

Диагностика интеллекта и умственного развития



Интеллект

- опосредует успешность деятельности, выполняемой человеком,
- от него зависит разумность его поведения и взаимоотношений с окружающими, социальная ценность и социальный статус индивида.
- он является ведущим, стержневым качеством не только когнитивного, но и целостного личностного развития.
- с ним связаны направленность и установки личности, система ее ценностей и самоотношение, он формирует личностный облик.



Исторический факт

- Год возникновения научной психодиагностики (**1890**) определяется временем появления в научной литературе понятия «*интеллектуальный тест*» как средства, предназначенного для измерения интеллекта.
- В течение первых двух десятилетий психодиагностики в основном занимались только разработкой интеллектуальных тестов.

Исторические факты

- Понятие «интеллект» (англ. — *intelligence*) как объект научного исследования было введено в психологию английским антропологом **Ф.Гальтоном** в конце XIX в.

На протяжении XX в. были подвергнуты проверке и анализу следующие подходы к пониманию сущности интеллекта:

- как способности обучаться (А. Бине, Ч. Спирмен, С. Колвин, Г. Вудроу и др.);
- как способности оперировать абстракциями (Л. Термен, Э. Торндайк, Дж. Петерсон);
- как способности адаптироваться к новым условиям (В. Штерн, Л. Терстоун, Эд. Клапаред, Ж. Пиаже).



Исследования показали

- *Обучение представляет собой сложную деятельность, и его успешность зависит от многих факторов, а не только от уровня интеллекта.*
- Среди этих факторов как качества самого ученика (мотивация, черты характера и пр.), так и внешние по отношению к ученику обстоятельства (тип учебного заведения, методы преподавания и пр.).
- **Поэтому не стоит отождествлять успешность обучения с интеллектом.**
- По характеру обучаемости нельзя делать окончательные выводы о достоинствах интеллекта даже у детей школьного возраста.
- Интеллект — лишь один из факторов обучаемости, а обучаемость — лишь одно из многих проявлений интеллекта.



Структура интеллекта по Ч. Спирмену

- Первым предложил иерархическую модель интеллекта – *двухфакторная теория организации СВОЙСТВ.*
- Всякая интеллектуальная деятельность содержит единый общий фактор, названный *генеральным* (g-фактор), и множество *специфических* (s-факторы), свойственных только одному виду деятельности.



Многофакторная теория Л. Терстоуна

Выделил 12 факторов, которые обозначил как «*первичные умственные способности*».

Важнейшие из них:

- словесное понимание;
- беглость речи;
- оперирование числами;
- пространственная ориентация;
- ассоциативная память;
- скорость восприятия;
- индукция.



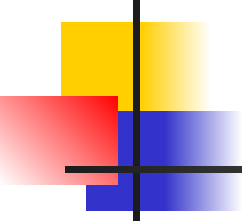
Структура интеллекта по Р. Кеттеллу

- *Флюидный интеллект* измерялся тестами классификации и аналогии, выполняемыми на образном материале; было признано, что он свободен от влияния культуры.
- *Кристаллизованный интеллект* измерялся вербальными тестами, диагностирующими школьные знания, обученность, например, такими, как словарный запас, обобщения понятий. Он зависит от культуры, от опыта решения проблем.



Кубообразная модель интеллекта Дж. Гилфорда

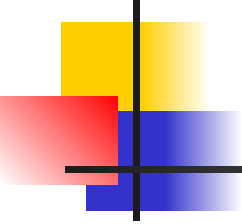
- Существует 150 разных интеллектуальных способностей.
- Исходным пунктом его модели служит гипотеза о существовании *трех измерений*, комбинация которых определяет разные типы интеллектуальных способностей.



Модель интеллекта Дж. Гилфорда

Одно измерение — *вид умственных операций*, включенных в способность:

- познание;
- память;
- дивергентное мышление;
- конвергентное мышление;
- оценивание.



Модель интеллекта Дж. Гилфорда

Другое измерение — *содержание* — характеризует природу материала или информации, на основе которых осуществляются действия.

5 типов содержания:

- изобразительное;
- слуховое;
- символическое;
- семантическое;
- поведенческое.



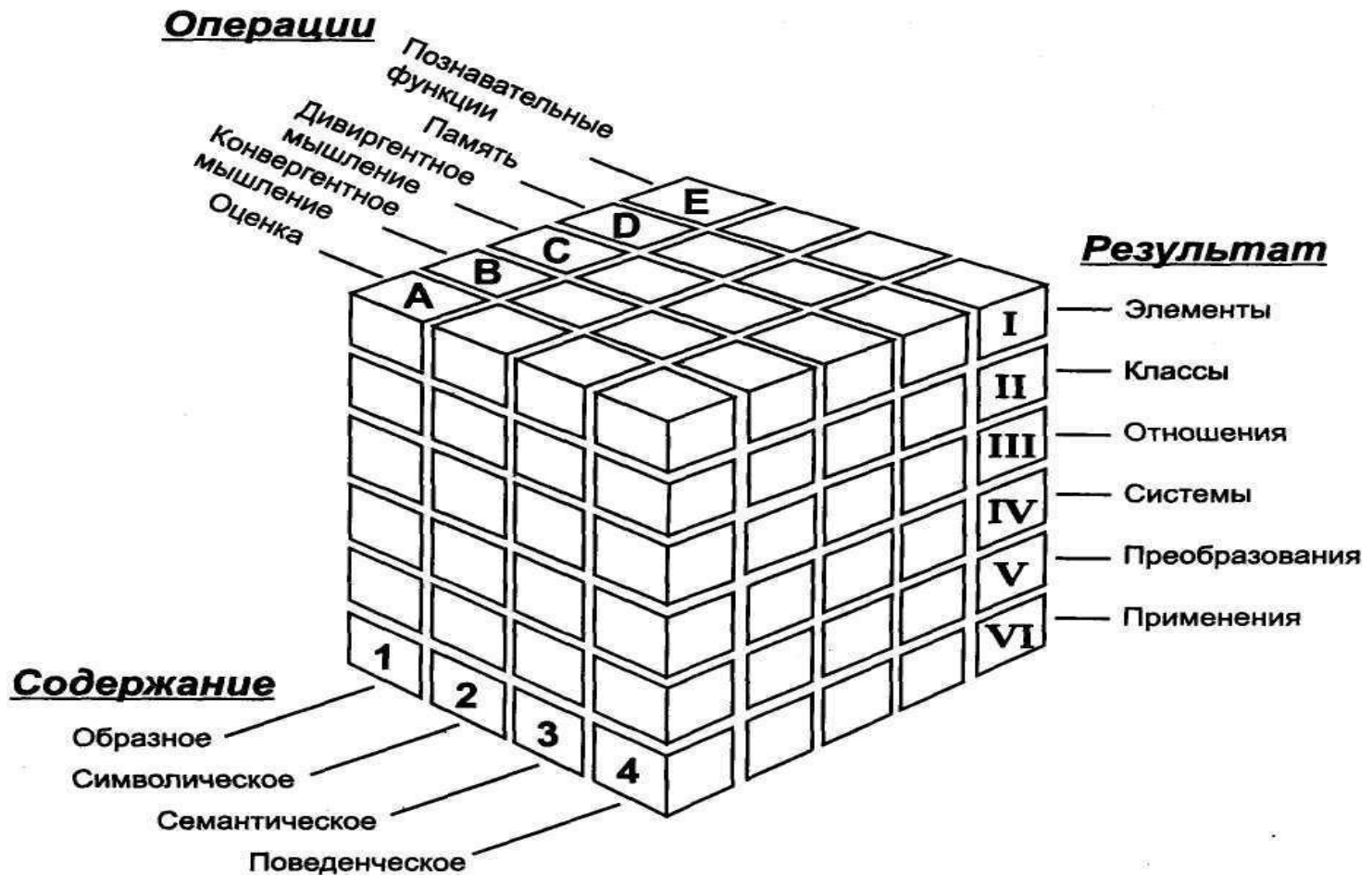
Модель интеллекта Дж.Гилфорда

Третье измерение — *продукт*, или результат, характеризует форму, в которой информация обрабатывается испытуемыми.

6 типов продукта:

- элементы;
- классы;
- отношения;
- системы;
- типы преобразования;
- **Выводы.**

Кубическая модель структуры интеллекта Дж. Гилфорда





Теория интеллекта Р. Джеммера

6 главных факторов:

- наглядное мышление;
- языковое мышление;
- математическое мышление;
- способность к переработке информации — формально-логическое мышление;
- мотивация достижения.



Теория интеллекта Р. Мейли

Структуру интеллекта составляют 4 основных фактора:

- сложность;
- пластичность;
- глобализация;
- беглость.



Теория множественных интеллектов Г. Гарднера

- У человека имеется небольшое количество видов интеллектуального потенциала.
- Разные индивиды из-за наследственности, ранней тренировки развивают у себя определенные виды интеллекта в большей степени, чем другие.
- На основе разных потенциалов у индивидов образуются разные интеллекты, которые сначала являются грубыми и примитивными, а затем «окультуриваются» посредством решения разных задач.



Теория множественных интеллектов Г. Гарднера

Интеллекты:

- лингвистический;
- музыкальный;
- логико-математический;
- пространственный;
- телесно-кинестетический;
- внутриличностный;
- межличностный.



Интеллект и интеллектуальные тесты

- В настоящее время западные психодиагносты признают, что с помощью интеллектуальных тестов определяются не природные различия между людьми, а наличный уровень знаний и мыслительных умений, сложившихся к моменту испытаний.
- **Отождествляя интеллект и IQ, психологи часто используют термины «психометрический интеллект», «тестовый интеллект»,** термин в таком понимании означает не способность человека, а его умения давать правильные ответы в тестах.
- **Что касается интеллектуального тестирования,** то на современном этапе психодиагносты сосредоточены в основном на решении двух теоретических проблем: **уточнении содержательной валидности интеллектуальных тестов и ограничении целей их практического использования.**



Интеллект и интеллектуальные тесты

- Наряду с понятием «психометрический интеллект» существуют понятия **«биологический интеллект»**, **«социальный интеллект»**, **«практический интеллект»**.
- Первым на это обратил внимание Р. Торндайк, написав, что наши тесты измеряют разные виды интеллекта — *абстрактный, социальный и практический*. Абстрактный проявляется в способности человека оперировать символами, социальный — в способности работать с людьми, а практический — в способности манипулировать объектами.



Интеллект и интеллектуальные тесты

- В настоящее время **биологическим интеллектом** называют биологические основы интеллектуального поведения; его изучение связано с анализом строения и деятельности мозга и нервной системы, часто осуществляемым на молекулярном, клеточном, геномных уровнях. Изучение биологического интеллекта психологи проводят совместно с физиологами, биохимиками, генетиками.
- Термином «**социальный интеллект**» обозначают умения решать социальные проблемы, адекватно вести себя в ситуациях общения. Иногда такие умения (социальный интеллект) включают в более широкое понятие «практического интеллекта», под которым подразумевают умения решать разные житейские проблемы.



Интеллект и интеллектуальные тесты

- Большинство психологов в настоящее время признают, что интеллектуальные тесты измеряют уровень сформированности некоторых интеллектуальных навыков, который зависит как от степени обученности индивидов, так и от их природных возможностей. Но отделить одно от другого в тестовых результатах невозможно.
- *В настоящее время интеллектуальные тесты используют в основном для прогноза школьных достижений и распределения учащихся по разным типам школ.*
- *Влияние окружающей среды на результаты интеллектуального тестирования столь велико, что для более или менее успешного прогноза с их помощью психологи пытаются вводить специальные индексы окружающей среды.*



Вербальные тесты интеллекта

- Состоят из заданий, стимульный материал которых представлен в языковой форме — это слова, высказывания, тексты. Содержанием работы испытуемых является установление логико-функциональных и ассоциативных связей в стимулах, опосредованных языковой формой.
- ***Дают показатели словесного (понятийного) логического мышления.***



Невербальные тесты интеллекта

- *Состоят из заданий, в которых стимульный материал представлен либо в наглядной форме (в виде графических-изображений, рисунков, чертежей), либо в предметной форме (кубики, части объектов и пр.).*
- В этих тестах знание языка требуется только для понимания инструкций, которые намеренно делаются простыми и по возможности короткими.
- ***Оценивается наглядно-образное и наглядно-действенное логическое мышление.***

Разновидности невербальных тестов

Тесты действия

- **Доски форм Сегена** (*Seguin Form Boards*), известный в нашей стране под названием **Тест воспроизведения прежнего порядка на доске**, разработанный французским врачом *Э. Сегеном* в 1866 г. Он применяется для диагностики детей с умственной отсталостью, начиная с 2 лет. Другое название этой методики — Доски форм Сегена — связано с характером стимульного материала, состоящего из 5 досок с гнездами, в которых расположены разные фигурки.
- Методика Сегена, являясь достаточно простой в использовании, отличается хорошими дифференцирующими возможностями (оценивает разные уровни умственной отсталости) и широко применяется в настоящее время в клинической психодиагностике.

Разновидности невербальных тестов

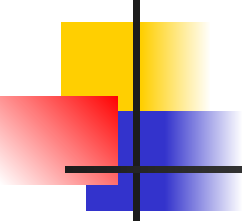
Лабиринтные тесты

- Первый был разработан в 1914 г. С.Д. Портеусом (*Porteus Maze Test*).
- Состоят из серий изображенных линиями лабиринтов возрастающей трудности. От испытуемого требуется провести кратчайший путь от входа до выхода из лабиринта, не отрывая карандаша от бумаги.
- Показателями в этих тестах являются время выполнения и число допущенных ошибок.
- Они довольно широко используются для диагностики как детей, так и взрослых.

Разновидности невербальных тестов

- **Прогрессивные матрицы** (*Progressive Matrices*), разработанные в Великобритании. Авторами первой редакции, появившейся в 1936 г. и предназначенной для диагностики детей, были *Л. Пенроуз и Дж. Равен*. Впоследствии работу с тестовыми заданиями осуществлял Дж. Равен, поэтому рассматриваемую методику иногда называют **тестом Равена** (*Raven's Progressive Matrices — RPM*). Первый вариант для взрослых появился в 1960 г.

Тесты, разработанные специально для диагностики представителей разных культурных групп - свободные от влияния культуры

- 
- Первым тестом, свободным от влияния культуры, считается **армейский тест Бета**, разработанный в США в период первой мировой войны.
 - **Нарисуй человека** (*Draw-a-Man Test*), разработанный американским психологом Ф. Гудинаф и описанный в 1926 г., был предназначен для диагностики детей в возрасте от 3 до 13 лет.
 - Этот тест применялся без изменений с момента создания до 1963 г., когда Д. Харрис пересмотрел его, расширил и опубликовал под названием **Тест рисования Гудинаф-Харриса** (*Goodenough-Harris Drawing Test*).



Интеллектуальный тест, свободный от влияния культуры

- (*Culture-Fair Intelligence Test*), был разработан Р. Б. Кеттеллом.
- Имеет три варианта. Первый предназначен для детей 4-8 лет и умственно отсталых взрослых; второй — для детей 8-13 лет и взрослых, не имеющих высшего образования; третий для детей 10-16 лет и взрослых с высшим образованием.
- Тест состоит из двух частей, каждая из которых включает по 4 одинаковых субтеста. Субтест «Серии» состоит из заданий, требующих выбора завершающего серию элемента. В заданиях субтеста «Классификации» следует найти элемент, не подходящий к другим находящимся в ряду. В субтесте «Матрицы» нужно отметить элемент, правильно дополняющий каждую матрицу. В субтесте «Условия» требуется найти среди предлагаемых вариантов тот, для которого соблюдалось условие, заданное в образце.



Шкалы измерения интеллекта Д. Векслера

- Охватывают *большой возрастной диапазон* — от 3 до 74 лет, при этом на всех возрастных уровнях используются в основном одни и те же типы заданий, что позволяет проследить изменение одних и тех же интеллектуальных характеристик на протяжении почти всей жизни человека.
- Используются не только для измерения интеллектуального развития индивидов, но и как *вспомогательное средство психиатрического диагноза*.
- Анализ выполнения индивидом отдельных субтестов, а также паттернов и профилей из показателей помогают раскрыть конкретные расстройства психики (болезнь Альцгеймера, эмоциональные нарушения и пр.).



Шкалы измерения интеллекта Д. Векслера

- В шкалах Векслера присутствуют как *вербальные*, так и *невербальные* субтесты, что позволяет оценивать разные стороны интеллектуального развития — понятийное и наглядное мышление, а также особенности зрительного восприятия, сенсомоторную координацию, внимание, память.
- Будучи индивидуальными тестами, шкалы Векслера отличаются от других индивидуальных тестов интеллекта тем, что задания в них не сгруппированы по возрастным уровням, а объединены в субтесты и расположены в порядке возрастающей трудности.
- Шкалы Векслера были стандартизированы и проверены на надежность на репрезентативных выборках.



Тест структуры интеллекта Амтхауера (*Amthauer Intelligenz Structur — Test*)

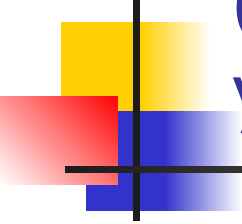
- Создан в 1953 г. (последняя редакция осуществлена в 1973 г.) и предназначен для измерения уровня интеллектуального развития лиц в возрасте от 13 до 61 года.
- Тест состоит из девяти субтестов, каждый из которых направлен на измерение различных функций интеллекта. **Шесть субтестов** диагностируют вербальную сферу, **два** — пространственное воображение, **один** — память. Во всех группах заданий, за исключением 4-6 субтестов, используются задачи закрытого типа.

Школьный тест умственного развития (ШТУР)

Предназначен для учащихся VII-X классов. Его первая редакция появилась в 1986 г. Он состоял из 6 субтестов:

- 1-й и 2-й — общая осведомленность;
- 3-й — аналогии;
- 4-й — классификации;
- 5-й — обобщения;
- 6-й — числовые ряды.

Тест является **групповым**. В 1997 г. была подготовлена новая редакция теста (ШТУР-2). В нее помимо ряда пересмотренных заданий перечисленных субтестов вошли два субтеста на пространственное мышление. Авторы теста: *М. К. Акимова, Е. М. Борисова, К. М. Гуревич, В. Г. Зархин, В. Т. Козлова, Г. П. Логинова, А. М. Раевский.*



Тест умственного развития АСТУР

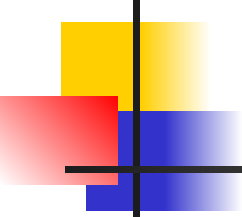
(для абитуриентов и старшеклассников тест умственного развития)

Авторский коллектив: *М. К. Акимова, Е. М. Борисова, К. М. Гуревич, В. Г. Зархин, В. Т. Козлова, Г. П. Логинова, А. М. Раевский, Н. А. Ференс*).

- *Тест включает восемь субтестов:* 1) осведомленность; 2) двойные аналогии; 3) лабильность; 4) классификация; 5) обобщение; 6) логические схемы; 7) числовые ряды; 8) геометрические фигуры.
- Все задания теста составлены на материале школьных программ и учебников и предназначены для изучения уровня умственного развития выпускников средней школы.

Тест умственного развития младших школьников (ТУРМШ)

Е. М. Борисова, В. П. Арсланьян



Можно оценить уровни развития как наглядного, так и вербального мышления. Тест предназначен для учащихся II—IV классов. Он состоит из двух блоков.

- **Первый блок (вербальный) включает** субтесты, направленные на выявление особенностей словесно-логического понятийного мышления (разработаны два варианта: А и Б). Задания состоят из вербального и числового материалов. Субтесты: «Осведомленность», «Классификация», «Аналогии», «Обобщения» и два математических субтеста.
- **Второй блок состоит** из субтестов, направленных на выявление особенностей невербального мышления. Субтесты: «Классификация», «Аналогии», «Обобщения», «Последовательные картинки», «Геометрические аналогии».



Тест умственного развития подростков (ТУРП)

Предназначен для диагностики учащихся **III—V** классов, разработан *Л. И. Тепловой*.

ТУРП состоит из 102 заданий, которые распределены по шести субтестам: 1) «Осведомленность»; 2) «Классификация»; 3) «Аналогии»; 4) «Предложения»; 5) «Продолжи ряд»; 6) «Обобщения».

В субтестах «Классификации», «Аналогии», «Обобщения» представлены понятия трех предметных областей — русского языка и литературы, природоведения и математики.

Задания субтеста «Предложения» представляют область знаний «русский язык и литература», а задания субтеста «Продолжи ряд» — «математика».