностическими процедурами, более актуальными, точными и объективными формами подсчета баллов. Развиваемый подход предполагает овладение студентами конкретными психофизиологическими и психофизическими методами и планированием экспериментов, в том числе, в лаборатории с привлечением относительно сложной аппаратуры.

Помимо знакомства, в процессе освоения методик студенты закрепляют теоретический материал и вырабатывают умения и навыки, необходимые для качественного проведения любого психологического исследования.

Решение многих из указанных задач обеспечивается предлагаемым пособием. Оно включает в себя разделы, посвященные как психофизиологическим (аппаратурным), так и более психологическим (опросным и проективным) методам. Мы почти не затрагиваем особенности работы со сложными видами электрофизиологического исследования (например, регистрация электрокардиограммы (ЭКГ), электроэнцефалограммы (ЭЭГ) и вызванных потенциалов (ВП), различные виды томографии). Но даже приведенные в пособии более простые

аппаратурные методы и задания требуют наличия определенной базы знаний и умений в области психологии и психофизиологии. Это обстоятельство должно ограничивать вероятность непрофессионального использования инструментов дилетантами. В противном случае вполне возможны некорректные или неточные психодиагностические выводы, связанные с нанесением прямого или косвенного вреда обследуемым.

Много внимания мы уделили различным методам изучения свойств нервной системы, темперамента и проявлениям межполушарной асимметрии в разных сферах, а также исследованиям эмоциональных состояний индивида и влияния на них различных биологических и социально-экономических пейсмекеров («ритмоводителей»). Это обусловлено важностью получения объективных данных об индивидуально-психологических свойствах, обеспечения надежности результатов, мало зависящих от влияния эмоций, мотивов и целей испытуемого в ситуации диагностики.

Опросные и проективные методы более просты и известны, но также требуют при их проведении и интерпретации достаточной психологической компетентности. Тем более что к некоторым из заданий предлагаются, помимо стандартных, и менее известные в стране формы обработки результатов.

После всех или хотя бы части приведенных в пособии методик можно подвести общие или промежуточные итоги по комплексной диагностике различных сфер индивидуальности и личности. Для этого нужно выписать полученные в разных методиках баллы в одну таблицу, например, и сравнить уровни показателей (высокий, средний или низкий) по тем шкалам, которые являются аналогами друг другу. Пример такого подведения итогов приведен в конце пособия.

Автор

Раздел 1. Теоретические предпосылки планирования и проведения исследований в области психофизиологии и дифференциальной психологии.

1.1. Краткий словарь основных психофизиологических и дифференциально-психологических терминов.

- Адреналин (эпинефрин) – нейротрансмиттер (медиатор), играющий важную роль в развитии стрессовой реакции, увеличении ситуативной и личностной тревожности.

- Аксон – длинный отросток нейрона, передающий импульсы и информацию другим клеткам.

- Ацетилхолин – нейротрансмиттер (медиатор), играющий важную роль в процессах концентрации внимания, обучения и формирования памяти.

- Гипоталамус – часть лимбической системы мозга, ответственная за первичную обработку сигналов от зрительной и слуховой системы, а также за регуляцию эмоциональных и неэмоциональных ритмов.

- Гиппокамп – часть лимбической системы мозга, ответственная за формирование долговременной памяти и извлечение из нее информации.

- Глутамат А – медиатор, играющий центральную роль в формировании проводящих путей, обеспечивающих процессы обучения и памяти.

- Декларативная (эксплицитная) память – запоминание и вспоминание фактов и событий в виде понятий и суждений, более сознательная и логическая форма памяти.

- Дендрит – отросток нейрона, принимающий импульсы и информацию от других клеток.

- Дофамин (допамин) А – нейротрансмиттер (медиатор) «удовольствия», играющий одну из основных ролей во внутренней системе вознаграждения мозга, в т.ч. в процессах внимания и памяти.

- Долговременное потенцирование – процесс усиления обучения и вспоминания, при котором нейрон реагирует на стимулирование соседней

клеткой.

- Миелин – среда, окружающая аксоны нейронов и изолирующая их друг от друга в электро-химическом смысле.

- Миндалины – парные части лимбической системы, принимающие активное участие в восприятии угрожающей индивиду опасности и других эмоциональных реакциях.

- Надзрительные (супраоптические) ядра гипоталамуса – области лимбической системы, контролирующие основные биологические ритмы, в т.ч. суточные, месячные и годовые, и их влияние на активность и эмоции.

- Норадреналин (норэпинефрин) – нейротрансмиттер (медиатор), играющий важную роль в развитии стрессовой реакции, увеличении ситуативной тревожности и агрессивности.

- Привыкание – форма обучения, посредством которой мозг учится тормозить и игнорировать повторяющиеся внешние стимулы, адаптироваться к ним, особенно если они расцениваются как не связанные с угрозами и явными тревогами.

- Прогестерон – один из основных женских половых гормонов, активно влияющий на развитие и работу мозга, на чувства и эмоции, мышление и поведение, в противоположную сторону от тестостерона

- Процедурная (недекларативная, имплицитная) память – менее сознательная и логическая форма памяти и обучения, при которой предметы и события запоминаются обычно как последовательности операций, малоосознанных действий, автоматических навыков и рефлексов.

- Рабочая (активная) память – форма кратковременной памяти, которая используется для хранения и текущей обработки информации. В информатике ее аналог – оперативная память компьютера, ЭВУ.

- Серотонин – нейротрансмиттер «хорошего самочувствия» и настроения, а также «готовности к активной работе». Зависит от влияния биологических ритмов, как суточных, так и месячных и годовых, а также от количества потребляемых цитрусовых фруктов, шоколада, кофе и чая.

- Синапс – промежуток между нейронами, их отростками (аксонами и дендритами), в который выделяются медиаторы (нейротрансмиттеры) и, таким образом, он передает и иногда модифицирует сигналы.

- Тестостерон – мужской половой гормон, активно влияющий на развитие и работу мозга, на чувства и эмоции, мышление и поведение, обычно в сторону роста поведенческой активности, соревновательности, иногда конфликтности, и агрессивности.

- Эстроген – один из основных женских половых гормонов, активно влияющий на развитие и работу мозга, на чувства и эмоции, мышление и поведение, в противоположную сторону от тестостерона.

(основные данные взяты из [17, с. 14-16, а также 19, с. 402-412]).

1.2. Особенности исследования связей между когнитивными процессами и психофизиологической активностью различных отделов мозга.

В 2014 году исполнилось уже 135 лет с момента открытия в 1879 г. первой в мире лаборатории экспериментальной психологии – Вильгельма Вундта, в Лейпциге, важнейшем центре Германской Саксонии. Считается, что именно с нее началась история психологии как науки (во всех смыслах этого слова, включая даже защиты диссертаций по психологии)! Ученики Вундта были гражданами и подданными разных стран – от США до Польши и России, и передавали эти приобретенные в Лейпциге знания уже своим студентам и коллегам. Гуго Мюнстерберг считается некоторыми историками науки лучшим учеником Вильгельма Вундта.

В 1968 г. уже у нас в г. Ижевске, в Удмуртском Государственном Университете, была создана первая в республике учебно-научная лаборатория психологии под руководством Павла Лейбовича Горфункеля – выдающегося ученого-психолога и преподавателя, идейного вдохновителя и организатора. Она активно проработала более 14-15 лет.

В сентябре 1999 года, уже на более новой аппаратурно-методической и материально-технической базе, и уже на факультете психологии и педагогики УдГУ (который с февраля 2006 г. называется Институтом педагогики, психологии и социальных технологий, подробнее – в [11, с. 14-16]), была открыта учебно-научная лаборатория психофизиологии и экспериментальной психологии. На ее базе проводятся многочисленные и разнообразные научные исследования и учебно-методические работы, на основе которых защищаются курсовые, дипломные проекты и кандидатские диссертации (и не только в нашем ИППСТ, но и на биолого-химическом факультете - БХФ, например, в 1999-2004 гг.).

Заведующий кафедрой физиологии человека и животных (БХФ УдГУ) д. б. н., профессор И.В. Проничев внес большой вклад в приобретение и настройку первой и основной психофизиологической аппаратуры для лаборатории психофизиологии, а также руководил первыми экспериментальными работами, выполненными в лаборатории.

Одну из таких диссертаций, под названием «Возрастные особенности частотно-специфических характеристик ЭЭГ», выполнил в 1999-2003 гг. и сам автор (Фефилов А.В. - доцент кафедры и заведующий лабораторией психофизиологии, под руководством Г.Г. Аракелова – д. психол. н., профессора кафедры психофизиологии факультета психологии МГУ им. Ломоносова). Ее защита проходила на указанной кафедре и факультете психологии МГУ в мае 2003 г [подробнее – в 2, с. 14-16].

Отечественные традиции изучения в области дифференциальной и экспериментальной психологии и психофизиологии берут свое начало из работ таких классиков, как И.П. Павлов, В.М. Бехтерев, Б.М. Теплов, В.Д. Небылицын, А.Р. Лурия, Е.Н. Соколов, а также более современных ученых: из МГУ - Г.Г. Аракелова, Ч.А. Измайлова, А.М. Черноризова, Н.Н. Даниловой, Л.К. Хлудовой, С.А. Исайчева, из ИП РАО - Н.И. Чуприковой, С.Б. Малых, ИП РАН - Э.А. Голубевой, Т.Н. Греченко. Серьезные наработки в этих областях сделаны и учеными и преподавателями нашего

УдГУ – И.В. Проничева, С.А. Есакова, С.П. Кожевникова, Т.С. Петровой, и многими другими коллегами.

Почти все подходы отличаются тем, что много внимания уделяется исследованиям самих психофизиологических механизмов различных психологических процессов и состояний, осуществления деятельности и нервной локализации психических функций. То есть изучаются параллельно две стороны процессов: психологическая и физиологическая. Среди известных зарубежных последователей «нейродинамического» подхода можно упомянуть польского психолога Яна Стреляу и его коллег по Варшавской школе, а также известных психологов-бихевиористов, в том числе Э. Торндайка, Э. Толмена, Р. Трайона. Не следует забывать и про всемирно известного британского психолога немецкого происхождения Ганса Ю. Айзенка (известный его тест на «свойства темперамента») и его коллег.

Самые интересные из авторов и ученых, на наш взгляд, касаются вопросов исследования нейрогуморальной регуляции деятельности мозга и функциональной межполушарной асимметрии. Последняя, несмотря на кажущуюся простоту изучения, является комплексным нейрофункциональным феноменом, проявляющимся различно в сферах восприятия, мышления, эмоций и управления движениями. Ведущая рука – это всего лишь одно из многочисленных проявлений доминантности одного из полушарий в моторной сфере.

У большинства людей структуры, ответственные за восприятие и произнесение речи вслух, локализованы у верхнего края височной извилины в левом полушарии, так как именно там находится центр Вернике – важнейшая часть задней речевой зоны. Доминантность левого полушария в этом виде деятельности наблюдается примерно у 99% «правшей» и 66,7% «левшей» [18, 270-271]. Таким образом, левая височно-теменная область коры представляет собой мозговой субстрат вербального мышления и отвечает за соответствующую обработку информации.

Правое полушарие участвует в процессе наглядно-образного мышления и имеет дело чаще с невербальным материалом, например, визуальными и аудиальными образами, цветами, музыкой. Тем не менее, оно способно «распознавать» смысл написанного и «отвечать» на вопросы в письменном виде [18, 270-271]. Правая затылочная область отвечает больше за зрительно-образную переработку информации и, возможно, именно в таком качестве принимает участие в решении интеллектуальных задач.

В норме оба полушария работают в тесном взаимодействии, дополняя друг друга. Различие между левым и правым полушариями можно выявить, не прибегая к хирургическому вмешательству — рассечению комиссур, связывающих оба полушария. Для этого может быть использован метод «наркоза полушарий». Он был создан в клинике для выявления полушария с речевыми функциями. Применение этого метода дает возможность на время выключать любое полушарие и исследовать изолированную работу оставшегося.

Использование подобных методик позволило исследователям продемонстрировать значительные различия в умственных способностях двух полушарий. Полагают, что левое полушарие участвует в основном в аналитических процессах; это полушарие — база для логического мышления. Преимущественно оно обеспечивает речевую деятельность — ее понимание и построение, работу со словесными символами. Обработка входных сигналов осуществляется в нем, по-видимому, последовательно (Н.Н. Данилова – в [18, 281-284]).

Таким образом, левая височно-теменная область коры представляет собой мозговой субстрат вербального мышления и отвечает за соответствующую обработку информации, которая происходит при восприятии чисел и проговаривании ребенком ответа. Эта область мозга обеспечивает слухоречевую деятельность – понимание речи и ее построение, работу со словесными символами [18, 281-284].

Правое полушарие обеспечивает конкретно-образное мышление и имеет дело с невербальным материалом, отвечая за определенные навыки в обращении с пространственными сигналами, за структурно-пространственные преобразования, способность к зрительному и тактильному распознаванию предметов. Поступающая к нему информация обрабатывается одновременно и целостно.

Правая затылочная область отвечает больше за зрительно-образную переработку информации и, возможно, именно в таком качестве принимает участие в решении задач [18, 281-284]. Вообще, правое полушарие участвует в процессе наглядно-образного мышления и имеет дело чаще с невербальным материалом, хотя способно «распознавать» смысл написанного и «отвечать» на вопросы в письменном виде. Увеличение вклада правого полушария (в височных и теменных отведениях) относительно левого в обработку математической информации у первоклассников можно объяснить использованием этими детьми наглядных схем и образов.

Правое полушарие лучше, чем левое, справляется с различением ориентации линий, кривизны, многоугольников неправильных очертаний, пространственного расположения зрительных сигналов, глубины в стереоскопических изображениях. Однако левое полушарие обнаруживает большие способности в отношении других аспектов зрительно-пространственного восприятия. Оно лучше дифференцирует нарисованные лица, если они различаются только одной чертой. Правое полушарие лучше различает их, когда они отличаются не одной, а многими чертами. По-видимому, у левого полушария больше возможностей во временной и слуховой областях, а у правого - в пространственной и зрительной [18, 281-284]. «Пространственное» правое и «временное» левое полушарие вносят важный вклад в большинство видов когнитивной деятельности.

Существует мнение, что правое полушарие участвует в осуществление речи, хотя и несколько другим способом. В. Пенфилд и А. Робертс

(цитируется по [18, 281-284]) указывают, что понимание речи возникает после поступления слуховых импульсов в оба полушария, как и восприятие прочитанного – после поступления в оба полушария зрительных импульсов, т.е. правое полушарие тоже принимает участие в понимании и произношении речи. Авторы считают, что артикуляционный механизм речи зависит от коркового механизма голосового контроля, локализованного в роландовой моторной области обоих полушарий.

Правое полушарие, по мнению многих авторов (в т. ч. [18, 281-284]), отвечает за эмоциональную окраску речи — при его поражении речь становится монотонной. У детей же признается двустороннее представительство речи, так как более часто встречаются афазии при поражении правого полушария и более легкое и быстрое восстановление речи при поражении левого полушария.

Кроме того, оба полушария вносят свой специфический вклад в эмоциональную сферу. Наиболее вероятной представляется точка зрения, согласно которой правое полушарие в большей степени связано с негативными чувствами и тревогой, а левое – с позитивными чувствами и оптимизмом [18, 194-196]. Большинство исследователей склонны объяснять эмоциональную асимметрию полушарий головного мозга как вторичную эмоциональную специализацию (например, П.В. Симонов, 1987). Согласно Л.Р. Зенкову (цитируется по [18, 194-196]), выключение левого полушария делает ситуацию непонятной, невербализуемой и, следовательно, сопровождаемой негативными чувствами. При выключении правого полушария ситуация, наоборот, оценивается как простая, ясная, понятная, что вызывает преобладание положительных чувств.

Полученные в клинике и экспериментах результаты позволяют предполагать, что левое полушарие, используя аналитическую стратегию переработки информации, обеспечивает рационально-логическое, индуктивное мышление, связанное с вербально-символическими функциями, в то время как правое полушарие использует глобальную

синтетическую стратегию, обеспечивает пространственно-интуитивное, дедуктивное, образное мышление [18, 282-284, также 46, 127-136].

Существует точка зрения, согласно которой в функциях различных полушарий представлены различные способы познания. Функции левого полушария отождествляются с осознанными, логическими процессами мышления. Функция правого полушария — это интуитивное мышление.

Правое полушарие рассматривает рисунки, состоящие из отдельных частей, как цельные конструкции, не анализируя отдельные входящие в них части. Возможно, что зрительно-пространственное восприятие иероглифов, осуществляемое правым полушарием целостно и одновременно, этим и отличается от работы левого полушария, осуществляющего переработку информации аналитически и последовательно.

Тем не менее, каждое полушарие, функционируя изолированно, предпочитает формировать целостное изображение. Это особенно очевидно у больных с «расщепленным мозгом». Когда такому больному, фиксирующему точку на экране, предъявляли рисунки-химеры (изображения, составленные из половинок двух разных объектов) и спрашивали, что он видит, он называл объект, соответствующий правой части химерного рисунка, проецирующейся в левое полушарие, так как у подавляющего большинства правшей за речь ответственно левое полушарие. Однако «говорящее» левое полушарие совершенно «не осознавало», что ему предъявляется только половина стимула.

Когда же после этого опыта испытуемому в условиях свободного зрения (без фиксации определенной точки) предъявляли целые изображения тех же объектов и просили показать, какой из них он видел раньше, он почти всегда выбирал тот предмет, который раньше находился слева и воспринимался правым полушарием (Д. Леви, 1995, цитируется по [18, 282-284, также 46, 127-136]). Не умея «говорить», правое полушарие без слов демонстрировало, что воспринимает половину стимула как целый объект.

«Нормальные» люди в этих условиях сразу видят необычную, составную природу рисунков. При выполнении других тестов — с абстрактными фигурами, цветовыми стимулами — получены аналогичные результаты: у человека с «расщепленным мозгом» объект воспринимается одним полушарием и всегда нерасчлененным.

Таким образом, другое полушарие в этих экспериментах ведет себя так, как будто оно «ничего не видит». С каким полушарием это может произойти, зависит от решаемой задачи. При этом неполнота стимула не означает такой же неполноты восприятия. Отвечающее полушарие (как левое, так и правое) интерпретирует изображение как целое, хотя предъявляется только его половина. Мозг строит модели целостного мира, и когда нет полной информации, как у больных с «расщепленным мозгом», они создаются на основе интеграции сенсорных данных с информацией, извлекаемой из памяти.

Д. Леви была высказана гипотеза о повышенной способности творческих личностей к интеграции функций обоих полушарий. Исследования подтвердили, что для обычных людей характерна более строгая латерализация функций полушарий при большей их билатеральности у художников. У художников-профессионалов на протяжении их творческой жизни каждая половина мозга (а не только правая) развивает структуры, формы и методы, необходимые для художественного творчества. Поэтому в случае повреждения одного из полушарий в зрелом возрасте второе сохраняет как свои врожденные художественные способности, так и приобретенные на основе взаимодействия с другим полушарием [18, 282-284].

Вызывает большой интерес гипотеза Д. Кимура о происхождении речевой специализации: поскольку речевая функция левого полушария связана с движениями ведущей правой руки, предполагается, что речевая специализация левого полушария является следствием не столько асимметричного развития символических функций, сколько развития

определенных двигательных навыков, которые помогают в общении. Язык появился потому, что левое полушарие оказалось более приспособленным для некоторых видов двигательной активности.

Д. Кимура полагает (цитируется по [18, 282-284]), что в эволюционном плане именно развитие руки как органа языка жестов, ее манипулятивных способностей и привело к формированию особых функций левого полушария. Способность руки к тонким манипуляциям была передана артикуляционным органам. В ее коммуникативной теории развития речи ведущая роль принадлежит не звуковым сигналам, а выразительным жестам.

В итоге, вопрос о наследственной детерминации многих способностей и межполушарной асимметрии весьма неоднозначен. По мнению Е.П. Ильина, доминирование одного из речевых центров формируется в процессе деятельности, что подтверждается случаями, когда люди, вынужденно ставшие «леворукими» вследствие травмы руки или мозговой травмы, имели афазию и при повреждении правого полушария, хотя считается, что в большинстве случаев оно не контролирует речь. Многие ученые считают, что правое («субдоминантное») полушарие контролирует автоматизированные действия. При «растренировке» происходит обратный переход активности в левое полушарие. Возможно, что этот переход доминантности является следствием автоматизации навыка, и потому сама деятельность посредством адаптации к ней организма и накопления соответствующего опыта формирует устойчивые особенности функционирования мозга и определенную межполушарную асимметрию [18, 282-284, 46, 127-136].

При поражении левого полушария у больных возникает дизлексия, т.е. нарушается способность к чтению. Но это наблюдается не всегда, например, отсутствует в случаях с японцами, перенесшими инсульт. Они с очагами поражения в левом полушарии могли читать на языке иероглифов, служащими комплексными символами предметов (и понятий), хотя не были

способны понимать на языке нана, где более простые символы соответствуют отдельным сочетаниям звуков.

Интересно, что у глухонемых поражение левого полушария сопровождается распадом языка жестов, что сходно с распадом речи у нормально говорящих людей. Но это касается в основном тех же "евроазиатов", а у японских глухонемых за язык жестов, если он связан больше с символами предметов, может отвечать и правое полушарие.

В связи с этим можно утверждать, что специфика учебной или профессиональной деятельности также накладывает большой отпечаток на особенности пространственной организации головного мозга. В.Д. Еремеева и Т.П. Хризман (цитируется по [45, 46, с. 127-136]), исследовали детей 5-8 лет с на предмет «степени право- и лево-рукости». Было обнаружено, что степень праворукости у детей, еще не начавших обучение в школе, но посещающих дошкольное учреждение, продолжала расти, в то время как у первоклассников уровень праворукости заметно снижался, иногда до уровня детей 2-3 лет. По данным этих авторов, начало обучения в школе привело к активизации правого полушария мозга.

Эти изменения зависели от специфики учебной деятельности и особенностей пола, так как в основном произошли у мальчиков и мало затронули девочек. Можно сделать вывод, что мальчикам труднее адаптироваться к школе, чем девочкам. Кроме того, видно, что весьма большую роль в учебной деятельности играет правое полушарие. Возможно, это связано с упомянутым контролем правого полушария неосознаваемых или автоматизированных когнитивных процессов [45, 46, с. 127-136].

Как мы можем попытаться объяснить некоторые из взаимосвязей между особенностями эмоциональных и интеллектуальных процессов и работой двух полушарий головного мозга?

Абсолютная чувствительность тесно связана с дифференциальной (это следует из постоянного соотношения между верхним и нижним порогами

ощущения, по закону Теплова и Небылицына), поэтому у высокочувствительных людей, как правило, наблюдаются высокие значения и дифференциальной чувствительности. Отсюда следует большая способность к различению достаточно похожих объектов, в том числе и интеллектуальных элементов или символов, у «высокочувствительных» индивидов. Поэтому у них выше будет способность и к разложению целого на составные части, выделению «первичных элементов», к логическому анализу и синтезу. Следовательно, «типичные меланхолики» будут чаще осмысливать воспринимаемую информацию, и выше, вероятно, будет уровень «вербализации» мнемических и когнитивных процессов [46, с. 127-136].

Чем меньшими по «размерам или плотности» будут эти элементы, тем есть чем больше будет степень разложения целого на составные части, тем «легче» этим элементам будет «перемещаться» по нейронным сетям и проще комбинироваться в новые «комплексы» (образы или схемы). То же самое можно сказать и по отношению к эмоциональной или ассоциативной «нагруженности» элементов информации. Чем меньшие по силе чувства будут сопровождать эти единицы, тем более подвижными и способными к быстрой реакции на изменения они могут быть [46, с. 127-136].

Иначе говоря, сильные эмоции, многочисленные ассоциации или большие и неразложимые на части «информационные гештальты» будут увеличивать «инерционность» нервных процессов, уменьшать амплитуду и увеличивать время реакции на относительно небольшие внешние воздействия. А более слабые эмоции или небольшие элементы информации, наоборот вызовут большую реакцию на такие изменения и будут способствовать большей пластичности нервных процессов [46, с. 127-136].

Таким образом, «правополушарное» участие в понимании языка связано с расшифровкой более целостных, комплексных символов, не требующих сложного соединения в единицы высокого порядка, а также последующей шифровкой в виде этих символов. «Левополушарное»

понимание языка связано с раскодировкой простых символов, составляющих в сумме слово или фразу, то есть единицу более высокого порядка, применительно к которой, возможно, уже не работает «гештальт-принцип» (целое не сводится к сумме его частей). Возможно, что именно поэтому «левополушарное» мышление связано с навыками аналитической деятельности, появляется в онтогенезе позднее и может совершенствоваться при частых обращениях к операциям сравнения, поиска аналогий и определения общего [46, с. 127-136].

Для эффективной работы мозга требуется высокая координация активности разных областей мозга. Поэтому повышение нагрузки не должно сопровождаться существенным ростом межполушарной асимметрии по сравнению с фоном. Особенности локализации фокуса мозговой активности при счете следует рассматривать с учетом сочетания разных видов интеллектуальных операций. Когда испытуемый проговаривает свой ответ на числовую задачу, а затем слушает условия следующей, задействованы больше «вербальные» способности (височная область левого полушария). В нашей диссертационной работе на активацию левого полушария указывало относительное снижение слева амплитуды компонента 8-9 Гц [45].

Во время самого процесса «решения в уме» испытуемый может опираться на визуальные образы, так как младшие школьники при счете часто используют наглядные схемы. Как известно, за работу со зрительными стимулами и пространственные способности «отвечают» теменно-затылочные области коры и преимущественно правое полушарие. На активацию правого полушария, по нашим результатам, указывает относительное снижение справа амплитуды компонентов 4-7,5 Гц и 9-10 Гц.

Математические операции для детей представляют определенную сложность, поэтому очевидно, что уровень психического напряжения при счете возрастает. Аргіогі это вытекает из второго закона мотивации Йеркса

и Додсона: уровень мотивации при усложнении деятельности для достижения ее максимального эффекта должен быть ниже, поскольку сама сложность повышает напряжение. *A posteriori* это видно по уменьшению вариабельности R-R интервалов ЭКГ и увеличению индексов напряжения Баевского (в нашей диссертационной работе – [45]).

Поскольку правое полушарие «отвечает» за восприятие и генерацию негативных эмоций, сопровождающих стрессовую ситуацию, эксперимент способствует эмоциональной активации правого полушария.

В нашей диссертационной работе [45], в частности, выяснилось, что коэффициент межполушарной асимметрии у школьников при счете демонстрировал частью значимые, но разнонаправленные изменения, что подчеркивало в целом стабильность общего баланса вклада полушарий в деятельность. Но чаще, по большему количеству поддиапазонов, происходит относительный рост функциональной активности в правом полушарии. Таким образом, происходит компенсация левополушарного участия в "логическом числовом" мышлении правополушарным контролем над "пространственно-образным" мышлением и эмоциями тревоги.

Мы также выяснили, что связь между изменениями показателей ЭЭГ и активацией различных областей мозга не является столь однозначной, как это считают обычно. Это утверждение легло в основу наших выводов об изменении функциональной асимметрии.

1.3. Сопоставление психологических и психофизиологических процессов и функций и операций в области информационных технологий.

Для лучшего понимания связей между различными областями мозга человека, соответствующими психическими процессами и функциями, а также аналогичными процессами и операциями обработки информации у электронно-вычислительных устройств (ЭВУ, например, компьютеров), составим схему-таблицу 1.

Сопоставление психологических и психофизиологических процессов и функций и операций в области информационных технологий.

Таблица 1.

Области мозга, полушария	Соответствующие психические процессы, функции	Соответствующие ИТ-процессы, функции
Гормоны, медиаторы, синапсы	Регуляция общей – неспецифической и локальной – специфической активации (мотивации) работы мозга, самих нервных процессов	Электрические сигналы, токи, двоичные коды, лежащие в основе всей информационной активности
Палочки в сетчатке глаз	Черно-белое зрение, восприятие пространства, места предметов в нем, их формы и поверхностей	Видео- и фото-элементы, различные камеры, датчики света
Колбочки в сетчатке глаз	Цветное зрение, восприятие цвета – его тона, насыщенности, яркости, контраста	Цветные видео- и фото-датчики, различные камеры
Рецепторы в органах слуха	Музыкальный слух, восприятие тембра, высоты и громкости звуков, речи	Микрофоны, датчики речи и звука
Рецепторы в коже, внутренних органах	Восприятие прикосновения, давления, температуры, движения, внутренних ощущений, болей	Датчики прикосновения, давления, движения в «мышях», сенсорных экранах и клавиатурах

Продолжение таблицы 1.

Ретикулярная формация ствола, участки лобной коры	Генерализованная, неспецифическая, неэмоциональная активация (возбуждение) и деактивация (торможение)	Кнопки запуска, BIOS и другие программные и технические средства и системы для запуска и поддержания активности информационных процессов
Лимбическая система: таламус, гипоталамус, гиппокамп, миндалина	Локальная, специфическая, эмоциональная активация (и мотивация) различных познавательных процессов	Отдельные части «железа» и операционной системы, различные программы, поддерживающие определенные процессы обработки и запоминания информации
Сенсомоторная область коры, в теменной доле	Контроль за тактильными ощущениями, восприятием (прикосновение, давление, температура, движение, внутренние чувства) и реакция на них	Различные программы, контролирующие информацию от «мыши», клавиатуры, сенсорного экрана, датчиков температуры и положения
Зрительные области коры, в затылочной доле	Контроль за зрительными ощущениями, восприятием (место предметов в пространстве, форма, поверхности, цвета) и реакция на них	Различные программы, контролирующие информацию от видео- и фото-датчиков и камер, также от различных «приводов оптических дисков»

Продолжение таблицы 1.

Слуховые области коры, в височной доле	Контроль за слуховыми ощущениями, восприятием (звуки, музыка, также речь и язык) и реакция на них	Различные программы, контролирующие информацию от микрофонов, датчиков звука и речи
Моторные и премоторные области коры, в задней части лобной доли	Управление физическими процессами и движениями, планирование движений и простых действий	Программы контроля различных действий и движений устройств, если такие имеются – например, вибрации, звуковых и световых сигналов
Фронтальные области коры, в передней части лобной доли	Общий контроль за поведением, движениями, эмоциями, чувствами, познавательными процессами, планирование сложных действий	Программные средства регуляции работы систем, например, отключающие их при снижении заряда батарей, или при необходимости перезагрузки
Правое полушарие	Контроль за левой стороной тела, левыми рукой и ногой, левыми полями зрения и слуха, процессами переработки информации о пространстве, формах, образах, музыке, запахах, невербальный интеллект и память	Более «аналоговые» программы и языки, чаще осуществляющие связь между самой техникой и кодами и языками более высоких уровней, например, различные драйверы и программы поддержки графики, текстов, цифр и других символов, поддержки работы клавиатуры, «мыши», устройств беспроводной связи.

Продолжение таблицы 1.

Левое полушарие	Контроль за правой стороной тела, правыми рукой и ногой, правыми полями зрения и слуха, процессами переработки информации о понятиях, суждениях, абстрактных числах и формулах, речи и счете, вербальный интеллект и память	Более «цифровые» и «логические» программы (и языки), чаще являющиеся кодами более высоких уровней, например, офисные и статистические программные пакеты, браузеры, их надстройки и почтовые клиенты, антивирусные системы.
-----------------	---	---

Некоторые психофизиологические данные и соответствия, легшие в основу таблицы, взяты из [17, с. 14-15, 18, с. 268-269].

Конечно, у психологов и даже психофизиологов всегда будет возникать сомнение в том, что психологические и физиологические механизмы познавательных процессов можно будет полностью смоделировать на электронно-вычислительных устройствах, с помощью специально созданных программ и приложений. И что эти автоматизированные и роботизированные системы будут способны скоро воспроизвести некие аналоги человеческого мышления, памяти и восприятия. Но уже сейчас при большом желании можно найти такие «аналоги по существу» в работе отдельных программ и приложений.

Например, браузеры и некоторые их приложения способны «запоминать» многочисленные логины, пароли, другие идентификационные данные пользователей компьютеров. С помощью внешних поисковых систем – также подбирать некие предпочтения пользователей в области интернет-сайтов, сетей и рекламы. Различные офисные приложения и специальные программы статистики могут преобразовывать числовую информацию практически любым известным математикам способом, считать любые величины по формулам, причем

сами формулы может при желании видоизменять пользователь компьютеров.

Еще больше возможностей «компьютерного интеллекта» можно увидеть в работе программ, контролирующих работу самого устройства, изменяющих режимы его работы, и защищающих его от различных вирусов, троянов и руткигов. Так, современные и более «интеллектуальные» антивирусные программы позволяют регулировать «пороги восприятия и идентификации» файлов, писем и программ как зараженных вирусами, в любую сторону, от самого критичного и строгого к ним до полностью их игнорирующего. Например, это современные защитные продукты таких фирм, как Emsisoft, а также AVG, Dr.Web, Avast, и другие.

1.4. Интеллектуальные способности, их виды и факторы, влияющие на них.

Чтобы оценить сложность того, что обычно определяют с помощью методик на диагностику способностей или интеллекта, уместно кратко напомнить разные подходы к решению вопроса выделения факторов интеллекта, а также диагностики уровня развития способностей и интеллектуальных процессов вообще.

Ч. Спирмен считал, что многочисленные «когнитивные способности — это проявления некоего «общего» фактора "g" («general»), отражающего уровень умственной энергии, присущей данному индивиду» (цитир. по [27]). А сопутствующий «специальный» фактор "s" отображает инструментальные средства, благодаря которым эта энергия может быть приложена к конкретным формам взаимодействия". Но то, что Спирмен понимал под «общим интеллектом», при внимательном рассмотрении является только одним из его видов – логическим интеллектом. Поэтому основная проблема для диагностики «Общего интеллекта» на сегодняшний день — это то, каким образом его измерить.

Достаточно хорошо известны теория и тест структуры интеллекта (ТСИ) Амтхауэра: он выделил четыре компонента интеллекта – связанный со словами («вербальный»), числами (счетно-математический), пространственный и связанный с памятью («мнемический»).

Г.Ю. Айзенк [4, также 5] считал уровень интеллекта детерминированным скоростью переработки информации в нервной системе. Для лучшего понимания природы явления он разграничил понятия «биологический», «социальный», «психометрический» интеллект.

Многие задачи решаются путем применения правил, и результат мыслительной работы переходит в область практического применения.

К разрешению стоящей задачи мышление идет посредством многообразных операций, составляющих взаимосвязанные и переходящие друг в друга стороны мыслительного процесса. Все эти операции являются различными сторонами вышестоящей операции "опосредования", понимаемой как раскрытие более существенных связей и отношений.

Возникновение проблемы или постановка вопроса — первый признак начинающейся работы мысли. От осознания проблемы мысль переходит к ее разрешению. Важным условием успешного решения задачи является знание, так как без знаний невозможно создание гипотезы. Большую роль играет правильная формулировка задачи, что нацеливает на ее решение.

Решение задачи, по мнению А.В. Петровского (цитир. по [27]), совершается в несколько этапов. Первый шаг мысли заключается в отнесении возникающего вопроса к некоторой области знаний, привлечение необходимых знаний из уже имеющихся в качестве методов или средств. Решение задачи (например, арифметической) совершается путем применения правил. Применение правил включает две различные операции: первая определяет, какое правило должно быть привлечено и использовано для решения данной задачи; а вторая применяет общее правило к частным условиям данной задачи. Когда человек решает задачу, то он не думает о правилах, пользуется автоматически установившимся приемом.

Возникающее решение обычно сначала намечается в результате учета и сопоставления части условий, которые берутся в качестве исходных, если встает вопрос - не расходится ли это решение с остальными условиями. Оно осознается как гипотеза, рождая потребность в его проверке.

Когда проверка заканчивается, мыслительный процесс подходит к завершающей фазе – к суждению по данному вопросу. Затем результат мыслительной работы спускается непосредственно в практику.

Взяв за основу три из четырех компонентов модели Амтхауэра, мы можем предложить такой вариант структуры "зависимого от культуры и обучения интеллекта".

Во-первых, вербальный, словесно-логический вид интеллекта. Он определяется с помощью заданий "Исключение лишнего", "Определение общего" и "Поиск словесных аналогий".

Во-вторых, арифметический, счетно-математический. В свою очередь, этот компонент диагностируется двумя видами заданий: "Решение арифметических задач" и "Нахождение числовых закономерностей".

В-третьих, геометрический, формально-пространственный. Он указывает на способности оперировать изображениями фигур в двух- и трех-мерном пространствах.

Также можно выделить и четвертый компонент интеллекта, связанный с навыками работы с художественными образами (зрительными, музыкальными). От двух предыдущих видов он отличается меньшей «формализованностью», большим вкладом «чувственной ткани» образа. Можно сказать даже, большей возможностью творчества. Он может называться «имажинитивным».

Мы взяли на себя смелость предложить еще один вариант количественного определения «уровня интеллекта», который, на первый взгляд, звучит несколько «абстрактно-кибернетически» (цитир. по [45]). Хотя даже эта дефиниция не в полной мере учитывает психофизиологические аспекты диагностики способностей, которые нас

интересовали в ходе настоящего исследования, например, уровень напряжения систем мозга и количество энергозатрат при реализации мышления.

Итак, «уровень интеллекта - это выраженная в объективной (возможно, числовой) форме характеристика (уровень) способности индивида за минимально возможное время находить такое решение, которое удовлетворяет максимально возможному количеству требований или условий задачи, с учетом их важности и очередности. То есть, говоря языком математики, способность к достаточно быстрому и "правильному" решению такой системы уравнений, в которой в отношении некоторых из переменных может быть заранее неизвестное (возможно, даже непостоянное) количество правильных ответов» (цитир. по [45]).

Отсюда следует, во-первых, что «правильных» решений может быть несколько. Они могут в различной степени, «градуированно» удовлетворять условиям задачи. Кроме того, такое определение учитывает возможность проявления как репродуктивного, так и творческого мышления, и их соотношение. В любом случае, это значит, что существующие в настоящее время тестовые задания имеют крупный недостаток - только один ответ, «правильный» с точки зрения автора теста. По сути, в этом случае диагностируется способность испытуемого воспроизводить стиль мышления автора теста, а это хорошо только в случае определения математических способностей и проверки точных знаний, например, на экзаменах» (цитир. по [45]).

Поэтому мы считаем, что большинство используемых ныне тестов не совсем пригодно для объективной диагностики нематематических, специальных видов интеллекта и, тем более, они не подходят для выявления уровня общего - «general intellect». Это относится и к тестам, проводящимся за строго ограниченное время и имеющим некие «нормы» (обоснованные таблицы для перевода «сырых» баллов в «стандартизированные»).

1.5. Особенности воздействия веществ-стимуляторов на познавательные процессы и развитие мозга (на примере исследований влияния кофеина и никотина).

Некоторые исследования (цитируется по [17, стр. 190-191]) показали, что кофеин помогает усваивать новую информацию, поскольку обостряет внимание и уменьшает время реакции, а также улучшает настроение и мотивацию. Воздействие кофеина на мотивацию отчасти объясняется тем, что он взаимодействует с такими же допаминовыми системами мозга, которые обуславливают удовольствие от амфетамина и кокаина. Наряду с улучшением обучаемости и повышением производительности кофеин может и ухудшить производительность – в зависимости от того, какую задачу вы пытаетесь решить.

Было показано (цитируется по [17, стр. 190-191]), что кофеин по мере усложнения задач не только не повышает производительность, но может оказывать отрицательное воздействие, мешая концентрировать внимание. Кроме того, кофеин способен затруднить выделение важной информации и отбрасывание несущественной. Таким образом, он может нарушать способность обрабатывать информацию в режиме реального времени и использовать ее для решения сложных проблем.

Все это компоненты «рабочей памяти», которая играет важную роль как в решении сложных задач, так и в обучении новым приемам разрешения проблем. С увеличением нагрузки на рабочую память влияние кофеина меняется с благоприятного на неблагоприятного.

К примеру, в одном из экспериментов (цитируется по [17, стр. 192-193]), одной группе испытуемых давали кофеин, а другой нет. Всех участников эксперимента попросили запомнить комбинации, состоящие из двух, трех или четырех букв, и нажимать на кнопку каждый раз, когда соответствующая комбинация появляется на экране. Электроэнцефалограммы (ЭЭГ) показали существенное повышение

активности мозга, когда испытуемые видели хранящиеся в их памяти комбинации букв. Однако у тех, кто получал кофеин, точно такой же всплеск активности наблюдался и в тех случаях, когда на экране появлялись другие буквы. Иными словами, их мозг с трудом отбрасывал несущественную, отвлекающую информацию и фокусировался на значимых данных.

Другие исследования (цитируется по [17, стр. 190-191]) подтвердили, что кофеин может препятствовать «сознательному, или произвольному» вниманию, одновременно повышая «бессознательное, или непроизвольное» внимание, то есть отвлечение на несущественные раздражители. Это приносит наибольший вред, если выполняемая задача является для вас новой, но с другой стороны, кофеин может оказаться полезным тем, что уменьшает время реакции. На самом деле он защищает нас от скуки. Но когда задача становится более сложной, обусловленное кофеином ускорение реакции компенсируется потерей концентрации внимания в результате отвлечения, и итоговый результат может ухудшиться.

Кофеин также улучшает результаты выполнения теста, когда тестирующий читает вслух последовательность цифр (скажем, 3-8-7-9-5), а от испытуемого требуется повторить их. Тем не менее, когда участнику эксперимента требуется повторить цифры в обратном порядке – эта задача сильнее нагружает рабочую память, - то кофеин ухудшает результаты.

Пример из реальной жизни (цитируется по [17, с. 190-191]) – изучение эффективности работы менеджеров в офисе. Когда менеджерам давали по 400 мг кофеина дополнительно к их ежедневной норме (что эквивалентно примерно 4-м чашкам «нормального» кофе), их реакция улучшалась, и это помогало им эффективнее справляться с более простыми задачами, которые требовали быстрой реакции. Но по мере усложнения задач менеджеры проявляли худшую степень использования возможностей – более важная предпосылка успеха менеджера (по крайней мере, на Западе), - и эффективность их работы падала. Термин «использование возможностей»

означает оперативное использование поступающей информации для принятия решения, требующее последовательного мониторинга и организационных действий. Для этой важной разновидности «организационного мышления» быстрота реакции не только не нужна, но и может оказаться вредной, приводя к непродуманным решениям.

Один из способов, которыми исследователи пытаются найти средства борьбы с болезнью Альцгеймера, является исследование больших групп людей на протяжении длительного периода их жизни в так называемых «Лонгитюдных» («долговременных»), или «Эпидемиологических», исследованиях. Ученые наблюдают за многочисленными особенностями жизни этих людей — что именно они едят, употребляют ли алкоголь, какая у них работа и так далее — и тем, развивается ли у них в преклонном возрасте болезнь Альцгеймера. Затем ищутся закономерности (цитируется по [17, с. 203-204]).

В процессе проведения таких исследований было сделано неожиданное открытие — вероятность развития болезни Альцгеймера у курильщиков оказалась ниже, чем у курящих. С чем это могло бы быть связано?

Проведенные в период 1995-2001 гг. (цитируется по [17, с. 203-204]), многочисленные экспериментальные исследования выявили, что никотин благотворно влияет на мозг. У лабораторных крыс инъекции никотина улучшали рабочую память при решении таких задач, как нахождение пищи в лабиринте. У крыс также наблюдалось укрепление долговременной памяти — на следующий день они лучше помнили то, чему обучились накануне.

Эти эксперименты выявили несколько путей благотворного воздействия никотина на обучаемость и память. Во-первых, никотин повышает уровень адреналина, что, в свою очередь, стимулирует поступление глюкозы в кровь. Адреналин повышает «бдительность мозга», а глюкоза поставляет «горючее» нервным клеткам. Кроме того, никотин подавляет выработку инсулина поджелудочной железой, в результате чего

уровень сахара в крови повышается еще больше. И, разумеется, никотин повышает концентрацию нейротрансмиттера допамина — природного гормона «удовольствия», который вырабатывается в мозгу и уровень которого поднимается такими наркотиками, как кокаин, морфин и героин, что приводит к улучшению настроения и повышению мотивации.

Однако более важным является то обстоятельство, что никотин определенным образом улучшает память — и это определяет его принципиальное отличие от других наркотиков и потенциальную возможность применения для лечения болезни Альцгеймера. Он связывается с рецепторами в структурах мозга, отвечающих за обучение и память, и особенно с группами нейронов холинэргической системы, которая взаимодействует с «нейротрансмиттером памяти» ацетилхолином. (В других исследованиях (цитируется по [17, стр. 203-204]) также было показано, что у пациентов с болезнью Альцгеймера обычно понижен уровень ацетилхолина, и что нейроны холинэргической системы повреждены болезнью).

Кроме того, никотин повышает концентрацию молекул нейротрансмиттера глутамата, который играет важную роль в правильном функционировании памяти.

Другой аспект воздействия никотина на мозг — это его возможная связь с импотенцией у мужчин. Ученые из Калифорнийского университета Тамми Тенгс и Натаниэл Осгуд (цитируется по [17, с. 203-204]) провели исследование — анализ опубликованной на эту тему литературы, и выяснили, что доля курящих мужчин в США составляет 28 %, а среди тех мужчин, кто страдает импотенцией — 40 %. Исследователи во многих лабораториях мира пытаются создать заменитель никотина, который так же благотворно воздействовал бы на память, как и никотин, но без неблагоприятных побочных эффектов, отражающихся на других системах мозга и всего организма, включая те отделы мозга, которые связаны с наркотической зависимостью.

Также существуют экспериментальные доказательства (цитируется по [17, с. 202, 205]), того, что успешное решение интеллектуальных задач повышает не только уровень допамина, но и гормона тестостерон, который создает субъективное ощущение хорошего настроения. Несмотря на то, что повышенный уровень тестостерона не обязательно ведет к жестокости, само жестокое поведение повышает концентрацию этого гормона в крови. Этот факт дает основание предположить, что жестокое поведение мальчиков и молодых людей может объясняться стремлением обеспечить прилив тестостерона, которого не может дать им «интеллектуально бедная» среда.

В тех разновидностях систем вознаграждения, которые закрепляют связанное с выживанием поведение — жестокое или миролюбивое, всегда задействованы молекулы химических соединений мозга. Одна из причин наркотической зависимости заключается в том, что в состав наркотиков входят молекулы, структура которых схожа со структурой молекул собственной системы вознаграждения мозга. Никотин, алкоголь, кокаин, морфин и героин повышают уровень допамина. То же самое происходит при решении всевозможных головоломок, когда от мозга требуется обработать новые данные и предложить новые решения. Разрешение проблем и обучение новым навыкам повышают настроение, одновременно оказывая благоприятное воздействие на мозг (цитир. по [17, с. 202, 205]).

Раздел 2. Лабораторные методы и методики исследования межполушарной асимметрии.

Задание 2.1. Определение значений «общей активации» человека и межполушарной асимметрии на «эмоционально-активационном» уровне при помощи портативного прибора «Активациометр».

Оборудование.

Для работы требуется «Активациометр» (авторы методики и аппарата - Ю.А. Цагарелли и Р.Х. Тукшаитов).

Ход работы.

Испытуемый должен, сидя за столом, положить ладони обеих рук на пластины прибора и плотно их прижать. Сильно нажимать на них не стоит. Руки должны располагаться симметрично. Если ладони или пластины влажные, нужно обязательно их протереть тряпкой. Затем следует подождать, пока стрелки приборов останутся на каком-либо уровне (от 5 секунд), и записать значения. Больше минуты держать руки не стоит. Если стрелки «зашкаливают», нужно сначала нажать на кнопку «1:3», если это продолжается, то «1:6». В этих случаях полученные значения нужно умножать на 3 или 6.

Для диагностики психоэмоционального состояния нужно определить общую активацию в данный момент. Это делается либо нажатием кнопки 2 на приборе (суммарная активация на правом индикаторе), либо по формуле $OA = LA + PA$, где OA –общая активация, PA – показатели активации на «правом индикаторе» (от левой ладони) и LA на «левом индикаторе» (от правой ладони).

Обработка результатов.

Для вычисления коэффициента асимметрии KAA берем значения левой (LA) и правой (PA) активации и подставляем в формулу: $KAA = (LA - PA) / (LA + PA)$.

Нормы:

Значение общей активации (OA) зависит от природно-обусловленных кожно-гальванических особенностей каждого человека и поэтому весьма индивидуально. Ю.А. Цагарелли, не смотря на это, в инструкции по применению прибора предлагает возрастные нормы. Например, для возраста от 14 до 19 лет (в скобках от 20 до 24) граничные значения таковы: до 61 (51) – низкий уровень активации, 62-103 (52 –101) средний уровень, и от 104 (102) и выше – высокий уровень.

Большой вес для диагностики должны иметь такие показатели, как коэффициент асимметрии (КАА) и изменение ОА и КАА. "Нормы" коэффициента асимметрии таковы:

при значениях от $-0,1$ до $+0,1$ значимая асимметрия отсутствует; при $КАА < -0,1$ преобладает «энергетика» левой части тела и активирующая система правого полушария, поэтому чаще возможна повышенная эмоциональность и тревожность. При $КАА > +0,1$ – наоборот, доминирует «энергетика» правой части тела и активация левого полушария, а потому и большая «рассудочность» и ясность в представлении ситуации.

Более дифференцированно уровень асимметрии можно оценить по 10–ти балльной шкале таким образом: балл = 10 умножить на модуль КАА.

Ситуативные значения ЛА, ПА, ОА, КАА могут изменяться от случая к случаю, поэтому для изучения более устойчивых свойств следует тестироваться несколько раз и усреднять значения.

Задание 2.2. Исследование изменений «общей активации» и межполушарной асимметрии на «эмоционально-активационном» уровне в процессе определенной мыслительной активности.

Оборудование.

Для работы нужны «Активациометр» и «Тест структуры интеллекта (ТСИ)» Амтхауэра (или его вариант «ТУС»).

Ход работы.

Вначале определяются исходные значения левой и правой активации, вычисляются значения общей активации ОА1 и коэффициента асимметрии КАА1. Все продельвается по алгоритму, описанному в первом задании. Затем выбирается какое-либо из «словесно-логических» заданий (например, субтест 2 или 3), испытуемые с ним знакомятся и, после начала отсчета времени, начинают его делать. Через 6-7 минут все одновременно заканчивают и тут же по очереди повторно регистрируют значения левой и правой активации. После этого сразу же знакомятся со следующим –

«пространственным» заданием (например, субтест 7 или 8), начинают их делать, через определенное время заканчивают и снова измеряют значения активации.

Обработка результатов.

На основании второй и третьей пар значений вычисляются общая активация (соответственно, OA_2 и OA_3) и асимметрия ($КАА_2$ и $КАА_3$). После этого подсчитывают значение динамики (изменения) общей активации: $ДА_1 = OA_2 \setminus OA_1$ и $ДА_2 = OA_3 \setminus OA_2$, где OA_1 , OA_2 и OA_3 – значения общей активации до деятельности и после соответствующих заданий.

Динамику коэффициента асимметрии можно исследовать двумя способами. Во-первых, определяя частное – $ЧКА_1 = (ЛА_2 \times ПА_1) \setminus (ЛА_1 \times ПА_2)$. Во-вторых, считая разность $РКА_1 = КАА_2 - КАА_1 = (ЛА_2 - ПА_2) \setminus OA_2 - (ЛА_1 - ПА_1) \setminus OA_1$. Оба этих показателя нужно вычислить для первого и второго видов заданий (субтестов Амтхауэра). Всего нужно получить шесть показателей: $ДА_1$, $ЧКА_1$ и $РКА_1$ для словесно-логических заданий и $ДА_2$, $ЧКА_2$ и $РКА_2$ для пространственных.

На основании результатов делаем выводы об изменении общей активации: если $ДА > 1$, она повысилась, в обратном случае – понизилась. Если $ЧКА > 1$, $РКА > 0$, то активация сместилась в сторону левого полушария. Это может сопровождать выполнение «вербально-логических» заданий. Если $ЧКА < 1$, $РКА < 0$, то активация «сдвинулась вправо». Это обычно происходит при преобладании «пространственного» или «образного» видов интеллекта.

Задание 2.3. Определение значения межполушарной асимметрии на «аудио-перцептивном» уровне (с помощью дихотического аудио-перцептивного теста Черри / Кимура).

Оборудование: Стереоплеер с наушниками, специальная стереозапись, «ключи», со словами.

Инструкция, ход работы:

1. Прислушивайтесь к словам в обоих наушниках, а не в одном. Слушайте, запоминайте, а потом во время паузы (около 4 секунд) повторите слова, которые запомнили, экспериментатору.

2. Первые 12 пар слов служат для тренировки, а рабочие серии, по 4 пар слов каждая, начнутся после них. После каждой из 16 серии испытуемый нажимает «паузу» и проговаривает слова, которые запомнил.

3. Рекомендуется прослушать первые 8 из 16 серий слов, остановить плеер, поменять наушники местами и прослушать остальное.

4. После окончания записи всех воспроизведенных слов, слова левого канала обводятся, например, кругами, а правого – прямоугольниками. Лишние слова подчеркиваются.

Надо помнить, что с середины эксперимента наушники меняются местами, соответственно, слова в ключах тоже «меняют свою» сторону.

Обработка результатов.

Подсчитывают общие количества правильно названных слов следующим образом. Сначала ОСЛ 1 – общее количество правильно воспроизведенных слов, услышанных левым ухом в сериях со второй по девятую, затем ОСЛ 2 – общее количество «правильных» слов, услышанных левым ухом после перемены наушников (10 –17 серии). Так же подсчитываются ОСП 1 и ОСП 2 для правого уха: ОСП 1 – общее количество правильно воспроизведенных слов, услышанных правым ухом в сериях со второй по девятую, и ОСП 2 – общее количество «правильных» слов, услышанных правым ухом после перемены наушников (10 –17 серии).

После этого суммируются $ОСЛ1 + ОСЛ2 = ОСЛ$, и $ОСП1 + ОСП2 = ОСП$. Вычисляются коэффициенты асимметрии и воспроизводимости при «аудио-перцептивной» активности КАП по формуле:

$$КАс = (ОСП - ОСЛ) / (ОСП + ОСЛ).$$

$$КВос = (ОСП + ОСЛ) / (\text{все слова} - 64 \text{ или } 128).$$

Нормы: при КАС от $-0,1$ до $+0,1$ выражена «амбидекстрия», при КАП $< -0,1$ доминирует левый слуховой канал и аудио- область больше правого полушария, а при КАП $> +0,1$ доминирует правый слуховой канал и аудио- область больше левого полушарие. Более дифференцированно уровень асимметрии можно оценить по 10–ти балльной шкале таким образом: балл = 10 умножить на модуль КАП.

Асимметрия в слуховом и зрительном анализаторах фиксируется такими способами лишь приблизительно. Например, в зрительной системе информация обо всем, что проецируется на внутреннюю (околоносовую) половину сетчатки левого глаза, переходит в правый зрительный тракт. О том же, что проецируется на носовую часть сетчатки правого глаза, - в левый зрительный тракт. Информация же от наружных (височных) половин обеих сетчаток идет по неперекрещенным путям. После хиазмы все стимулы, относящиеся к левой стороне внешнего мира, воспринимаются правой половиной зрительной системы.

Задание 2.4. Определение значения межполушарной асимметрии на «мануально-моторном» уровне, с помощью компьютерного моторного теста.

Оборудование.

Компьютер, специальная программа.

Ход работы

Всего 16 серий по 10 секунд, первые восемь «фоновые», остальные «нагрузочные». В начале каждой из них экспериментатор дает инструкцию нажимать на кнопку как можно быстрее и одновременно нажимает на «Enter». Во время проведения “нагрузочных” серий испытуемому следует выполнять вспомогательные мыслительные действия, например, складывать двузначные числа, которые называет экспериментатор. Для этого вначале нужно подготовить список математических заданий в нескольких вариантах с одинаковой сложностью.

По окончании всех серий нажать на “Esc” и затем на “Y”, если хотите продолжить, и на «N», если закончить.

Обработка результатов.

Компьютер сам вычисляет показатели среднего количества нажатий на клавишу пальцем левой руки (СКЛ, «Left») и то же для правой руки (СКП, “Right”), в 4 «фоновых» и 4 «нагрузочных» (Ф и Н) сериях соответственно. Потом программа подсчитывает стандартные отклонения («дельта» -1 и -2) и коэффициент асимметрии на «моторном» уровне («КАМ»), в том числе в процессе выполнения вспомогательных (математических) действий.

Нормы: при КАМ от -1 до +1 наблюдается амбидекстрия, при $\text{КАМ} < -1$ доминирует левая рука и моторная область правого полушария, при $\text{КАМ} > +1$ доминирует правая рука и левое полушарие. Более дифференцированно уровень асимметрии можно оценить по 10-ти балльной шкале таким образом: балл = 10 умножить на модуль КАМ.

Задание 2.5. Определение значения пластичности на «моторном» уровне с помощью метода Лачинса.

Вводные замечания

В целом об этом свойстве судят по тому, насколько инертны и косны поведение человека, его привычки, суждения (ригидность) или, наоборот, насколько легко и гибко приспосабливается человек к внешним воздействиям (пластичность). Под психомоторной ригидностью понимают затрудненность, как бы "вязкость" перестройки двигательного навыка вплоть до полной неспособности субъекта изменить выработанную ранее программу выполнения деятельности.

Оборудование

Образец стандартной фразы, секундомер.

Ход работы

Опыт можно проводить в индивидуальной и групповой формах. Испытуемым предлагается писать в столбик построчно фразу (например, "В

поле уж таял снег") с максимальной скоростью. Работа выполняется в 4 варианта, все одной и той же длительностью, выбранной в интервале от 50 до 60 секунд:

1 вариант: написание стандартной фразы осуществляется обычным, привычным способом;

2 вариант: только печатными буквами;

3 вариант: первая буква - большая печатная, вторая - маленькая прописная и так далее по порядку;

4 вариант: привычным способом, но дважды каждую букву.

Целесообразно между вариантами работы предусмотреть определенное время для протекания восстановительных процессов в кистевых мышцах.

Обработка результатов

1. Подсчитывается общее количество букв по каждому варианту (M1, M2, M3, M4). Следует иметь в виду, что при отсутствии ошибок – лишних или пропущенных букв, каждая строчка первых трех вариантов содержит 15 букв, четвертого - 30 букв.

2. Находится среднее количество букв по последним трем вариантам:

$$M = (M2 + M3 + M4) \div 3.$$

3. Определяется коэффициент ригидности (или пластичности) КР (КП) = $M \div M1$.

Диагностируется выраженность свойства пластичности-ригидности в соответствии со следующими теоретическими нормами

если $KP > 0,5-0,6$ – преобладание большей пластичности, в перестройке навыка;

если $KP < 0,4-0,5$ – преобладание большей ригидности, в смене двигательных навыков.

После обсуждения результатов работы записываются выводы и рекомендации в зависимости от степени выраженности индивидуальной особенности.

Раздел 3. Тестовые и проективные методы исследования нейродинамических, психодинамических свойств и эмоциональных состояний.

Задание 3.1. Опросник нейродинамических свойств (Я. Стреляу).

Изучение темперамента индивида может быть направленным либо на его общую характеристику, определение его типа, либо на изучение выраженности его частных свойств. В обоих случаях может быть применен весь набор методов психологического исследования.

Любое деление континуума психических характеристик на сравнительно небольшое число типов (например, 2, 3, 4) упрощает отнесение конкретного человека к определенному типу, но с объективно-научной точки зрения ограничивает точность и строгость анализа и оценки. Например, можно попытаться «втиснуть» все возможные сочетания свойств темперамента в четыре типа, выделенные Гиппократом, Галеном, Кантом и Павловым. Но далеко не всегда можно с уверенностью сказать, что данный человек относится к «чистому» типу.

Возможно, именно поэтому критиковались многие существовавшие в истории типологии индивидуальные характеристик и темпераментов, а не только из-за констатации упрощенных связей между психическими и физиологическими свойствами. Ведь известно, что почти все наблюдаемые в природе явления описываются с помощью кривой «нормального» распределения Гаусса, то есть свойство проявляется чаще всего в его среднем значении, а крайние проявления достаточно редки. Различия в интенсивности параметра являются непрерывными, а не дискретными, хотя на некотором этапе количество «переходит» в качество. На наш взгляд, следует давать не определение индивидуального типа, а оценивать выраженность каждого свойства при помощи баллов или графически.

Обычно задача количественного оценивания решается с помощью выделения измерений (шкал, факторов) индивидуальности, в пределах которых каждый человек описывается числами или баллами. Например, в тестах-опросниках Айзенка, Русалова, Стреляу, Шмишека, Личко подсчитываются «сырые» баллы и затем сопоставляются с «нормами», а в тестах 16 ЛФ Кэттелла и ММИЛ (СМИЛ) «сырые» баллы переводятся в стандартизированные «стены» или «Т-баллы». Человек «приобретает» несколько количественных параметров, характеризующих его относительно средних значений определенной выборки.

Инструкция. Вам предлагается ответить на 134 вопроса, направленные на выяснение Вашего обычного способа поведения. Постарайтесь представить самые типичные ситуации и дайте первый естественный ответ, который придет вам на ум. Отвечайте быстро и точно. Помните, сто нет «плохих» и «хороших» ответов. Варианты ответа: «Да», «Не знаю», «Нет». Отвечайте «не знаю» лишь в тех случаях, когда Вам трудно ответить "да" или "нет".

1. Легко ли Вы сходитеь с людьми?
2. Способны ли Вы воздержаться от того или иного действия до тех пор, пока не получите соответствующего распоряжения?
3. Достаточно ли Вам непродолжительного отдыха для восстановления сил после утомительной работы?
4. Умеете ли Вы работать в неблагоприятных условиях?
5. Воздерживаетесь ли Вы во время спора от неделовых, эмоциональных аргументов?
6. Легко ли Вам втянуться в работу (учебу) после длительного перерыва, например, после отпуска или каникул?
7. Забываете ли Вы об усталости, если работа Вас полностью "поглощает"?
8. Способны ли Вы, поручив кому-нибудь определенную работу,

терпеливо ждать ее окончания?

9. Засыпаете ли Вы одинаково легко, ложась спать в разное время суток?

10. Умеете ли Вы хранить тайну, если Вас об этом просят?

11. Легко ли Вы возвращаетесь к работе, которой Вы не занимались несколько недель или месяцев?

12. Умеете ли Вы терпеливо объяснять?

13. Любите ли Вы работу, требующую умственного напряжения?

14. Вызывает ли у Вас монотонная работа скуку или сонливость?

15. Легко ли Вы засыпаете после сильных переживаний?

16. Способны ли Вы, когда требуется, - воздержаться от проявления своего превосходства?

17. Ведете ли Вы себя естественно в присутствии незнакомых людей?

18. Трудно ли Вам сдерживать злость или раздражение?

19. В состоянии ли Вы владеть собой в тяжелые минуты?

20. Умеете ли Вы, когда это требуется, приспособить свое поведение к поведению окружающих?

21. Охотно ли Вы беретесь за ответственную работу?

22. Влияет ли обычно окружение на Ваше настроение?

23. Способны ли Вы переносить поражения?

24. Разговариваете ли Вы в присутствии кого-либо, чьим мнением особенно дорожите, столь свободно, как и обычно?

25. Вызывают ли у Вас раздражение неожиданные, изменения в Вашем распорядке дня?

26. Есть ли у Вас на все готовые ответы?

27. В состоянии ли Вы вести себя спокойно, когда ждете важного для себя решения (например, результат экзаменов)?

28. Легко ли Вы организуете первые дни своего отпуска, каникул ?

29. Быстро ли Вы реагируете на команды?

30. Легко ли Вы приспосабливаете свою походку или манеру есть к

действиям людей более медлительных?

31. Быстро ли Вы засыпаете, ложась спать?

32. Охотно ли Вы выступаете на собраниях, семинарах?

33. Легко ли Вам испортить настроение?

34. Трудно ли Вам оторваться от работы?

35. Умеете ли Вы воздержаться от разговора, если это мешает другим?

36. Легко ли Вас спровоцировать на что-либо?

37. Легко ли Вы срабатываетесь с людьми?

38. Всегда ли, когда Вам предстоит что-либо важное, Вы обдумываете свои поступки?

39. В состоянии ли Вы, читая текст, проследить с начала, и до конца ход мыслей автора?

40. Легко ли Вы вступаете в разговор с попутчиками?

41. Воздерживаетесь ли Вы от доказательства неправоты собеседника, если это по тем или иным причинам нецелесообразно?

42. Охотно ли Вы беретесь за работу, требующую большой ловкости рук?

43. В состоянии ли Вы изменить уже принятое Вами решение, учитывая мнение других?

44. Быстро ли Вы привыкаете к новой системе работы?

45. Можете ли Вы работать ночью, если работали днем?

46. Быстро ли Вы читаете художественную литературу?

47. Часто ли Вы отказываетесь от своих намерений, если возникают препятствия?

48. Умеете ли Вы держать себя в руках, если этого требуют обстоятельства?

49. Просыпаетесь ли Вы обычно быстро и без труда?

50. В состоянии ли Вы воздержаться от моментальной, импульсивной реакции?

51. Трудно ли Вам работать при шуме?

52. Умеете ли Вы, когда это необходимо, воздержаться от того, чтобы говорить правду?
53. Успешно ли Вы сдерживаете излишнее волнение перед экзаменом, встречей с начальником?
54. Быстро ли Вы привыкаете к новой среде?
55. Любите ли Вы частые перемены?
56. Восстанавливаете ли Вы полностью силы после ночного отдыха, проработав на тяжелой работе весь предыдущий день?
57. Избегаете ли Вы занятий, требующих выполнения в непродолжительный срок разного рода действий?
58. Самостоятельно ли Вы боретесь с трудностями?
59. Перебиваете ли Вы собеседника?
60. Прыгнули бы Вы в воду, умея плавать, чтобы спасти утопающего?
61. В состоянии ли Вы напряженно работать (заниматься)?
62. Можете ли Вы воздержаться от неуместных замечаний?
63. Имеет ли для Вас значение постоянное место на работе, за столом, на лекции и т.п.?
64. Легко ли Вам переходить от одного занятия к другому?
65. Взвешиваете ли Вы все "за" и "против" перед тем, как принять важное решение?
66. Легко ли Вы преодолеваете встречающиеся Вам препятствия?
67. Заглядываете ли Вы в чужие карманы, письма, вещи?
68. Скучно ли Вам во время стереотипных (всегда одинаково протекающих) действий, занятий?
69. Соблюдаете ли Вы правила поведения в общественных местах?
70. Воздерживаетесь ли Вы во время разговора, выступления или ответа на вопросы от лишних движений и жестикуляции?
71. Любите ли Вы оживленную обстановку?
72. Любите ли Вы деятельность, требующую больших усилий?
73. В состоянии ли Вы длительное время сосредоточивать внимание на

выполнении определенной задачи?

74. Любите ли Вы занятия (работу), требующую быстрых движений?

75. Умеете ли Вы владеть собой в трудных жизненных ситуациях?

76. Встаете ли Вы, если нужно, сразу же после того, как проснулись?

77. Способны ли Вы, если требуется, окончив порученную Вам работу, терпеливо ждать, пока не закончат свою работу другие?

78. В состоянии ли Вы, после того как увидели что-то неприятное, действовать столь же четко как обычно?

79. Быстро ли Вы просматриваете газеты?

80. Случается ли Вам говорить так быстро, что Вас трудно понять?

81. Можете ли Вы нормально работать (учиться), не выспавшись?

82. В состоянии ли Вы работать длительное время без перерыва?

83. В состоянии ли Вы работать, если у Вас болит голова?

84. В состоянии ли Вы, если это необходимо, спокойно закончить работу, зная, что Ваши товарищи развлекаются или ждут Вас?

85. Отвечаете ли Вы быстро на неожиданные вопросы?

86. Говорите ли Вы обычно быстро?

87. Можете ли Вы спокойно работать, если ждете гостей?

88. Легко ли Вы меняете свое мнение под влиянием убедительных аргументов?

89. Терпеливы ли Вы?

90. Умеете ли Вы приспособиться к работе (ритму) более медлительного человека?

91. Умеете ли Вы так спланировать работу, чтобы одновременно выполнять несколько взаимосвязанных дел?

92. Может ли весёлая компания изменить Ваше подавленное настроение?

93. Умеете ли Вы без особого труда выполнять несколько действий одновременно?

94. Сохраняете ли Вы психическое равновесие, когда несчастного

случая на улице?

95. Любите ли Вы работу, требующую множества разнообразных манипуляций?

96. Сохраняете ли Вы спокойствие, если страдает кто-нибудь из близких Вам людей?

97. Самостоятельны ли Вы в трудных жизненных ситуациях?

98. Свободно ли Вы чувствуете себя в большой или незнакомой компании?

99. Можете ли Вы сразу прервать разговор, если это требуется?

100. Легко ли Вы приспосабливаетесь к методам работы других?

101. Любите ли Вы часто менять род работы?

102. Склонны ли Вы, брать инициативу в свои руки, если случается что-нибудь из ряда вон выходящее?

103. Воздерживаетесь ли Вы от неуместных улыбок?

104. Начинаете ли Вы сразу работать интенсивно?

105. Решаетесь ли Вы выступить против общепринятого мнения, если Вам кажется, что Вы правы?

106. В состоянии ли Вы преодолеть временную депрессию?

107. Засыпаете ли Вы с трудом, сильно устав от умственной работы?

108. В состоянии ли Вы спокойно долго ждать, например, в очереди?

109. Воздерживаетесь ли Вы от вмешательства, если заранее известно, что оно ни к чему не приведет?

110. В состоянии ли Вы спокойно аргументировать свои высказывания во время резкого разговора?

111. В состоянии ли Вы быстро реагировать в неожиданной ситуации?

112. Ведете ли Вы себя тихо, если Вас об этом просят?

113. Соглашаетесь ли Вы без особых внутренних колебаний на болезненные врачебные процедуры?

114. Умеете ли Вы интенсивно работать?

115. Охотно ли Вы меняете места развлечений и отдыха?

116. Трудно ли Вам привыкнуть к новому распорядку дня?
117. Спешите ли Вы оказать помощь при несчастных случаях?
118. Воздерживаетесь ли Вы от нежелательных выкриков и жестов на спортивных матчах, в цирке?
119. Любите ли Вы работу, требующую разговоров с разными людьми?
120. Владаете ли Вы своей мимикой (гримасы, иронические усмешки и пр.)?
121. Любите ли Вы работу, требующую четких энергичных действий?
122. Считаете ли Вы себя смелым?
123. Прерывается ли у Вас голос (Вам трудно говорить) в необычной ситуации?
124. Умеете ли Вы преодолевать уныние, вызванное неудачей?
125. В состоянии ли Вы длительное время стоять (сидеть) спокойно, если Вас об этом просят?
126. В состоянии ли Вы подавить свое веселье, если это может кого-нибудь задеть?
127. Легко ли Вы переходите от печали к радости?
128. Легко ли Вас вывести из себя?
129. Соблюдаете ли Вы без особых затруднений обязательные в вашей среде правила поведения?
130. Любите ли Вы выступать публично?
131. Приступаете ли Вы к работе быстро, без длительной подготовки?
132. Готовы ли Вы прийти на помощь другому, рискуя жизнью?
133. Энергичны ли Ваши движения?
134. Охотно ли Вы исполняете ответственную работу?

Ключи к опроснику Стреляу:

За совпадение с вариантом ключа – 2 балла.

За ответ «Не знаю» - 1 балл.

Не совпадение – 0 баллов.

Сила процесса возбуждения:

Ответы «Да»:

3, 4, 7, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 24, 32, 37, 39, 45, 56, 58, 60, 61, 66, 72, 73, 78, 81, 82, 83, 94, 97, 98, 102, 105, 106, 113, 114, 117, 121, 122, 124, 130, 132, 133, 134.

Ответы «Нет»:

47, 51, 107, 123.

Сила процесса торможения:

Ответы «Да»:

2, 5, 8, 10, 12, 16, 27, 30, 35, 38, 41, 48, 50, 52, 53, 59, 62, 65, 67, 69, 70, 75, 77, 84, 87, 89, 90, 96, 99, 103, 108, 109, 110, 112, 118, 120, 125, 126, 129.

Ответы «Нет»:

18, 34, 36, 128.

Величина подвижности:

Ответы «Да»:

1, 6, 9, 11, 14, 20, 22, 26, 28, 29, 31, 33, 37, 40, 42, 43, 44, 46, 49, 54, 55, 64, 68, 71, 74, 76, 79, 80, 85, 86, 88, 91, 92, 93, 95, 100, 101, 104, 111, 115, 119, 127, 131.

Ответы «Нет»:

25, 30, 57, 63, 116.

По вычисленным показателям нужно сделать выводы о выраженности свойств.

Уравновешенность нервной системы (УР) косвенно определяется отношением:

$УР = \frac{\text{«Сила процесса возбуждения»}}{\text{«Сила процесса торможения»}}$. Чем ближе значение этого отношения к единице, тем выше уравновешенность человека. Если $УР > 1,1$, человек более легко «возбуждается» и вместе с тем

может проявлять достаточную подвижность. Если $УР < 0,9$, он, скорее всего, несколько «заторможен» и малоподвижен.

Приводится более редкий и более точный трехуровневый вариант теоретических норм:

Теоретические нормы теста.

Таблица 2.

Показатель	Низкие значения	Средние значения	Высокие значения
Сила процесса возбуждения	До 26	От 27 до 54	Выше 54
Сила процесса торможения	До 25	От 26 до 52	Выше 52
Подвижность	До 27	От 28 до 56	Выше 56

Задание 3.2. Опросник формально-динамических свойств индивидуальности (ОФДСИ, В.М. Русалова).

Инструкция. Вам предлагается ответить на 150 вопросов, направленных на выяснение вашего обычного способа поведения. Постарайтесь представить самые типичные ситуации и дайте первый естественный ответ, который придет вам на ум. Отвечайте быстро и точно. Помните, что нет «плохих» и «хороших» ответов. Поставьте «крестик» или «галочку» в той графе бланка для ответов, которая соответствует утверждению, наиболее правильно описывающему ваше поведение:

- 1 — не характерно,
- 2 — мало характерно,
- 3 — в большей степени характерно,
- 4 — всегда характерно.

1. Я часто испытываю потребность в движении.
2. Я не ищу новых решений известных проблем.

3. Я постоянно хочу приобретать новые знания.
4. В свободное время я с удовольствием занимаюсь физическим трудом.
5. Я быстро считаю «в уме»
6. Я сильно переживаю, когда сдаю экзамен менее успешно, чем ожидал(а).
7. Я предпочитаю уединение большой компании.
8. Мне легко одновременно выполнять несколько дел, например, смотреть телевизор и читать.
9. Мне легко выполнять умственную работу, требующую длительного внимания.
10. Я переживаю, когда выполняю задание не так, как следовало бы.
11. Я — легок(ка) на подъем.
12. Я огорчаюсь, когда обнаруживаю свои ошибки при выполнении интеллектуальной работы.
13. Я легко переключаюсь с одного дела на другое, занимаясь ручной работой.
14. Я быстро решаю арифметические задачи.
15. Я без труда включаюсь в разговор.
16. Я — подвижный человек.
17. Я устаю от длительной умственной работы.
18. Я легко переключаюсь с решения одной проблемы на другую.
19. Я предпочитаю быструю ходьбу.
20. Моя речь медленна и нетороплива.
21. Я часто высказываю свое мнение, не подумав.
22. Я огорчаюсь, если мне не удастся что-то смастерить самому(ой).
23. Я люблю интеллектуальные игры, в которых требуется быстрое принятие решения.
24. Я испытываю неудобство из-за того, что у меня плохой почерк.
25. Я часто испытываю опасение оттого, что могу не справиться с

работой, требующей умственного напряжения.

26. Я — ранимый человек.

27. Я неохотно выполняю срочную умственную работу.

28. Я часто не могу заснуть оттого, что мне не удается найти решение какой-либо проблемы.

29. Я всегда выполняю свои обещания независимо от того, удобно мне это или нет.

30. Я огорчаюсь, поспорив с друзьями.

31. У меня портится настроение, когда я долго не могу решить какую-либо проблему.

32. Мне легко заниматься физическим трудом длительное время.

33. Я чувствовал(а) бы себя дискомфортно, если бы на длительное время был(а) бы лишен(а) возможности общения людьми.

34. Я никогда не опаздывал(а) на свидание или на работу.

35. У меня много друзей и знакомых.

36. Я регулярно читаю о новых достижениях науки и техники.

37. Я сильно волнуюсь перед предстоящим экзаменом.

38. Обычно мои мысли текут неторопливо.

39. Мне нравится мастерить вещи своими руками.

40. Я успешно выполняю работу, требующую тонких и скоординированных движений.

41. Мне легко готовиться к нескольким экзаменам одновременно.

42. Бывает, что я говорю о вещах, в которых не разбираюсь.

43. Моя речь часто опережает мои мысли.

44. Я склонен(на) преувеличивать свои неудачи, связанные с умственной деятельностью.

45. Я люблю участвовать в спортивных играх, требующих быстрых движений.

46. Во время беседы мои мысли часто перескакивают с одной темы на другую.

47. Мне легко было бы сдать два экзамена в один день
48. Я чувствую в себе избыток интеллектуальной энергии.
49. Мне нравятся игры, требующие быстроты и ловкости движений.
50. Мне трудно говорить быстро.
51. Мне легко завязывать знакомства первым.
52. Я испытываю досаду, когда у меня не хватает ловкости для участия в спортивных играх на отдыхе.
53. Я быстро думаю, находясь в любой ситуации.
54. Работа, требующая полной отдачи умственных сил, отталкивает меня.
55. Я огорчаюсь от того, что пишу медленно и иногда не успеваю записывать необходимую информацию.
56. Я переживаю, когда меня не понимают в разговоре.
57. Я говорю свободно, без запинок.
58. Я охотно выполняю физическую работу.
59. Мне легко выполнять одновременно несколько заданий, требующих умственного напряжения.
60. Я предпочитаю заниматься работой, не требующей большой физической нагрузки.
61. Я сильно волнуюсь во время экзамена.
62. Мне требуется много времени, чтобы разобраться в той или иной проблеме.
63. Как правило, я не вступаю в общение с малознакомыми людьми.
64. Я легко обучаюсь ремеслу (рукоделию).
65. Мне нравятся задачи на смекалку.
66. Я предпочитаю однообразную физическую работу.
67. Нередко я конфликтую с друзьями из-за того, что говорю, не подумав.
68. Я предпочитаю постоянно находиться среди людей.
69. Я пишу быстро.

70. Я быстро устаю от физической работы.
71. Я — разговорчивый человек.
72. Иногда я преувеличиваю негативное отношение к себе со стороны своих близких.
73. У меня часто портится настроение из-за того, что сделанная мною вещь оказывается не совсем удачной.
74. Я легко обижаюсь, если мне указывают на мои недостатки.
75. Во время физической работы я часто делаю перерывы для отдыха.
76. Мне нравится разнообразный ручной труд.
77. Мне легко внести оживление в компанию.
78. Я испытываю тревогу, переходя улицу перед движущимся транспортом.
79. Мне легко провести прямую линию от руки (без линейки).
80. Я могу, не раздумывая, задать вопрос незнакомому человеку.
81. Меня раздражает быстрая речь собеседника.
82. Я с удовольствием выполняю умственную работу.
83. Я считаю свои движения медленными и неторопливыми
84. Многие считают меня физически сильным.
85. Когда я оживленно рассказываю о чем-то, я прибегаю к мимике и жестам.
86. У меня бывают мысли, которые мне не хотелось бы сообщать окружающим.
87. Для подготовки к экзаменам я трачу времени меньше, чем другие.
88. В моей речи много длительных пауз.
89. Меня огорчает, что я физически менее развит(а), чем хотелось бы.
90. Я сильно волнуюсь перед ответственным разговором.
91. Я устаю, когда приходится долго говорить.
92. Я чувствую в себе избыток физических сил.
93. Движения моих рук быстры и стремительны.
94. Я свободно чувствую себя в большой компании.

95. Мне нравятся задачи, требующие постоянного переключения внимания.

96. Я предпочитаю задания, не связанные с большой умственной нагрузкой.

97. Я предпочитаю решить задачу до конца, прежде чем взяться за другую.

98. Даже находясь в тесном кругу друзей, я остаюсь молчаливым.

99. В работе по хозяйству я легко переключаюсь с одного дела на другое.

100. Я считаю себя мастером на все руки.

101. Я легко высказываю свои мысли в присутствии незнакомых людей.

102. Я довольно быстро выполняю физическую работу.

103. Меня огорчают незначительные ошибки, допущенные при решении какой-либо задачи.

104. Я быстро читаю вслух.

105. Я переживаю из-за того, что у меня нет достаточно выраженных способностей для овладения интересующим меня ремеслом.

106. Я основательно планирую предстоящую умственную работу, чтобы избежать возможных ошибок.

107. Я не отличаюсь оригинальностью в решении задач.

108. Меня огорчает, что я недостаточно хорошо владею ремеслом (рукоделием).

109. Я сильно волнуюсь, когда мне приходится выяснять отношения с друзьями.

110. Я нуждаюсь в людях, которые меня ободряют и утешают.

111. Я стараюсь избегать тяжелой физической работы.

112. В свободное время меня тянет пообщаться с людьми.

113. Я предпочитаю подумать, взвесить и лишь потом высказаться.

114. На вечеринках и в компаниях я держусь обособленно.

115. Я без особого труда смог(ла) бы начертить сложную геометрическую фигуру.
116. В компании я обычно начинаю разговор первым.
117. Я легко воспринимаю быструю речь.
118. У меня медленные движения, когда я что-нибудь мастерю.
119. Я быстро решаю головоломки.
120. Длительная подготовка к экзаменам утомляет меня.
121. Я иногда сплетничаю.
122. Я предпочитаю выполнять физическую работу в быстром темпе.
123. Мне нравится быстро говорить.
124. Когда я выполняю работу, требующую тонкой координации движений, я испытываю некоторое волнение.
125. Я люблю бывать в больших компаниях.
126. Я не стараюсь избегать конфликтов.
127. Я способен(а) выполнять длительную физическую работу без утомления.
128. Мне приятны быстрые движения.
129. Я люблю уединение.
130. Мне легко настроиться на выполнение нового задания.
131. Мне с трудом удалось бы сделать нужную вещь своими руками.
132. Я считаю себя физически сильным человеком.
133. Я предпочитаю работу, не требующую отдачи интеллектуальных сил.
134. Мне трудно удержаться от высказывания неожиданно возникшей идеи.
135. Я с легкостью могу обратиться с просьбой к другому человеку.
136. Мне нравится работа, не требующая быстрых движений.
137. Я предпочитаю медленный, спокойный разговор.
138. Я испытываю чувство обиды от того, что окружающие меня люди, как мне кажется, обходятся со мной хуже, чем следовало бы.

139. Умственная работа для меня более привлекательна, чем физическая.
140. Обычно я дочитываю книгу до конца, прежде чем взяться за новую.
141. В ручном труде меня раздражают малейшие неполадки.
142. Я обычно медленно выполняю интеллектуальные задания.
143. Я люблю много читать.
144. Когда я что-то мастерю, я обращаю внимание даже на незначительные погрешности.
145. Многие считают, что я — довольно сообразительный человек.
146. В разговоре я легко обижаюсь по пустякам.
147. Приступая к решению даже несложной задачи, я испытываю чувство неуверенности.
148. При общении с людьми я часто чувствую себя неуверенно.
149. Я легко пересматриваю свои решения и принимаю новые.
150. Среди моих знакомых есть люди, которые мне явно не нравятся.

Перед обработкой необходимо убедиться, что ответы даны на все вопросы. Для подсчета баллов по той или иной шкале используют ключи. Вначале следует перекодировать ответы, которые специально указаны в ключе (номера даются в «знаменателе»). Подсчет баллов производится путем суммирования всех баллов по данной шкале. Испытуемые, имеющие по контрольной шкале 18 и больше баллов, из дальнейшей обработки исключаются, как не способные в силу высокой социальной желательности или низкой рефлексии адекватно оценивать свое поведение.

Контрольная шкала (КШ):

Контрольная шкала варьирует от 6 до 24 баллов. При значениях от 6 до 17 баллов испытуемые характеризуются более или менее адекватным восприятием своего поведения. Испытуемые с высокими значениями по данной шкале (18-24 баллов) из обработки исключаются, поскольку у них

наблюдается явно неадекватная оценка поведения. В своих ответах они стремятся выглядеть лучше, чем есть на самом деле.

Ключи к ОФДСИ В.М. Русалова.

Таблица 3.

ШКАЛА	ПУНКТЫ
1.Эргичность психомоторная (ЭРМ)	01,4,32,58,84,92,127,132
	60,70,75,111
2.Эргичность интеллектуальная (ЭРИ)	03,9,36,48,82,139,143
	17,54,96,120,133
3.Эргичность коммуникативная (ЭРК)	33,35,68,77,94,112,125
	7,63,98,114,129
4.Пластичность психомоторная (ПМ)	11,13,39,40,64,76,79,99,100,115
	66,131
5.Пластичность интеллектуальная (ПИ)	8,18,41,47,59,95,130,149
	02,97,107,140
6.Пластичность коммуникативная (ПК)	15,21,43,46,51,67,80,101,116,134,135
	113
7.Скорость психомоторная (СМ)	16,19,45,49,69,93,102,122,128
	83,118,136
8.Скорость интеллектуальная (СИ)	5,14,23,53,65,87,119,145
	27,38,62,142
9.Скорость коммуникативная (СК)	57,71,85,104,117,123
	20,50,81,88,91,137
10.Эмоциональность психомоторная (ЭМ)	22,24,52,55,73,78,89,105,108,124,141,144
11.Эмоциональность интеллектуальная (ЭИ)	6,10,12,25,28,31,37,44,61,103,106,147
12.Эмоциональность коммуникативная (ЭК)	26,30,56,72,74,90,109,110,126,138,146,148
13.Контрольная шкала (КШ)	29,34,
	42,86,121,150

Примечание: в каждой нечетной строке (по числителю) баллы считаются и суммируются как обычно, а в каждой четной строке (по знаменателю) - считаются наоборот: то есть ответ 1 переводится в 4, 2 - в 3, 3 в 2, и 4 в 1. Затем считается сумма баллов по обеим строкам, по каждой

шкале отдельно.

По каждому из вычисляемых показателей теоретические нормы таковы:

От 12 до 25 баллов низкие значения, примерно от 25,5 до 34,5 – средние, и от 35 до 48 – высокие.

В каждой из трех сфер (психомоторной, интеллектуальной и коммуникативной) выделяются показатели «Эргичность», «Пластичность», «Скорость», «Эмоциональность».

Индексы и типы:

Для решения ряда научных и научно-практических задач необходимо учитывать не только значение того или иного отдельного формально-динамического свойства, но и индексы и темпераментальные типы, отражающие различную степень интеграции формально-динамических свойств индивидуальности. Исходя из содержания корреляционных и факторных связей, между шкалами ОФДСИ, В.М. Русалов предлагает выделить 6 наиболее важных индексов формально-динамических свойств человека.

Индекс психомоторной активности (ИПМА): равен сумме баллов активностных шкал в психомоторной сфере. $ИПМА = ЭРМ + ПМ + СМ$

ИПА варьирует 36 до 144. Среднее значение 90 ± 12 , т.е. «норма» от 78 до 102. Для более точного вывода по сравнению стоит поделить его на индекс общей активности, приведенный внизу.

Индекс интеллектуальной активности (ИИНА): равен сумме баллов активностных шкал в интеллектуальной сфере. $ИИНА = ЭРИ + ПИ + СИ$

ИИА варьирует от 36 до 144. Среднее значение 90 ± 12 , т.е. от 78 до 102. Для более точного вывода стоит поделить его на индекс общей активности, приведенный внизу.

Индекс коммуникативной активности (ИКА): равен сумме баллов активностных шкал в коммуникативной сфере. $ИКА = ЭРК + ПК + СК$.

ИКА варьирует от 36 до 144. Среднее значение 90 ± 12 , т.е. от 78 до 102. Для более точного вывода по сравнению стоит поделить его на индекс общей активности, приведенный внизу.

Индекс общей активности (ИОА): равен сумме баллов всех активностных шкал во всех трех сферах. $ИОА = ИПМА + ИИНА + ИКА$.

ИОА варьирует от 108 до 432. Среднее значение 180 ± 36 , т.е. от 234 до 306.

5. Индекс общей эмоциональности (ИОЭ): равен сумме всех эмоциональных шкал в трех сферах. $ИОА = ЭММ + ЭМИ + ЭМК$.

Среднее значение 90 ± 12 , т. е. от 78 до 102.

6. Индекс общей адаптивности (ИОАД): равен разнице баллов между индексом общей активности и индексом общей эмоциональности. $ИОАД = ИОА - ИОЭ$.

Индекс варьирует от -36 до 432. Среднее значение 180 ± 48 , т. е. от 132 до 228.

Задание 3.3. Методика «Самооценка психических состояний» (Г. Ю. Айзенка)

Эта методика является достаточно простой в применении и обработке, небольшой по объему и информативной [10, с. 73-76, 3, с. 62-65]. В отличие от «традиционных» методик Айзенка, где вычисляются «Экстраверсия», «Нейротизм» и «Психотизм» (из соотношения которых многие психологи обычно делают заключение о преобладающем типе темперамента), с помощью этого теста можно приближенно определить уровни таких психических свойств, как тревожность, фрустрация, агрессивность, ригидность.

Тест состоит из 40 высказываний, сгруппированных в 4 блока, каждый из которых соответствует одному из 4-х психических состояний.

Инструкция.

Вам предлагается 40 высказываний, сгруппированных в 4 блока, по 10 высказываний. На каждое из них выберите ответ из 3-х альтернатив:

+ Да, это состояние мне присуще часто.

0. Такое состояние у меня иногда бывает.

- Нет, это мне совсем не подходит.

I

1. Не чувствую в себе уверенности.

2. Часто из-за пустяков краснею.

3. Мой сон беспокоен.

4. Легко впадаю в уныние.

5. Беспокоюсь о воображаемых неприятностях.

6. Меня пугают трудности.

7. Люблю копаться в своих недостатках.

8. Меня легко убедить.

9. Я мнительный.

10. Я с трудом переношу время ожидания.

II

11. Нередко мне кажутся безвыходными положения, из которых всегда можно найти выход.

12. Неприятности меня сильно расстраивают, я падаю духом.

13. При больших неприятностях я склонен винить себя без достаточных оснований.

14. Несчастья и неудачи ничему меня не учат.

15. Я часто отказываюсь от борьбы, считая ее бесплодной.

16. Я нередко чувствую себя беззащитным.

17. Иногда у меня бывает состояние отчаяния.

18. Я чувствую растерянность перед трудностями.

19. В трудные минуты жизни иногда веду себя по-детски, хочу, чтобы пожалели.

20. Считаю недостатки своего характера неисправимыми.

Ш

21. Оставляю за собой последнее слово.
22. Нередко в разговоре перебиваю собеседника.
23. Меня легко рассердить.
24. Люблю делать замечания другим.
25. Хочу быть авторитетом для других.
26. Не довольствуюсь малым, хочу наибольшего.
27. Когда разгневаюсь, плохо себя сдерживаю.
28. Предпочитаю лучше руководить, чем подчиняться.
29. У меня резкая, грубоватая жестикуляция.
30. Я мстителен.

IV

31. Мне трудно менять привычки.
32. Нелегко переключать внимание.
33. Очень настороженно отношусь ко всему новому.
34. Меня трудно переубедить.
35. Нередко у меня не выходит из головы мысль, от которой следовало бы освободиться.
36. Нелегко сближаюсь с людьми.
37. Меня расстраивают даже незначительные нарушения плана.
38. Нередко я проявляю упрямство.
39. Неохотно иду на риск.
40. Резко (с трудом) переживаю отклонения от принятого мною режима дня.

Обработка результатов достаточно проста.

За каждый ответ «Да» зачисляйте 2 балла, за «Иногда» 1 балл, за «Нет» - 0.

Подсчитайте сумму баллов по каждой группе / блоку вопросов.

I. 1...10 вопросы — тревожность;

II. 11...20 вопросы — фрустрация (боязнь неудач, фрустрации, избегание трудностей, низкая самооценка);

III. 21...30 вопросы — агрессивность (невыдержанность, трудности в общении и работе с людьми);

IV. 31...40 вопросы — ригидность (неизменность в поведении, убеждениях, взглядах и оценках, если они не соответствуют реальности).
Нежелательны смены в профессиональном, житейском, семейном планах.

Оценка и интерпретация баллов.

По всем качествам (свойствам или состояниям) граничные точки одинаковы: это 7-8, 14-15 и 20 баллов.

I. Тревожность:

0...7 — Вы не тревожны;

8...14 баллов — тревожность средняя, допустимого уровня;

15...20 баллов — очень тревожны.

II. Фрустрация:

0...7 баллов — Вы можете не иметь высокой самооценки, но устойчивы к неудачам, не боитесь трудностей;

8...14 баллов — средний уровень, фрустрация имеет место;

15...20 баллов — у Вас низкая самооценка, избегаете трудностей, боитесь неудач, фрустрированы.

III. Агрессивность:

0...7 баллов — Вы спокойны, выдержанны;

8...14 баллов — средний уровень агрессивности;

15...20 баллов — Вы агрессивны, невыдержанны, есть трудности при общении и работе с людьми.

IV. Ригидность:

0...7 баллов — у Вас не ригидность, а скорее, пластичность, легкая переключаемость;

8...14 баллов — средний уровень ригидности;

15...20 баллов — у Вас сильно выраженная ригидность, неизменность поведения, убеждений, взглядов, если они расходятся, не соответствуют реальной обстановке.

Вам противопоказаны смена работы, изменения в семье.

Задание 3.4. Исследование индивидуально-психологических свойств и ситуативных психических состояний методом цветowych выборов (МЦВ, М. Люшера).

Здесь приводится вариант проведения и обработки цветового теста с предлагаемыми нами коэффициентами количественного подсчета результатов. Описания методики Люшера приводятся и Л.Н. Собчик (в [38], в том числе с формулой коэффициента Шипоша).

Цветовому тесту Люшера исполнилось уже много лет, он ровесник таких популярных вербальных методик, как 16 PF Кэттелла и MMPI Хатауэй, Маккинли. Как полный, так и сокращенный варианты этой методики используются в медицинской (И. Эрбале, В. Грее), педагогической (А. Кресслер) практике, в области этнологии (Х. Клар, Х. и Н. Дичи), психологии религии и геронтологии (Бекшлаг), в области семейных и брачных консультаций (Капциани). Фирма «Люшер Персонал-Сервис» в Лондоне накопила богатый опыт работы с тестом при профконсультации и подбору кадров для промышленности и торговли (Скотт) (цитир. по [22, также 38]).

Несмотря на кажущуюся ситуативность выбора, результаты отражают устойчивые глубинные психические образования, которые проявляются вонне независимо от уровня сознательного контроля, степени развития рефлексии и вербализации. В этом состоит явное преимущество МЦВ Люшера перед обычными опросными методиками. Причем бессознательное увлечение определенными цветами иногда выражается в виде выбора цвета одежды, обуви, интерьера комнаты, экстерьера автомобиля или мотоцикла.

Минимальный стимульный материал: 8 цветных карточек, которые следует одновременно выложить перед испытуемым на листе белой бумаги, причем так, чтобы рядом не было “похожих” цветов (черный и коричневый, красный и фиолетовый, синий и черный).

Ход работы.

Испытуемого просят сначала выбрать самый понравившийся ему, привлекательный для него цвет и отложить его в сторону, лучше перевернув вниз. После этого то же самое проделать со вторым, третьим и т. д. по «убыванию привлекательности» цветами. Затем экспериментатор записывает порядок выбора карточек, кодируя их числами от 1 до 7 и 0:

1 цвет – «синий», 2 – «зеленый», 3 – «красный» («оранжевый»), 4 – «желтый», 5 – «фиолетовый» («лиловый»), 6 – «коричневый», 7 – «черный», 0 – «серый» («нейтральный»).

Обычно тестирование проводится дважды или трижды. Второй раз можно его провести после какого-либо задания или через промежуток времени, минимум в 5-10 минут. В этом случае интерпретация проводится с учетом двух выборов. Сам Люшер (и мы вместе с ним) допускаем выводы и по результатам однократного выбора.

Все цвета Люшер разделил на основные (с 1 по 4), смешанный «5» и дополнительные (с 6 по 0). В норме основные и смешанный цвета могут находиться на первых позициях, а дополнительные – на последних. Если это не так, то около индекса цвета ставится восклицательный знак «!», привлекающий внимание интерпретатора. В случае расположения основного цвета на последнем месте или дополнительного на первом около них ставится три “!” (!!!). Если основной цвет на предпоследней позиции или дополнительный на второй, ставится «!!» Одним знаком «!» помечаются основные цвета на шестом месте или дополнительные на третьем.

Основные цвета на последних местах обозначают неудовлетворенную потребность и определенную проблему. Присутствие дополнительных

цветов, особенно черного, на первых местах отражает негативное отношение к ситуации или к жизни в данный момент, и также указывает на некоторую проблему.

Значение цветов таково [3, с. 55-58, 2, 38, с. 41-43]:

«Красный» или «оранжевый» цвет («3») проявляет высокие значения энергичности и активности субъекта, определенную независимость от окружения и агрессивность, желание быть самостоятельным и навязывать свою волю окружающим. Это цвет Солнца при его восходе или заходе, а также крови и «санвиников».

«Желтый» («4») также высокоактивный цвет, но в отличие от «красного», он менее устойчивый, более подвижный и поэтому, скорее более зависимый от внешних факторов. Человек, ставящий его на первое место, более инфантилен, «экстернален», конформистичен, чаще зависим от окружения, любит общаться в компании и быть на виду, демонстрировать себя с положительной стороны. Это цвет Солнца в зените, а также желчи и «холериков».

«Зеленый» цвет («2»), наоборот, отражает независимость от окружения, взвешенность при принятии решений, желание следовать выбранному направлению до конца, упорство и настойчивость. Внешняя активность человека, ставящего «зеленый» на первые места, может быть меньше, чем в предыдущих случаях. Но это говорит лишь о большей степени целенаправленности и даже «интернальности». Такой цвет имеет растительная природа, чаще летом, а также можно связать его с «флегматиками».

Наименее активным и наименее энергичным может быть испытуемый, выбравший на первое место «синий» («1») цвет, так как он символизирует повышенную чувствительность, «сензитивность», пассивность. Такой человек больше направлен на созерцание происходящего, обдумывание, размышление, то есть несколько интровертирован. «Синий» также зависим от окружающих, как и «желтый», но не напрямую, а скорее через косвенное

давление, моральные нормы и суждения. Это цвет, скорее можно связать с «меланхоликами».

«Фиолетовый» цвет («5»), с одной стороны, в той степени, в которой в нем представлен «красный» цвет, также достаточно активный. С другой, он имеет и элемент «сензитивного синего» цвета, и может, поэтому выражать некоторую «оторванность от земли», эмоциональную незрелость и «раздвоенность».

«Коричневый» цвет на первых местах обозначает слабость, отношение зависимости, некоторые проблемы физиологического плана, например, болезнь, усталость, дискомфорт, (а также чувство оторванности от домашнего очага, например, у школьников и студентов, живущих в общежитии, или у солдат срочной службы, особенно в первые месяцы и годы).

Выбор «серого» («0») цвета часто обусловлен сниженным тонусом испытуемого в момент исследования, либо болезнью и усталостью, либо не заинтересованностью процедурой обследования. Но он может обозначать и более устойчивые психические образования, например, подсознательное подавление яркости и окрашенности реальной жизни вследствие каких-то проблем.

Наконец, «черный» («7») цвет выбирают люди, которые пытаются не принимать, отвергать значимую жизненную ситуацию, которая неблагоприятна для них или сильно навязывается, вызывая протест. Иногда такие люди готовы на экстремальное поведение, противоправное разрешение конфликта, особенно если в их выборе впереди «черный» соседствует с «красно-оранжевым» или другим высокоактивным цветом.

Обобщенно, по результатам диагностики М. Люшера, по цветам, стоящим на первых двух местах, можно сделать выводы о преобладающих у человека типе реагирования, ведущих мотиве, эмоции и статусе [3, с. 55-58, 2, 38, с. 41-43].

Интерпретация по ведущему цвету.

Таблица 4.

Ведущий цвет	1. «Синий»	2. «Зеленый»	3. «Красный»	4. «Желтый»
Ведущий тип реакций	Эмоциональная глубина, чувствительность	Волевое усилие, сопротивляемость	Ударная сила воли, самоутверждение	Живость чувств, спонтанность и неустойчивость интересов
Ведущий тип мотивации	Избегание неуспеха	Удержание позиции, статуса	Достижение успеха	Эмоциональная вовлеченность
Ведущий тип эмоций	Нежность и любовь, пессимизм	Самоутверждение и терпение, ригидность	Желание и возбуждение, агрессивность	Надежда и ожидание, оптимизм
Статус, позиция	Мягкость, женственность	Зрелость, взрослость	Жесткость, мужественность	Незрелость, инфантилизм

В случае традиционной («неколичественной») формы анализа данных, после регистрации номеров цветowych карточек им присваиваются «индексы». В случае однократного выбора цветов первым двум присваивается знак «+», выражающий явное предпочтение. Карточки, стоящие на третьей и четвертой позициях, просто нравятся испытуемому и обозначаются «х». Цвета, занимающие пятое и шестое места, помечаются знаком «=» и обозначают безразличие, индифферентность отношения. Наконец, стоящие на последних местах карточки получают индекс “-“, выражающий их неприятие, отвержение. После описанной процедуры можно заглянуть в таблицы интерпретаций выборов цвета и прочитать соответствующее описание.

Помимо или вместо качественной интерпретации результатов, можно провести точную количественную. По полученным раскладкам цветов, отдельно по первому и второму выборам, подсчитывается «Коэффициент вегетативного тонуса» в варианте К. Шипоша:

$KB = (18\text{-место «3»-место «4») \setminus (18\text{-место «1»-место «2»)$. Цифры, обозначающие номера цветов, заменяются номерами позиций (от 1 до 8), занимаемых соответствующими цветами. Например, вместо «места 3» ставится позиция красного цвета в ряду цветов. KB определяет соотношение "активных" тенденций в поведении к "пассивным". Чем больше значение, тем выше общий энергетический тонус субъекта.

Если KB превышает 1, это интерпретируется как преобладание эрготропного тонуса (потребность в трате своей энергии), если меньше 1, то преобладание трофотропного тонуса (потребность в покое и накоплении энергии). По нашему мнению, целесообразнее использовать более дифференцированные нормы, как минимум выведенные теоретически.

Сумма мест двух цветов может колебаться от 3 до 15 (18 – это постоянная величина, выбранная для того, чтобы среднее значение KB было около 1).

Также с помощью разных видов и форм коэффициента можно делать упор на соотношении мест тех или иных цветов. Постоянные и формулы коэффициентов постепенно уточняются с учетом разрабатываемой нами шкалы оценки функций цвета (хотя при статистическом анализе коэффициентов 1-го порядка значимость различий или корреляции мало зависит от самих постоянных и даже коэффициентов 2-го порядка!) Примеры новых, предложенных нами, для исследований и практических работ формул коэффициентов [2, 3, 46, 47]:

1. Коэффициент «Автономной активности», измеряющий степень преобладания независимости от окружающих людей, стимулов, ситуации в целом, и активности в поведении в целом над зависимостью и пассивностью:

$K_{\text{Авт-Ак}} = (18\text{- м. «3»- м. «2») / (18\text{- м. «1»- м. «4»)$, максим. значение = 15 / 3.

2. Коэффициент «Общей активности», более точно, с учетом 6-ти цветовых рангов, показывающий относительную величину активных эмоций и мотивов в общем их объеме в поведении:

$K_{Об-Ак} = (20,25 - м. \langle 3 \rangle - 0,75 * м. \langle 4 \rangle - 0,5 * м. \langle 5 \rangle) / (20,25 - м. \langle 1 \rangle - 0,75 * м. \langle 2 \rangle - 0,5 * м. \langle 6 \rangle)$, его максим. значение = $(20,25 - 1 * 1 - 0,75 * 2 - 0,5 * 3) / (20,25 - 1 * 8 - 0,75 * 7 - 0,5 * 6) = 16,25 / 4$.

3. Коэффициент «Проблемной активности», отражающий относительный вес «проблемной», деструктивной активности к более «нормальным», спокойным эмоциям и мотивам испытуемого. Чем больше его значение, тем выше удельный вес проблем и конфликтов, требующих немедленного разрешения, негативная направленность актуальной для субъекта ситуации:

$K_{Про-Ак} = (20,25 - м. \langle 6 \rangle - 0,75 * м. \langle 7 \rangle - 0,5 * м. \langle 3 \rangle) / (20,25 - м. \langle 2 \rangle - 0,75 * м. \langle 4 \rangle - 0,5 * м. \langle 1 \rangle)$, его максим. значение = $(20,25 - 1 * 1 - 0,75 * 2 - 0,5 * 3) / (20,25 - 1 * 8 - 0,75 * 7 - 0,5 * 6) = 16,25 / 4 = 4,06$.

4. Коэффициент «Проблемных эмоций», отражающий относительный вес «проблемных», деструктивных эмоций к более «нормальным», спокойным эмоциям и мотивам испытуемого. Чем больше его значение, тем выше удельный вес конфликтных и деструктивных эмоций, требующих немедленного разрешения, негативная окраска актуальной для субъекта ситуации:

$K_{Про-Эм} = (20,25 - м. \langle 7 \rangle - 0,75 * м. \langle 6 \rangle - 0,5 * м. \langle 0 \rangle) / (20,25 - м. \langle 2 \rangle - 0,75 * м. \langle 4 \rangle - 0,5 * м. \langle 1 \rangle)$, его максим. значение = $(20,25 - 1 * 1 - 0,75 * 2 - 0,5 * 3) / (20,25 - 1 * 8 - 0,75 * 7 - 0,5 * 6) = 16,25 / 4 = 4,06$.

18 или 20,25 – это постоянные величины, выбранные так, чтобы значение коэффициента считалось и выражалось в более целых числах.

Теоретические нормы коэффициентов МЦВ,

(рассчитаны автором):

Таблица 5.

Коэффициенты	Низкие значения	Средние значения	Высокие значения
1-й и 2-й	От 0,2 до 0,584	От 0,585 до 1,709	От 1,710 до 5,0
3-й и 4-й	От 0,246 до 0,626	От 0,627 до 1,595	От 1,596 до 4,063

Задание 3.5. Цветовой тест отношений («ЦТО»).

Отдельно рассматривается вариант цветового теста, используемый для оценки отношения испытуемого к другому человеку или любому другому объекту. Это цветовой тест отношений («ЦТО») Бажина и Эткинда на основе теста Люшера [2, с. 60-61, 2, 38]). Он основывается на инструкции, по которой испытуемый вначале выбирает цвета, наиболее связанные (ассоциирующиеся) с определенным объектом. Нужно расположить 8 цветов в порядке убывания от самого близкого к объекту до самого далекого, по мнению испытуемого. Затем проводится повторное ранжирование цветов, уже на другой объект. И в заключение нужно выяснить симпатии к цветам самого испытуемого с помощью классической инструкции Люшера.

Целесообразнее предлагать испытуемому для оценки от 1 до 3 объектов. Большое количество снизит точность результатов тестирования. Эту методику можно применять и для оценки отношения к профессии, настоящей или будущей, на невербальном, эмоциональном уровне.

Итак, мы получаем несколько ранговых рядов цветowych карточек. Суть простого варианта обработки заключается в нахождении суммы разниц мест всех восьми карточек в двух раскладках- рядах. Чтобы это было сделать легче, следует вначале записать результаты выборов в другой форме: вверху написать коды всех цветов, от 1 до 0, а под ними писать уже место каждого из них в ранговом ряду. Каждый ряд занимает одну строчку, то есть если сравниваем отношение к одной профессии с симпатией к

цвету, то под последовательностью кодов цветов мы расположим две строки с их местами в соответствующих раскладках.

В самом нижнем, последнем ряду зафиксируем разницы мест в каждом столбике, по модулю. После этого останется лишь подсчитать общую сумму разниц, которая может быть от 0 до 33. Теоретическая норма по этому тесту - диапазон от 12 до 21. Чем больше значение суммы, тем выше субъективное расстояние между ведущими эмоциями и мотивами испытуемого и оценочными эмоциями, сопровождающими определенный объект или профессию. То есть тем больше будет степень подсознательного, невербального неприятия этого объекта. При значениях, меньших 12, можно говорить об эмоциональной симпатии.

Можно пояснить интерпретацию на примере выявления симпатии ребенка к своим родителям. Чем выше уровень эмоциональной привлекательности и близости в отношении ребенка к родителям, тем с более предпочитаемым цветом он ассоциируется. Диагностически значимым является не только ранг цвета, с которым ребенок ассоциирует кого-либо из родителей, но и сам этот цвет.

В другом случае интерпретации мы можем сначала вычислить интересующие нас коэффициенты на каждую раскладку цветов по отношению к неким объектам, а затем сравнить их между собой.

Раздел 4. Определение индивидуально-психологических различий применительно к профессиональным предпочтениям.

Задание 4.1. Методика «Свойства личности и удовлетворенность работой» (Дж. Баррета).

Инструкция [9, с. 150-163, 3, с. 70-78]:

Оцените справедливость каждого из утверждений по отношению к себе по десятибалльной шкале (от 1 до 10). Если данное утверждение по

отношению к Вам неверно, поставьте 1, а 10 баллов в случае, если суждение или утверждение максимально близко к Вам.

Это не проверка Ваших способностей или морально-правовых ценностей, т.е. здесь нет правильных или неправильных ответов. Ответы позволят получить представление об особенностях Ваших характера и личности, образе мыслей и типичных переживаниях.

Таблица 6.

1	Я предпочитаю работать в одиночестве.	
2	Я стараюсь знакомиться как можно с большим числом людей.	
3	Я всегда стараюсь убедиться в точности полученной информации.	
4	Часто я говорю или делаю что-то, не подумав как следует.	
5	Мне трудно отвлечься от проблем.	
6	Я заранее готовлюсь к возможным трудностям.	
7	Если я хочу высказаться, никто меня не остановит.	
8	Я предпочитаю, чтобы кто – то другой брал на себя роль лидера.	
9	Мне не нравится делать то, что слишком отличается от того, что делают мои друзья.	
10	Меня волнуют чувства других людей.	
11	Я стараюсь, чтобы то, что я делаю, было сделано как можно лучше.	
12	Я хорошо понимаю проблемы других людей.	
13	Я стараюсь по мере возможности избегать обсуждения чувств.	
14	Я стараюсь не реагировать поспешно.	
15	Я лучше справляюсь с делом в одиночку.	
16	Я не очень люблю бывать в обществе.	
17	В свободное время я предпочитаю развлекаться.	
18	Я стараюсь не обращать внимания на чувства других людей.	
19	Мне легко наскучить.	
20	Я менее впечатлителен, чем окружающие.	
21	Меня трудно переубедить.	
22	Мне интересно все время делать что-то новое.	
23	Больше всего мне нравится развлекать своих друзей.	
24	Я всегда стараюсь сдерживать раздражение.	
25	Я всегда открыто высказываю свое мнение.	
26	Мне бывает трудно заснуть из-за того, что я прокручиваю в голове прошедшие события.	

Продолжение таблицы 6.

27	Я не ищу себе компании.	
28	Я спокойный человек.	
29	Я легко принимаю самостоятельные решения.	
30	Я не люблю переубеждать кого-то.	
31	Мне не трудно упорно заниматься одним делом.	
32	Я могу быстро изменить свое мнение.	
33	В обществе я часто становлюсь центром внимания.	
34	Не вижу ничего дурного в том, чтобы делиться секретами с друзьями.	
35	Меня считают проницательным.	
36	Обычно я соглашаюсь, если собеседник горячо убеждает в чем-то.	
37	Я обычно побеждаю в спорах.	
38	Для меня не особенно важно иметь друзей.	
39	Мне не нравится, когда кто-то «вторгается» на мою территорию.	
40	Я всегда рад, когда мне звонят по телефону.	

1. Просуммируйте показатели, относящиеся к каждой шкале. Максимальный показатель, который вы можете получить –50, минимальный – 5. Внесите суммарные показатели в таблицу.

Подсчет результатов:

Таблица 7.

Название шкал - факторов	№ вопроса	Сумма баллов
Индивидуализм (скрытность):	1,27,29,38,39	
Уверенность (доминантность):	2,7,25,33,37	
Ориентация на воображение (любовь к творчеству):	5, 10, 12, 26, 35	
Спонтанность (эмоциональность):	4, 17, 19, 22, 32	
Коллективизм (общительность):	9, 15*, 23, 34, 40	
Пассивность (подчиненность):	8, 16, 24, 30, 36	
Ориентация на факты (любовь к точности):	3, 13, 18, 20, 21	
Осмотрительность (рассудительность):	6, 11, 14, 28, 31	

Примечание – в вопросе 15 баллы нужно считать наоборот – если Вы поставили минимальный балл – 1, он переводится в 10, 2 – в 9, 3 – в 8, 4 – в 7, и т.д.

Шкалы объединяются в полярные пары так:

Таблица 8.

Индивидуализм (скрытность): Уверенность (доминантность): Ориентация на воображение (любовь к творчеству): Спонтанность (эмоциональность):	Коллективизм (общительность): Пассивность (подчиненность): Ориентация на факты (любовь к точности): Осмотрительность (рассудительность)
---	---

Для каждой пары показателей определите доминирующую характеристику – полюс шкалы из пары, где вы получили наибольшее количество баллов. Впишите в таблицу.

3. Разницу между двумя показателями в каждой паре впишите в правую графу:

Таблица 9.

Суммарные показатели		Доминирующ. характеристик а	Разница между баллами
Индивидуализм (скрытность):	Коллективизм (общительность):
Уверенность (доминантность):	Пассивность (подчиненность):
Ориентация на воображение (любовь к творчеству):	Ориентация на факты (любовь к точности):
Спонтанность (эмоциональность):	Осмотрительность (рассудительность):

Чем больше разница между показателями, тем больше ваше поведение соответствует данной доминирующей характеристике.

Если по обоим полюсам шкалы в паре вы набрали одинаковое количество баллов и доминирующая характеристика не выявляется, значит, по отношению к этой характеристике ваше поведение «индифферентно» и редко проявляется в каких-то крайностях. Тем не менее, вы иногда сочтете, что ваше поведение обычно ближе к одной из двух характеристик. Выбирайте ту, которая более соответствует вашему поведению.

Попросите близкого вам человека заполнить предложенный опросник, описав, как он воспринимает Вас. Если результаты будут отличаться от Ваших собственных, обсудите это. Совсем не обязательно, что кто-то из вас однозначно прав, а другой не прав.

В конечном счете, вы решаете, какой из результатов более точный. В том случае, если были выявлены различия, полезно спросить себя: 1) как возникли разные представления о Вас; 2) как эти различия могут повлиять на вашу профессиональную деятельность.

Для разных видов деятельности предпочтительны разные характеристики. Если вы будете работать в сфере, которая вам «подходит», то избежите разочарований и в то же время будете получать удовольствие от своей деятельности. Если же вас привлекает другая профессия, необходимо задуматься: «Подойдут ли мои личные особенности для этой профессии?» и «Будет мне нравиться моя профессия и добьюсь ли я в ней успехов именно потому, что обладаю данными качествами?»

Два первых параметра теста отражают Ваши взаимоотношения с окружающими:

- 1) предпочитаете ли Вы одиночество или общение;
- 2) какой Вы бываете обычно – уверенный и активный или пассивный?

Тест также включает два фактора, связанных с задачами:

- 1) ориентируетесь Вы обычно на свое воображение или на факты;
- 2) спонтанны ли Вы в поведении или рассудительны и осмотрительны.

Интерпретация показателей:

Таблица 10.

Индивидуализм	Общительность
Самодостаточен. Полагается только на себя. Проявляет инициативу. Может восприниматься либо как спокойный, либо как дерзкий человек. В крайнем варианте – «аутсайдер». Делает все по-своему. Может неплохо чувствовать себя в обществе, но иногда застенчив. Испытывает трудности в общении. Отстранен и целеустремлен. Мыслит самостоятельно. Находчив. Не любит говорить «о пустяках».	Подстраивается к окружающим, не обязательно лидер. Предпочитает компанию. Не любит быть в одиночестве. Предан, оказывает поддержку. Из-за потребности в принятии, легко поддается убеждению. Меняет поведение в соответствии с ситуацией. Разрешает противоречия между людьми. Любит участвовать в массовых мероприятиях и принимать решения совместно с другими людьми.
Уверенность	Пассивность
Агрессивен. Может быть доминантным и упрямым. Считается напористым. Может повышать голос. Решителен, иногда идет на риск, добивается желаемого. Может задевать чужие чувства. Иногда воспринимается как «позер», но вызывает уважение. Часто не замечает реакции окружающих. Критичен. Требователен. Берет ответственность на себя.	Предпочитает держать свое мнение при себе. Скорее уступает, чем соглашается. С ним легко ладить. Часто хороший член команды. Приспосабливается, редко выходит из себя. Может уклониться от высказывания своей точки зрения. Избегает конфронтации. Старается нравиться. Ориентирован на сотрудничество. Уважителен, с готовностью оказывает помощь.

Таблица 11.

Ориентация на воображение	Ориентация на факты
Восприимчив к чувствам других людей. Эмоционален и часто экспрессивен. Принимает решения скорее сердцем, а не головой. Уязвим для критики. Уделяет слишком много внимания незначительным вещам. Часто испытывает разочарование, но в то же время наделен интуицией и творческими способностями. Восприимчив к чувствам и идеям.	Оценивает ситуацию логически. Обычно сдержан. «Твердо стоит на земле». Предпочитает дисциплинированное, регламентированное поведение. Его трудно отвлечь. Контролирует свои действия. Объективен, обладает аналитическими способностями. Рассматривает вопрос по существу. Может упустить нюансы, волнующие других людей. Ориентируется на объективную информацию и факты.

Продолжение таблицы 11.

Спонтанность	Осмотрительность
Энергичный и импульсивный. Любит изменения, быстро сменяющиеся, разнообразные события. Часто ему трудно заниматься чем-то одним и доводить дело до конца. Любит развлекать, полон энтузиазма, которым может заразить окружающих. Иногда воспринимается как легкомысленный человек, поскольку хватается то за одно, то за другое. Недостаточно дисциплинирован, но может производить яркое впечатление.	Спокойный, стабильный и надежный. Может терпеливо дожидаться, не торопит ход событий. Сдержан, его трудно взволновать. Воспринимает вещи такими, какие они есть. Неторопливость и вдумчивость позволяют окружающим рассчитывать на него. Может показаться тугодумом или черствым. Предсказуем. «Зануда» из породы тех, кто любит говорить: «Я же тебя предупреждал!» Преодолевает давление. Аккуратен и педантичен в работе.

Четыре биполярных характеристики, которые Вы получили, позволят Вам определить свой личностный тип по таблице.

Описание «комбинированных личностных типов».

Таблица 12.

Задача	Ориентация на факты	Ориентация на факты	Ориентация на воображение	Ориентация на воображение	Личность
Общительность	Управляющий 1	Авантюрист 2	Преподаватель 3	Борец 4	Уверенность
Общительность	Завершитель 5	Компаньон 6	Доверенное лицо 7	Коллега 8	Пассивность
Индивидуализм	Организатор 9	Советчик 10	Дизайнер 11	Идеалист 12	Уверенность
Индивидуализм	Исследователь 13	Исполнитель 14	Специалист 15	Мечтатель 16	Пассивность
Личность	Осмотрительность	Спонтанность	Осмотрительность	Спонтанность	Задача

Сначала по верхней строке, выберите левую или правую сторону, в зависимости от вашей характеристики.

По нижней строке тем же самым образом выберите из этой половины нужный столбец. По левому столбцу выберите верхнюю или нижнюю половину вашего столбца, а по правому – нужную ячейку.

Список примерных, рекомендуемых Барретом профессий и специальностей, к полученным типам.

1. Управляющий

Профессии: офицер вооруженных сил, менеджер банка, главный менеджер, менеджер отеля, менеджер производства, менеджер отдела розничной торговли, менеджер по перевозкам

2. Авантюрист

Профессии: рекламный агент, аукционист, секретарь в клубе, агент по недвижимости, руководитель отдела связей с общественностью, политик, спортивный тренер или менеджер, главный администратор, организатор фондов.

3. Преподаватель

Профессии: врач, остеопат, психолог, глава органов спецобеспечения, директор школы, социальный работник, специалист по работе с молодежью.

4. Борец

Профессии: правозащитник, курьер, косметолог, демонстратор, журналист, специалист по связям с общественностью, преподаватель актерского мастерства, представитель общественной организации.

5. Завершитель

Профессии: член бригады скорой помощи, военный, кассир, медсестра, полицейский, тюремщик, пожарный, охранник.

6. Компаньон

Профессии: стюардесса, бармен, ассистент стоматолога, парикмахер, устроитель игр, учитель младших классов, секретарь, преподаватель физкультуры, лидер команды.

7. Доверенное лицо

Профессии: санитар, воспитатель приюта, медсестра в психиатрической лечебнице, воспитатель детского сада, преподаватель, занимающийся с неуспевающими, социальный работник, терапевт.

8. Коллега

Профессии: юрисконсульт, маркетолог, медсестра в детском саду, регистратор, продавец в сфере розничной торговли, рабочий сцены, официант.

9. Организатор

Профессии: адвокат, инспектор полиции, поверенный адвокат, специалист по анализу производственных операций, таможенный инспектор, налоговый инспектор.

10. Советчик

Профессии: импортер/экспортер, закупщик, антрепренер, брокер, директор продаж, продавец, биржевик, администратор гастролирующей группы, менеджер клуба.

11. Дизайнер

Профессии: аналитик, архитектор, бизнес – консультант, инспектор, журналист, библиотекарь, социолог, исследователь в сфере медицины.

12. Идеалист

Профессии: архитектор, художник, писатель, шеф – повар, танцор, дизайнер интерьера, музыкант, скульптор.

13. Исследователь

Профессии: специалист по бухгалтерскому учету, архивариус, аудитор, водитель, инженер, страховщик.

14. Исполнитель

Профессии: специалист по бухгалтерскому учету, гид, повар, диетолог, переводчик, компьютерный техник, средний медицинский персонал, офицер ДПС.

15. Специалист

Профессии: лесовод, хранитель музея, библиотеки, рабочий фермы, строитель, садовник, историк, доставщик заказов, гончар, пастух, кровельщик, шорник, оружейник, чертежник – проектировщик.

16. Мечтатель

Профессии: бармен, танцовщик, диск – жокей, эстрадный артист, модель, грузчик, рабочий производства, продавец, официант.

Задание 4.2. Методика «Профессиональные занятия» (Дж. Баррета).

Инструкция [9, с. 190-211, 3, с. 85-92]:

В каждом блоке теста предлагаются три вида деятельности. Вы должны упорядочить (проранжировать) их по степени привлекательности для Вас, вписывая 1, 2 или 3 в соответствующие поля. Например, если Вы из предложенных в 1-м блоке предпочитаете «менять поврежденные детали автомобиля» больше, чем «преподавать родной язык и литературу», то в ячейку с буквой «В» поставьте цифру «1», а в ячейку с буквой «А» - «2» или «3». Аналогично поставьте оставшуюся цифру в ячейку «Б».

Отвечая на вопросы теста, Вы можете выбрать один из двух способов. Во-первых, вы можете отвечать, руководствуясь вопросом: «Понравится ли мне заниматься этим независимо от того, есть ли у меня, по моему мнению, соответствующие способности и качества?» Как правило, это более предпочтительный способ. Во-вторых, вы можете отвечать, руководствуясь вопросом: «Будет ли мне интересно этим заниматься и смогу ли я это делать?»

В верхней строке таблицы вы увидите буквы (Сл, И, Ф, Э, О, Б и С). Пока не обращайтесь на них внимания. В дальнейшем они помогут Вам при подсчете результатов.

Бланк опросника Баррета.

Таблица 13.

		Сл	И	Ф	Э	О	Б	С
1	А) Преподавать родной язык и литературу	А						
	Б) Составлять антураж и композиции при киносъемке		Б					
	В) Менять поврежденные детали или колеса автомобиля			В				
2	А) Играть в оркестре		А					
	Б) Восстанавливать поврежденные участки кузова автомобиля			Б				
	В) Заниматься археологическими раскопками				В			
3	А) Работать с буровым оборудованием			А				
	Б) Использовать компьютер для моделирования человеческого интеллекта				Б			
	В) Добиваться осуществления страховых выплат					В		
4	А) Изучать болезни растений				А			
	Б) Консультировать по вопросам финансовой политики					Б		
	В) Продавать музыкальные кассеты и диски						В	
5	А) Оценивать размеры ущерба, нанесенного стихийным бедствием					А		
	Б) Заниматься рекламой						Б	
	В) Ухаживать за больными							В
6	А) Заниматься иностранными переводами	А						
	Б) Проектировать здания		Б					
	В) Заниматься изучением условий хранения пищи				В			

Продолжение таблицы 13.

7	А) Писать музыку для радио и телевидения		А					
	Б) Выпускать продукцию по чертежам			Б				
	В) Тестировать телефонные линии и аппараты				В			
8	А) Оказывать услуги по эксплуатации или ремонту электробытовой техники на дому			А				
	Б) Изучать научные журналы, чтобы быть в курсе последних достижений науки				Б			
	В) Управлять бизнесом						В	
9	А) Испытывать новые материалы				А			
	Б) Регистрировать торговые операции					Б		
	В) Заботиться об умственно отсталых людях							В
10	А) Подбирать статьи для журналов и газет	А						
	Б) Ухаживать за растениями на приусадебных участках			Б				
	В) Организовывать и оценивать поставки и услуги					В		
11	А) Анализировать предметы искусства		А					
	Б) Штамповать детали из металлических пластин			Б				
	В) Избираться и быть представителем организации					В		
12	А) Разрабатывать производственный план или бизнес-план						А	
	Б) Участвовать в спортивных единоборствах, требующих физического напряжения			Б				
	В) Помогать людям с психологическими проблемами							В

Продолжение таблицы 13.

13	А) Разрабатывать новые подходы, методы и программы для прогнозирования погоды				А			
	Б) Руководить службой подбора кадров					Б		
	В) Заботиться о больных, поддерживать пациентов, испытывающих боль							В
14	А) Писать книгу о каком-либо историческом персонаже	А						
	Б) Выражать свои мысли и идеи в рисунках, картинах, фотографиях		Б					
	В) Руководить небольшим магазином						В	
15	А) Оформлять керамические изделия и орнаменты		А					
	Б) Производить окончательную отделку зданий или ремонт			Б				
	В) Помогать людям снижать психологическое напряжение							В
16	А) Проверять качество и пригодность материалов для промышленного производства				А			
	Б) Составлять картотеку документов	Б						
	В) Быть главой комитетов					В		
17	А) Писать художественное произведение	А						
	Б) Исследовать и разрабатывать новые модели одежды		Б					
	В) Изучать и анализировать исторические факты и события (с целью воссоздать реальный ход истории)				В			
18	А) Заниматься фотографированием		А					
	Б) Использовать статистические методы (напр., вычисления для проверки гипотез)				Б			

Продолжение таблицы 13.

18	В) Оценивать стоимость восстановления поврежденного имущества					В		
19	А) Заниматься кожей в ручном промысле			А				
	Б) Консультировать по вопросам права или пенсионного обеспечения					Б		
	В) Помогать детям, страдающим заиканием							В
20	А) Преподавать драматическое искусство (в колледже)		А					
	Б) Работать на прядильном или ткацком станке			Б				
	В) Изучать и разрабатывать новые системы телекоммуникации				В			
21	А) Проводить лабораторные работы по физике или химии				А			
	Б) Изучать древние рукописи	Б						
	В) Продавать товары за комиссионное вознаграждение						В	
22	А) Оптимизировать операции и этапы выполнения задач для повышения эффективности работы					А		
	Б) Управлять агентством по недвижимости						Б	
	В) Подыскивать приемных родителей для детей из приюта							В
23	А) Писать сценарии для программ на радио и телевидении		А					
	Б) Заниматься кулинарным искусством			Б				
	В) Вести собрания или их протоколы					В		
24	А) Создавать учебники по рисованию		А					

Продолжение таблицы 13.

	Б) Разрабатывать учебники по гуманитарным или естественным наукам	Б						
	В) Консультировать детей и их родителей по вопросам выбора профессии или дальнейшего образования							В
25	А) Играть в спектакле		А					
	Б) Изготавливать предметы из глины или металла			Б				
	В) Управлять компьютерным бизнесом						В	
26	А) Придумывать дизайн открыток и рекламных плакатов		А					
	Б) Консультировать по вопросам налогообложения					Б		
	В) Продавать бытовую технику						В	
27	А) Преподавать иностранный язык и литературу	А						
	Б) Заниматься ремонтом заводского оборудования			Б				
	В) Изучать психологические способности и свойства личности (напр., для предсказания поведения)				В			
28	А) Преподавать искусствоведение (и изобразительное искусство)		А					
	Б) Контролировать технологический процесс и работу оборудования					Б		
	В) Помогать пожилым людям							В
29	А) Разрабатывать рекламный буклет	А						
	Б) Консультировать людей, столкнувшихся с трудностями							Б
	В) Составлять смету на необходимые материалы					В		
30	А) Моделировать элементы обуви или одежды		А					
	Б) Быть управляющим страховой фирмы						Б	

Продолжение таблицы 13.

	В) Организовывать отдых детей на каникулах							В
31	А) Искать и исправлять грамматические и орфографические ошибки в тексте	А						
	Б) Рассчитывать зарплату работников компании					Б		
	В) Покупать вещи для последующей перепродажи						В	
32	А) Писать статьи для газет и журналов	А						
	Б) Готовить финансовую отчетность						Б	
	В) Организовывать досуг работающих людей							В
33	А) Собирать и анализировать новости	А						
	Б) Проводить генетические исследования (напр., изучать родственников и близнецов)					Б		
	В) Делать закупки для коммерции						В	
34	А) Редактировать художественные произведения	А						
	Б) Готовить налоговые декларации						Б	
	В) Консультировать людей, переживших эмоциональную травму							В
35	А) Составлять рекламные брошюры по разным видам бизнеса	А						
	Б) Рассчитывать вложения средств в бизнес						Б	
	В) Проверять получение материальной и иной помощи (нуждающимися в ней людьми)							В

Продолжение таблицы 13

36	А) Набирать тексты или числовые таблицы на компьютере и редактировать их	А						
	Б) Преподавать психологические и социальные науки и консультировать по этим вопросам							Б
	В) Заниматься игровыми видами спорта, требующими физической отдачи			В				

Подсчет результатов.

В отличие от большинства тестов, в данном случае, чем выше суммарный балл (ранг), тем ниже предпочтение данного вида деятельности.

Сложите все написанные испытуемым цифры (ранги) отдельно по столбцам и впишите результаты:

Таблица 14.

	Сл	И	Ф	Э	О	Б	С
Суммы по столбцам							
Максимальная сумма	16	16	15	15	16	15	15

Если у Вас получилось 2-3 низких показателя, то, вероятно, Вы захотите использовать в своей работе обе сферы предпочтений. Кроме того, обратите внимание на наиболее высокие показатели. Такие виды работы наименее предпочтительны для Вас, поэтому связанная с ними профессия, вероятнее, будет Вам противопоказана.

Если Вы не получили показателей, выделяющихся на общем фоне, это означает, что Ваша сфера предпочтений недостаточно дифференцирована, скорее всего, потому что Вы мало или не очень серьезно об этом думали. После актуализации профессиональных планов и целей целесообразно еще раз протестироваться, став более вдумчивым и реалистичным в своих ответах (т.е. использовать второй из подходов).

Связь видов деятельности с профессиями.

Результаты тестов, направленных на определение предпочтительной сферы деятельности (данный тест), могут различаться с показателями

тестов, направленных на выяснение интересующих профессий (например, тест Холланда).

Небольшое различие считается вполне нормальным. Но значительные расхождения говорят о том, что деятельность привлекает вас больше, чем профессия, и наоборот. Это может быть связано с недостаточным пониманием сути некоторых профессий.

Таким образом, чем больше разница между показателями, тем более смутное представление вы имеете о том, что предполагает соответствующая профессиональная деятельность. Вероятно, нужно более подробно ознакомиться с теми профессиями, о которых у вас не очень четкое представление, особенно если это наиболее привлекательная для вас деятельность.

Раздел 5. Определение индивидуально-психологических различий в сфере индивидуальных биологических ритмов.

Задание 5.1. Опросник самопроверки «Сова или жаворонок».

Опросник взят из [28, с. 68-75] (оригинал – из «Интернационального Журнала Хронобиологии»: Лондон, Англия, 1976 г. Вып. 4).

Инструкция:

Отвечайте на вопросы по порядку. Не возвращайтесь к пройденным вопросам и не исправляйте ответы на них. Отвечайте на каждый вопрос так, словно он единственный. Выбирайте только один ответ. Если около вопроса есть шкала с числами (часами и минутами), выберите на ней цифру, соответствующую вашему ответу. Время обычно приводится по «зимним часам», которые на 1 час меньше, чем «летние». В конце тестирования будут подсчитаны баллы.

1. Если бы Вы были абсолютно свободны в выборе своего режима, в котором часу Вы бы предпочли вставать?

Между 5 ч. и 6.30 утра - 5 баллов, между 6.30 и 7.45 - 4, между 7.45 и 9.45 - 3, между 9.45 и 11 ч. - 2, и между 11 и 12 ч. - 1.

2. Если бы Вы были абсолютно свободны в выборе своего режима, в котором часу Вы бы предпочли лечь спать?

Между 8 и 9 ч. вечера - 5 баллов, между 9 и 10.15 - 4, между 10.15 и 12.30 - 3, между 00.30 и 1.45 - 2, и между 1.45 и 3 ч. - 1.

3. Насколько Вам необходим будильник, чтобы утром проснуться в определенное время?

Совершенно не нужен — 4 балла, иногда нужен — 3, нужен обычно — 2, и абсолютно необходим — 1.

4. Насколько легко Вам дается утренний подъем в хорошую погоду?

Очень нелегко — 1 балл, нелегко — 2, легко — 3, и очень легко — 4.

5. Насколько проснувшись Вы себя чувствуете в первые полчаса после утреннего пробуждения?

Не проснувшись — 1, почти проснувшись — 2, проснувшись — 3, и совершенно проснувшись — 4.

6. Какой у Вас аппетит в первые полчаса после утреннего подъема?

Очень плохой — 1, плохой — 2, хороши — 3, и очень хороший — 4.

7. Как Вы себя чувствуете первые полчаса после утреннего подъема?

Очень устало — 1, устало — 2, бодро — 3, и очень бодро — 4.

8. Если на завтра у Вас нет никаких дел, насколько позже, чем обычно, Вы ляжете спать вечером?

Чуть позже или как обычно — 4, менее чем на 1 час — 3, на 1-2 часа — 2, больше чем на 2 часа — 1.

9. Приятель предлагает Вам немного — 2 раза в неделю — заниматься спортом. Как Вы думаете, если это будет происходить с 7 до 8 ч. утра, как Вы справитесь?

Хорошо — 4, нормально — 3, с трудом — 2, с большим трудом — 1.

10. К которому часу вечера Вы устаете настолько, что хотите спать?

С 8 до 9 ч. вечера — 5 баллов, с 9 до 10.15 — 4, с 10.15 до 12.30 — 3, с 00.30 до 1.45 — 2, и с 1.45 до 3 ч. - 1.

11. Вам необходимо как можно лучше выполнить тест. Он длится 2 часа и довольно утомителен. Какое время Вы бы выбрали для сдачи такого теста?

Между 8 и 10 ч. утра — 6 баллов, между 11 и 13 ч. - 4, между 3 и 5 ч. дня — 2, и между 7 и 9 ч. вечера — 0.

12. Если Вы ляжете спать в 11 ч. вечера, насколько уставшим Вы будете себя чувствовать?

Совершенно не уставшим — 0, немного уставшим — 2, уставшим средне — 3, и очень уставшим — 5.

13. Вам пришлось лечь спать на несколько часов позже, чем обычно. Учитывая, что на следующий день Вы совершенно свободны, как, по вашему, Вы поведете себя утром?

Проснусь в привычное время и уже не засну — 4, проснусь в привычное время и еще немного подремлю — 3, проснусь ненадолго в привычное время и засну вновь — 2, и не проснусь, пока не доберу нужные часы сна — 1.

14. Если Вам предстоит работать в период с 4 до 6 ч. утра, и Вы совершенно свободны на следующий день, то что Вы предпримете?

Вообще не буду спать до 6 ч. утра — 1, вздремну до работы (до 4) и высплюсь позже после нее — 2, высплюсь до работы (до 4) и вздремну после — 3, и полностью высплюсь до работы — 4.

15. Вам предстоит 2 часа тяжелого физического труда. Какое время Вы для этого выберете?

Между 8 и 10 ч. утра — 4, между 11 и 13 ч. дня — 3, между 3 и 5 ч. - 2, и между 7 и 9 ч. вечера — 1.

16. Приятель предлагает Вам 2 раза в неделю заниматься довольно тяжелым видом спорта. Как Вы думаете, если это будет происходить с 10 до 11 ч. вечера, как Вы с этим справитесь?

Хорошо — 1, неплохо — 2, с трудом — 3, и с большим трудом — 4.

17. Если бы Ваша работа длилась всего 5 час., включая и обеденный перерыв, была интересной, оплачивалась бы сдельно и часы для работы Вы выбирали бы сами, какие 5 последовательных (без перерывов) часов Вы бы выбрали?

С 11-12 вечера до 4 ч утра — 1, с 4 до 8 ч. утра — 5, с 8 утра до 1 ч. дня — 3, с 1 ч. дня до 5 ч. вечера — 2, и с 5-6 до 12 ч. вечера — 1.

18. Когда Вы достигаете, по-вашему, пика суточного цикла самочувствия?

С 11-12 вечера до 4 ч утра — 1, с 4 до 8 ч. утра — 5, с 8 до 10-11 ч. утра — 4, с 10-11 до 5 ч. вечера — 3, с 5 до 10 ч. вечера — 2, и с 10 до 12 ч. вечера — 1.

19. Часто говорят об «утреннем» и «вечернем» типе людей. К какому из них Вы себя причисляете?

Явно утренний тип — 6, скорее утренний, чем вечерний — 4, скорее вечерний, чем утренний — 2, и явно вечерний (ночной) тип — 0.

Подсчет баллов по тесту: Просуммируйте все отмеченные или написанные Вами баллы и сравните.

Таблица 15:

Тип ритма	Минимал.	Среднее диапазона	Максимал.
Явно утренний	70	78	86
Умеренно утренний	59	64	69
Нейтральный	42	50	58
Умеренно вечерний	31	36	41
Явно вечерний	16	23	30

Задание 5.2. Анкета самопроверки «Ваша сезонная зависимость».

Анкета взята из [28, с. 233-236] (его оригинал – из «Психобиологии булимии»: Вашингтон, Округ Колумбия, США, 1987, с. 205-228).

Инструкция и основные вопросы:

Как приведенные ниже показатели изменяются в течение года?

Оцените по 5-ти балльной шкале –

1 – без изменений, 2 – небольшие изменения, 3 – умеренные изменения,
4 – выраженные изменения, 5 – явно выраженные изменения.

1. Продолжительность сна –
2. Социальная активность –
3. Настроение (общее самочувствие) –
4. Вес тела –
5. Аппетит –
6. Бодрость –

В какое время года, какой месяц Вы...

1. Чувствуете себя лучше всего –
2. Набираете максимальный вес –
3. Наиболее контактны –
4. Меньше всего спите –
5. Больше всего едите –
6. Теряете максимум веса –
7. Наименее контактны –
8. Чувствуете себя хуже всего –
9. Меньше всего едите –
10. Больше всего спите –

Или четкой закономерности не наблюдается?

На основе ответов на вопросы к этой анкете можно составить представление о зависимости индивида от различных ритмов, в основном сезонных, и о конкретных проявлениях этой зависимости. Более подробное описание анкеты приведено в указанном источнике.

Раздел 6. Примеры подведения итогов исследований и вопросы для проверки знаний.

6.1. Вопросы для проверки знаний.

1. Что обозначает понятие «ведущее полушарие мозга», как оно связано с деятельностью человека?
2. Какие параметры движений и положения рук (и ног) характеризуют межполушарную асимметрию на «моторном» уровне?
3. Какие параметры слухового и зрительного восприятия характеризуют межполушарную асимметрию на «перцептивном» уровне?
4. Как проявляется межполушарная асимметрия на «эмоционально-активационном» уровне?
5. Как могут быть связаны друг с другом межполушарная асимметрия на «эмоционально-активационном» уровне и психическое свойство «тревожность»?
2. Каким образом можно проследить динамику межполушарной асимметрии в процессе какой - либо деятельности?
3. Как проявляется межполушарная асимметрия на «когнитивном» уровне? (назовите соответствующие виды мышления).
4. Какие интеллектуальные тесты могут диагностировать «правополушарное» мышление, а какие - «левополушарное»?
5. Как связаны между собой формы асимметрии на моторном, перцептивном, эмоционально-активационном и когнитивном уровнях? В какой степени «левша» должен быть пессимистичным и образно мыслящим художником?
6. В какой степени зависят моторные проявления свойств нервной системы от того, с помощью какой руки были получены данные - «ведущей» или «не доминантной»?

7. В какой степени проявления свойств нервной системы являются устойчивыми во времени, стабильными индивидуальными характеристиками?
8. Как могут быть связаны между собой «силовые параметры» нервной системы и поведение в различных профессиональных и жизненных ситуациях?
9. Как могут быть взаимосвязаны «скоростные параметры» нервной системы и поведение в различных профессиональных и жизненных ситуациях?
10. Какие тесты-опросники и шкалы используются для диагностики «силовых» свойств темперамента?
11. Какие скоростные свойства нервной системы и темперамента можно изучить с помощью тестов-опросников и каких именно?
12. Существует ли ограничения на диагностику свойств нервной системы и темперамента с помощью тестов-опросников, и какие именно?
13. Какие психические параметры можно изучать с помощью цветового теста Люшера и насколько полученные результаты могут зависеть от состояния испытуемого?
14. Каким образом можно выразить результаты цветового теста в количественной форме?
15. С каким видом эргичности по типологии Русалова (психомоторной, коммуникативной, интеллектуальной) может коррелировать в наибольшей степени тонус вегетативной регуляции, вычисленный по формуле Шипоша на основе результатов теста Люшера?
16. Чем различаются между собой формы проявления агрессивности, определяемые с помощью теста «Рука» по двум формулам коэффициента агрессивности?
17. Каким образом эмпирические нормы теста «Рука» зависят от особенностей выборки, на которые получены эти средние?

18. Какое количество уровней оценки тестовых баллов является оптимальным в ситуации дифференцированной психодиагностики?
19. Что обозначает понятие «сила нервной системы», «сила процесса возбуждения», как они связаны с деятельностью человека?
20. Чем характеризуется сила нервной системы на «моторном» уровне?
21. Чем характеризуется сила нервной системы на «перцептивном» уровне?

6.2. Примеры подведения итогов по психологическому исследованию.

Для обобщения данных, например, по силе процесса возбуждения (нервной системы) можно сопоставить между собой результаты тестов Стреляу (особенно показатель «Силы процесса возбуждения»), ОФДСИ Русалова («психомоторные» и в меньшей степени «коммуникативные и интеллектуальные» показатели «Эргичности» и «Эмоциональности»). Для удобства все перечисленные показатели можно выписать в отдельную таблицу, приводя и число, и оценку уровня (например, «низкий», «средний», «высокий»).

Все факторы, кроме «Эмоциональности», должны быть связаны между собой отношением прямой пропорциональности, а «Эмоциональность» – обратной пропорциональности. Например, у «более сильного» человека значения «силы» по теппинг-тесту, «силы процесса возбуждения», психомоторной «эргичности», скорее всего, будут высокие, а «эмоциональность» – низкая. Если отношения далеки не такие и даже от указанных, это может быть следствием либо высокой ситуативной тревожности или изменчивости испытуемого, либо низкой способности к рефлексии, либо высокой «социальной желательности» его ответов.

Судя по данным, приведенным Я. Стреляу (1982), а также по результатам проведенных в 1998-99 гг. автором пособия исследований, существует высоко значимая корреляция - связь между значениями по

шкалам теста Стреляу «Сила процесса возбуждения» и «Подвижность», с одной стороны, и по шкале теста Айзенка - «Экстраверсия», с другой. После стандартизации балльных показателей около половины из опрошенных испытуемых имели почти полное соответствие между баллом по «Силе процесса возбуждения» и «Экстраверсии», а другая половина – соответствие между значением по «Подвижности» и также «Экстраверсии».

Это дает основание утверждать, что люди, обладающие сильной нервной системой и высокой подвижностью (по тесту Стреляу), будут ориентированы больше на деятельность, связанную с внешним миром и окружающими людьми, а их внутренняя жизнь, возможно, будет либо подчинена внешним условиям, (либо наоборот, будет подчинять себе окружающих).

Таким образом, по результатам одного теста становится возможным предсказать оценки по другому.

По указанному алгоритму можно сопоставить данные по подвижности, пластичности и скорости нервных процессов, и другим показателям методик.

Список литературы.

Основная литература.

- 1 Амен Д. Дж. Измени свой мозг – изменится и тело! М.: Издательство «Эксмо», 2013.
- 2 Фефилов А.В. Введение в психофизиологию и экспериментальную психологию: основные парадигмы и методы исследования: учебно-методическое пособие. / Издательский Дом «Удмуртский Университет». – Ижевск, 2009.
- 3 Фефилов А.В. Введение в профессиональную консультацию и диагностику: основные парадигмы и методы исследования: учебно-методическое пособие. / Издательский Дом «Удмуртский Университет». – Ижевск, 2009.

Дополнительная литература.

- 4 Айзенк Г. Ю. (совм. с Сарджент К., Кэмин Л.). Психология паранормального). М.: Издательство «Эксмо», 2005. С. 392-506.
- 5 Айзенк Г.Ю. Супертесты Ай-Кью. М.: Издательство «Эксмо», 2004. - С. 3-55.
- 6 Анастаси А. Дифференциальная психология. (Индивидуальные и групповые различия в поведении). М.: Издательство «Эксмо-Пресс», 2001.
- 7 Аракелов Г.Г., Фефилов А.В. Особенности изменения узкочастотных ЭЭГ- показателей при арифметическом счете у младших школьников. // Психологический журнал, 2003, № 5. С. 81-88.
- 8 Баранов А.А., Фефилов А.В. Дифференциальная психология личности. Ижевск: Издательство УдГУ, 2002.
- 9 Баррет Дж. Протестируйте себя. – СПб.: Издательство «Питер», 2004.
- 10 Батаршев А.В. Диагностика темперамента и характера. – СПб.: Издательство «Питер», 2006.
- 11 Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение. М.: «Мир», 1988.
- 12 Богданов Н.Н. Типология индивидуальности. М.: Издат. Института Общегуманитарных Исследований, 2004
- 13 Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. Учебное пособие для вузов. – М.: «ПЕР СЭ», 2001. – 511 с.
- 14 В.Д. Небылицын. Жизнь и научное творчество. Ред. А.В. Брушлинский, Т.Н.

- Ушакова. Москва, 1996.
- 15 Грей Дж. Марс и Венера: диета и упражнения. М., «София». 2005.
 - 16 Гримак Л.П. Резервы человеческой психики. Введение в психологию активности. Издание 3. М.: «Красанд», 2010.
 - 17 Гэймон Д., Брэгдон А. Игры, в которые играет мозг. М.: Издат. «Эксмо», 2005.
 - 18 Данилова Н.Н. Психофизиология: учебник для вузов. / М.: Аспект Пресс, 2007.
 - 19 Данилова Н.Н., Крылова А. Л. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД). М.: Издат. МГУ, 2001.
 - 20 Джадд Д., Вышецки Г. Цвет в науке и технике. М., 1978.
 - 21 Диагностика и регуляция психических состояний: учебно-методическое пособие для студентов вузов. /Составит. Кожевникова О.В., Сунцова Я.С., Шрейбер Т.В. – Ижевск: Издат. «Удмуртский университет». 2013.
 - 22 Драгунский В.В. Цветовой личностный тест: практическое пособие. – Минск: «Харвест», 2004.
 - 23 Измайлов Ч.А., Соколов Е.Н., Черноризов А.М. Психофизиология цветового зрения. М., МГУ, 1989.
 - 24 Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. / СПб.: Питер, 2007.
 - 25 Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология. СПб, «Питер», 2001.
 - 26 Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. СПб, М., «Питер», 2005.
 - 27 Либин А.В. Дифференциальная психология. 2-е изд. М.: «Смысл», «Пер СЭ». – 2000.
 - 28 Лэмберг Л. Ритмы тела. М.: «Вече», «АСТ», 1998.
 - 29 Люшер М. Сигналы личности: ролевые игры и их мотивы. Воронеж: НПО «Модэк». 1993.
 - 30 Маклаков А.Г. Общая психология: учебник для вузов. – СПб.: «Питер», 2011.
 - 31 Меллентин Ф.В. фон. Танковые сражения. Боевое применение танков во Второй мировой войне.– М.: ЗАО Центрполиграф, 2006. – С. 335-353.

- 32 Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М., 1986.
- 33 Небылицын В. Д. Избранные психологические труды. М., 1990.
- 34 Психодиагностика внимания: учебно-методическое пособие. /Составит. Казанцева Г.Н., Сидоров К.Р. – Ижевск: Издат. «Удмуртский университет», 2010.
- 35 Психофизиология: учебник для вузов... / Ю.В. Гринченко, Т.Н. Греченко, Б.Н. Безденежных, и др. , под ред. Ю.И. Александрова. - 3-е издан. – СПб.: Питер, 2007.
- 36 Ратанова Т.А. Психофизическое шкалирование и объективные физиологические реакции у взрослых и детей. - М.- Воронеж: Издат. МПСИ. 2002.
- 37 Симонов П.В. Эмоциональный мозг. М.: Наука, 1992.
- 38 Собчик Л.Н. Методы психологической диагностики. Выпуск 2. Метод цветowych выборов. Модифицированный цветовой тест Люшера. М.: ВНИИТЭМР, 1990.
- 39 Способности и склонности: комплексные исследования. Под редак. Э.А. Голубевой. М., «Педагогика», 1989.
- 40 Способности. К 100- лет. со дня рождения Б.М. Теплова. Ред. Э.А. Голубевой. Дубна, Центр «Феникс», 1997.
- 41 Стреляу Я. Роль темперамента в психическом развитии. М.: 1982.
- 42 Теплов Б. М. Избранные труды, в 2-х томах. М.: 1988.
- 43 Уэйнберг Р., Гоулд Д. Основы психологии спорта и физической культуры. Киев.: Издат. «Олимпийская литература», 2001.
- 44 Фефилов А.В. Возрастные особенности ЭЭГ- активности младших школьников. «Проблемы нейрокибернетики». Материалы международной конференции по нейрокибернетике, посвященной 90-летию со дня рождения А.Б. Когана. Ростов-на-Дону, 2002, том 1, С. 285-288.
- 45 Фефилов А.В. Возрастные особенности частотно-специфических характеристик ЭЭГ. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологич. наук. Ижевск – Москва: МГУ им. Ломоносова. Апрель 2003.

46 Фефилов А.В. Механизмы, лежащие в основе определения силовых и скоростных свойств нервных процессов и структуры умственных способностей. //Вестник Удмуртского Университета, Ижевск, сер. «Психология и педагогика», 2004. С. 127-136.

47 Фефилов А.В. Изменения функционального состояния и эмоционально-мотивационных компонентов отношения к работе в зависимости от фаз биологических ритмов и уровня эмоциональности (на примере инженеров-проектировщиков). //Вестник Удмуртского Университета, сер. «Психология и педагогика», Ижевск, УдГУ, № 9, 2007, с. 167-176.

48 Фефилов А.В. Особенности концентрации населения высокоразвитых стран мира в крупных городах в различные периоды 20 в. в связи с уровнем их экономического и технологического развития. // «Вестник Удмуртского Университета», сер. «Философия. Социология. Психология. Педагогика», вып. 2 за 2011 г. Ижевск, УдГУ, 2011. С. 134-141.

49 Фефилов А.В. Особенности цветового выбора и цветовых отношений к работе инженеров-проектировщиков в зависимости от фаз их биологических ритмов и уровня эмоциональности. «Развитие человеческого капитала в XXI веке: Психология. Педагогика. Управление»: Материалы II Межрегиональной научно-практической конференции. – Ижевск, НОУ ВПО «ВЕИ МВЕУ», октябрь 2013 г. - С. 133-140.

50 Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. Москва, Томск: 1996. СПб.: «Питер», 2002.

51 Хрестоматия по психофизиологии. /Составит.: Е.Н. Соколов, А.М. Черноризов / М.: Российское общество психологов, 2001.

52 Шалвен М.Ж. Мозги, которые нами правят. М., «Рипол», 2004.

53 Шиффман Х.Р. Ощущение и восприятие. 5-е изд. СПб, М., «Питер», 2003.

Периодическая литература.

- Вестник Московского Университета, сер. «Психология». Москва, МГУ имени Ломоносова.

- Вестник Удмуртского Университета, сер. «Философия. Социология. Психология. Педагогика». Ижевск, УдГУ.

- Вопросы психологии. Москва.
- Наука и жизнь. Научно-популярный журнал. Москва.
- Психологический журнал (РАН). Москва.
- Русский репортер. Москва.
- CHIP – Мужской журнал о технологиях. Москва.

Интернет-источники.

1. <http://lib.udsu.ru> (библиотека «УдГУ»).
2. <http://e.lanbook.com> («Лань»)
3. <http://ibooks.ru> («Айбукс»)
4. <http://www.twirpx.com>
5. <http://univertv.ru>
6. <http://edu-lider.ru>
7. <http://www.elibrary.ru>
8. <http://www.fljgiston.ru>
9. <http://www/i-u.ru>
10. <http://virtualexs.ru>
11. <http://udsu.adobeconnect.com> (система дистанционного образования и Интернет-конференций)

Учебное издание

Автор-составитель:
Фефилов Антон Валерьевич

**«Психофизиология и дифференциальная психология: основные
методы и методики исследования»**

Учебно-методическое пособие.

Отпечатано в авторской редакции с оригинал-макета заказчика.
Компьютерный набор и верстка А.В. Фефилова.
Макет обложки А.В. Фефилова

Подписано в печать 12.2014. Формат 60 x 84 1/16.
Усл. печ. л. Уч. - изд. л.
Тираж 100 экз. Заказ №

Издательство «Удмуртский университет»
426034, Ижевск, ул. Университетская, 1, корп. 4.