**Содержание**

Введение

1. Разработка теста для исследования уровня креативности менеджеров по рекламе
2. Анализ трудности заданий теста
3. Расчет дискриминативности заданий теста
4. Определение надежности теста

4.1 Определение надежности целого теста

4.2 Определение надежности частей теста

1. Определение валидности теста
2. Стандартизация показателей теста
3. Определение асимметрии и эксцесса

Заключение

Источники и литература

Приложение 1

**Введение**

Понятие "креативность" происходит от слова "create" (создавать) – создавать новое. Этим новым может быть новый продукт, новое свойство, новое решение, новое направление – всё новое, для чего не существует инструкций по типу "если нужно получить А, сделай Б". Именно отсутствие стандартных инструкций и позволяет использовать термин "креативность". Креативность, как качество, присуща, в той или иной мере, любому человеку – и актеру, и психологу, и дизайнеру. Бизнесмен, столкнувшегося с усилением конкуренции на рынке, в котором он работает, сталкивается тем самым с нестандартными бизнес–задачами – с креативными бизнес–задачами. Сегодня нестандартные решения нужны во многих профессиях, и, конечно, есть профессии, где они нужнее. Это маркетинг и PR, это реклама и управление, это каждодневная работа на любом рынке с быстро растущей конкуренцией.

По мнению Е. Торренса, креативность включает в себя повышенную чувствительность к проблемам, к дефициту или противоречивости знаний, действия по определению этих проблем, по поиску их решений на основе выдвижения гипотез, по проверке и изменению гипотез, по формулированию результата решения. Для оценки креативности используются различные тесты дивергентного мышления, личностные опросники, анализ результативности деятельности. С целью содействия развитию творческого мышления могут использоваться учебные ситуации, которые характеризуются незавершенностью или открытостью для интеграции новых элементов, при этом учащихся поощряют к формулировке множества вопросов.

Экспертные и экспериментальные оценки способности человека к производству знаний показывают, что креативные способности человека не очень велики. Критерии креативности:

* Беглость – количество идей, возникших в единицу времени;
* Оригинальность – способность производить необычные идеи, отличающиеся от общепринятых;
* Гибкость. Как отмечает Ранко, важность этого параметра обуславливается двумя обстоятельствами: во-первых, данный параметр позволяет отличать индивидов, которые проявляют гибкость в процессе решения проблемы, от тех, кто проявляет ригидность в их решении, и, во-вторых, позволяет отличать индивидов, которые оригинально решают проблемы, от тех, кто демонстрирует ложную оригинальность;
* Восприимчивость — чувствительность к необычным деталям, противоречиям и неопределенности, готовность быстро переключаться с одной идеи на другую;
* Метафоричность — готовность работать в совершенно необычном контексте, склонность к символическому, ассоциативному мышлению, умение увидеть в простом сложное, а в сложном – простое.

Цель исследования – разработать тест для определения уровня креативности менеджеров по рекламе.

Объектом исследования является тест для определения уровня креативности менеджеров по рекламе.

Предмет исследования – процесс разработки теста для определения уровня креативности менеджеров по рекламе.

Методология исследования - в работе применялись и изучались труды известных психологов: Л.Ф. Бурлачука, С.М. Морозова, А.А. Крылова, С.А. Маничева, С. Медника, Э. Торренса, Г. Линерта.

**1. Разработка теста для исследования уровня креативности менеджеров по рекламе**

Для разработки теста для исследования уровня креативности менеджеров по рекламе мы использовали следующие ранее разработанные методики:

1. Тест вербальной креативности (RAT) С. Медника (адаптация А.Н. Воронина, взрослый вариант) – тест позволяет сделать выводы о степени развития у него вербальной креативности и продуктивности.
2. Тест креативности Э. Торренса представляет собой 12 субтестов, сгруппированных в три батареи. Первая предназначена для диагностики словесного творческого мышления, вторая - невербального творческого мышления (изобразительное творческое мышление) и третья - для словесно-звукового творческого мышления. Невербальная часть данного теста, известная как «Фигурная форма теста творческого мышления Торренса», была адаптирована в НИИ общей и педагогической психологии АПН в 1990 году на выборке школьников.
3. Тест специальных способностей «Сгибание проволоки», предназначенный для диагностики особенностей воображения и мануальной ловкости. Тест относится к одному из наиболее ранних психологических испытаний. Возник в период зарождения психотехники. Этим тестом пользовались многие известные психологи. Ныне методика имеет несколько различных модификаций, последней из которых является вариант Г. Линерта (1961,1967). Связь теста с факторами интеллекта подтверждается специальным анализом конструктной валидности. Коэффициент корреляции с армейским тестом «Бета» - r = 0,37. Коэффициенты корреляции с тестами пространственных отношений и общих способностей в пределах r = 0,41-0,50, с тестами мануальной ловкости до r = 0,46, с тестами технических способностей в диапазоне r = 0,31-0,36. Внутреннюю согласованность теста подтверждает корреляция между первым и вторым заданием и общим исполнением теста: r = 0,86-0,88. Показатель надежности ретестовой при интервале ретеста 1 день - r == 0,78, при интервале ретеста 32 дня - r = 0,86.
4. Тест специальных способностей «Складывание обрацов». Предназначен для исследования пространственных комбинаторных способностей. Разработан Г. Линертом в 1958 г. Тест переведен и рестандартизирован в Словакии (В. Главенка, 1982). При этом в оригинальную версию добавлены дополнительные задания, количество которых доведено до 25. Опыт применения этого варианта указывает на то, что методика является надежным, достаточно валидным инструментом для измерения практического интеллекта (В. Черны, Т. Колларик, 1988). Тест можно использовать изолированно и в составе батареи. Наиболее широко применяется в профконсультации, однако может оказаться эффективным в клинической психодиагностике, поскольку обращает на себя внимание близость к тестовой модели.

Таблица 1. Структура креативности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Манифестации | Содержательные области | | |
| Беглость (конвергентное мышление) | Гибкость (дивергентное мышление) | Оригинальность |
| Вербальная креативность | 1-5 | 14-20 | 31-40 |
| Невербальная креативность | 6-13 | 21-30 | 41-50 |

С помощью вопросов 1-5, 6-13 мы оцениваем активность мышления, как показателя его беглости. Ранее проведенные экспериментальные исследования психологами позволяют сделать вывод, что нормой является показатели равные 5 ответам на один вопрос. Таким образом, при условии, что на один вопрос с *1по 5* дано 5 и более вариантов ответа, то начисляется 1 балл. За ответы на тестовые задания с *6 по 13* начисляются по 1 баллу за вопрос, при условии, что на его выполнение было затрачено не более 1 минуты.

С помощью вопросов 14-30 мы оцениваем такую характеристику мышления, как гибкость, то есть его продуктивность. Оценка результатов на *вопросы с 14 по 20* включает: анализ согласованности составленных предложений, лимит времени на выполнение 1 минута. Если ответ отвечает данным требованиям – начисляется по 1 баллу, нет – 0 баллов. Вопросы под номерами *21-30* анализируются по следующим критериям: лимит времени на выполнение одного задания 2 минуты, абстрактность, целостность созданной картинки, количество элементов, составляющие картинку. При соответствии ответа этим критериям – начисляется 1 балл, нет – 0 баллов.

С помощью вопросов 31-50 мы исследуем творческие способности, творческое мышление и такую его характеристику как «оригинальность», возможность выразить себя в непривычной деятельности, ситуации.

Интерпретация вопросов 31-40: оригинальность ответов – 1 балл, стандартные (типичные) о баллов.

Интерпретация вопросов 41-50: если изображение носит конкретный характер (веселый праздник – застолье с гостями) – 0 баллов, абстрактное изображение (веселый праздник – ряд восклицательных знаков) – 1 балл.

**2. Анализ трудности заданий**

Статистическая трудность задания теста – доля лиц репрезентативной выборки, правильно решивших задачу. Индекс трудности определяется по формуле:



где U – индекс трудности в процентах,

Т – количество испытуемых, правильно решивших задачу,

N – объем репрезентативной выборки.

Таблица 3. Матрица для вычисления индекса трудности заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Вопр. | Испытуемые | | | | | | | | | | | | Т= | U= |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 01 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | **8** | 30% |
| 02 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | **8** | 30% |
| 03 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | **7** | 40% |
| 04 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | **9** | 25% |
| 05 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | **7** | 40% |
| 06 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | **7** | 40% |
| 07 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | **8** | 30% |
| 08 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | **7** | 40% |
| 09 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | **7** | 40% |
| 10 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **9** | 25% |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | **7** | 40% |
| 12 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | **9** | 25% |
| 13 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **5** | 60% |
| 14 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | **8** | 30% |
| 15 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | **7** | 40% |
| 16 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | **7** | 40% |
| 17 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | **9** | 25% |
| 18 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **4** | 70% |
| 19 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | **8** | 30% |
| 20 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | **9** | 25% |
| 21 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | **8** | 30% |
| 22 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | **7** | 40% |
| 23 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | **5** | 60% |
| 24 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | **7** | 40% |
| 25 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | **7** | 40% |
| 26 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | **5** | 60% |
| 27 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | **9** | 25% |
| 28 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | **8** | 30% |
| 29 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | **8** | 30% |
| 30 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3** | 75% |
| 31 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | **9** | 25% |
| 32 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4** | 70% |
| 33 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | **7** | 40% |
| 34 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | **7** | 40% |
| 35 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **10** | 20% |
| 36 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** | 80% |
| 37 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | **11** | 10% |
| 38 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** | 80% |
| 39 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **9** | 25% |
| 40 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** | 80% |
| 41 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **8** | 30% |
| 42 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **9** | 25% |
| 43 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3** | 75% |
| 44 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | **9** | 25% |
| 45 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **9** | 25% |
| 46 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | **8** | 30% |
| 47 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | **8** | 30% |
| 48 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | **8** | 30% |
| 49 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4** | 70% |
| 50 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | **9** | 25% |
|  | 30 | 27 | 29 | 33 | 21 | 35 | 30 | 26 | 28 | 34 | 30 | 24 | ∑x ̅ = 347 |  |

Слишком сложные, как и слишком простые задачи искажают информацию об испытуемых данной выборки. Оптимальное значение индекса трудности равно от 16% до 84%. Таким образом, исходя из полученных данных и предельных значений индекса трудности заданий видно, что из нашего теста удаляются вопросы 35, 37 – как слишком простые, 38, 44, 45, 46, 47, 48 – слишком трудные.

**3. Расчет индекса дискриминативности заданий опросника**

Показателем дискриминативности задания служит мера соответствия его успешного решения успешному решению всех заданий теста. Он называется коэффициентом дискриминации и вычисляется как коэффициент точечно-бисериальной корреляции между средним первичным результатом задания и средним первичным результатом задания и средним первичным результатом по всем заданиям теста (случай, когда все испытуемые решили все задачи без пропусков). То есть дискриминативность заданий теста – способность отдельных пунктов (заданий) теста дифференцировать обследуемых относительно «максимального» или «минимального» результата теста.

Любой ответ испытуемого на конкретное задание можно оценить по двухбалльной шкале – «верно» (1 балл), «неверно» (0 баллов). Сумма баллов по всем пунктам представляет собой первичную оценку. Поэтому первичным результатом одного испытуемого будем называть количество правильно решенных им задач. Мера соответствия успешности выполнения задачи всему тесту является показателем дискриминативности заданий теста для данной выборки испытуемых и вычисляется по формуле:



где – среднее арифметическое оценок по тесту у испытуемых, выполнивших задание в соответствии с ключом;



– среднее арифметическое всех индивидуальных оценок по тесту,



– среднеквадратическое отклонение индивидуальных оценок по тесту для выборки,



– число испытуемых, ответ которых соответствует ключу,



– общее количество испытуемых.



Коэффициент дискриминации может принимать значения от -1 до +1. Высокий положительный свидетельствует об эффективности деления испытуемых. Высокое отрицательное значение свидетельствует о непригодности данной задачи для теста, о ее несоответствии суммарному результату. Чем ближе значение к 1, тем более соответствует данная задача всему тесту.



Для того, чтобы вычислить коэффициент дискриминации заданий теста, нужно:

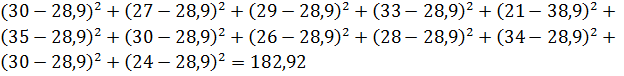
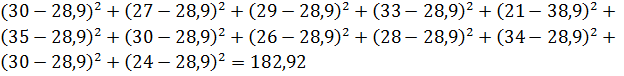
1. Вычислить – среднеквадратическое отклонение индивидуальных оценок по тесту для выборки по формуле



=



=



Таким образом, исходя из допустимых значений коэффициента дискриминации заданий теста и проведенным математическим подсчетам из опросника удаляются вопросы под номерами 1, 7, 10, 12, 19, 22, 23, 26, 30, 31, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44.

Индекс дискриминации заданий теста вычисляется с применением метода контрастных групп. Необходимым условием применения метода в этом случае является наличие близкого к нормальному распределению оценок по критерию валидизации. Индекс дискриминации вычисляется как разность между долей лиц, правильно решивших задачу, из «высокопродуктивной» и «низкопродуктивной» групп и обозначается *D*:



где и число лиц, правильно решивших задания, по отношению к общему числу обследованных в группе с максимальным и минимальным результатом соответственно.



= 6; =6 - (6×0,27) = 4,38



= 6; =6 - (6×0,27) = 4,38.



Таким образом, с учетом статистических значений индекса дискриминации (+1 до -1), мы удаляем из теста задания под номерами 14, 15, 24, 27, 28, 29, 46, 47, так как в случаях, когда значение индекса дискриминации приближается к нулю или отрицателен, проверяемый пункт теста должен быть пересмотрен в связи с некорректностью формулировки задания или вариантов ответа на него.

**4. Определение надежности теста**

**4.1 Определение надежности целого теста**

Термином **«**надежность**»** характеризуется воспроизводимость, или стабильность, результатов тестирования. Если распределение тестовых оценок какой-либо группы, прошедшей тестирование когнитивных способностей, имеет простую среднюю арифметическую, равную 100, а через неделю у той же группы эта мера средней тенденции окажется равной 72, мы вынуждены будем заподозрить что-то неладное. Мы сочтем этот тест ненадежным, потому что его результаты не воспроизводятся. Общеизвестно, что результаты повторного тестирования одной и той же группы людей всегда несколько отличаются от результатов их первого тестирования, но если эта разница существенна, значит либо в самом тесте, либо в методике обсчета его результатов есть какой-то изъян.

Известны три метода определения надежности теста: метод определения ретестовой надежности, метод определения надежности взаимозаменяемых форм теста и метод определения надежности расщеплением. Метод определения ретестовой надежности основан на двукратном тестировании одной и той же группы людей и корреляции двух распределений тестовых оценок. Чем меньше коэффициент корреляции, называемый в данном случае коэффициентом надежности, отличается от +1 — идеального значения для положительной корреляции, — тем более надежным считается тест. В идеале, коэффициент надежности теста, который предполагается использовать в отборочном процессе, должен быть более +0,8, однако на практике приемлемым считается и тест с коэффициентом надежности, равным примерно +0,7. Однако этот метод имеет несколько ограничений. Экономически невыгодно дважды отвлекать людей от работы только для того, чтобы протестировать их. Кроме того, может сказаться и эффект научения: во-первых, люди запоминают вопросы после первого тестирования, а во-вторых, в промежутке между двумя тестированиями они могут приобрести определенный дополнительный опыт, в результате чего тестовые оценки во второй раз будут выше.

Метод определения надежности взаимозаменяемых форм теста тоже базируется на двукратном тестировании, однако в данном случае для повторного тестирования используется не тот же самый тест, а его эквивалентная, или параллельная, форма. Недостатком этого метода является то, что разработка двух самостоятельных и эквивалентных тестов непростая и дорогостоящая процедура.

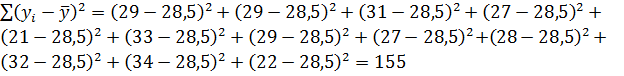
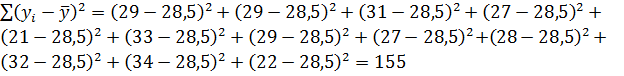
Метод определения надежности расщеплением заключается в том, что после однократного применения теста входящие в него вопросы делят пополам с последующей корреляцией тестовых оценок за каждую из них. Преимущество этого метода в том, что он не требует больших затрат времени и позволяет ограничиться одним тестированием. При этом исключаются факторы, способные повлиять на вторую оценку.

В нашем исследовании повторное тестирование производилось спустя 36 дней с максимально приближенными условия первого тестирования.

Таблица 4.

Распределение индивидуальных баллов испытуемых по ретесту

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 30 | 27 | 29 | 33 | 21 | 35 | 30 | 26 | 28 | 34 | 30 | 24 |
|  | 29 | 29 | 31 | 27 | 21 | 33 | 29 | 27 | 28 | 32 | 34 | 22 |



- коэффициент корреляции Пирсона



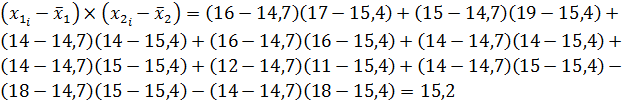
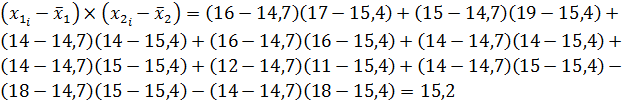
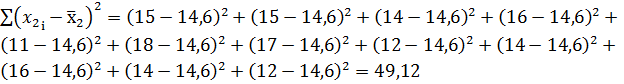
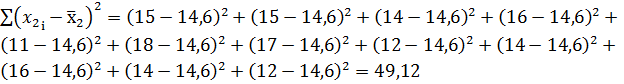
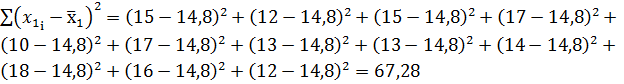
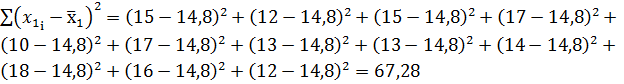
Наименьшее значение ретестовой надежности целого теста равно 0,7. Таким образом, наше значение позволяет сделать вывод, что наш тест надежен.



**4.2 Определение надежности частей теста**

Надежность частей теста – характеристика надежности психодиагностической методики, получаемая путем анализа устойчивости результатов отдельных совокупностей тестовых задач или единичных пунктов теста. Наиболее распространенным способом определения надежности частей теста является метод расщепления, суть которого заключается в выполнении испытуемым заданий двух равноценных частей теста.

Для того, чтобы вычислить надежность частей теста необходимо сначала вычислить стандартное отклонение половины теста.



Далее вычисляем коэффициент надежности половины теста по следующей формуле:



Теперь вычисляем коэффициент корреляции целого теста по формуле:



Таким образом, так как в нашем случае коэффициент корреляции равен 0,79, значит, 79% испытуемых выполнили задание приблизительно с теми же результатами, значит, наш тест надежен и может быть использован в практике.

**5. Определение валидности теста**

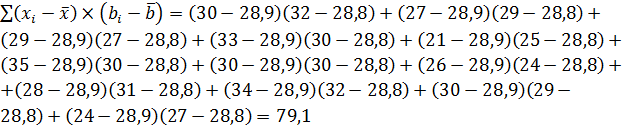
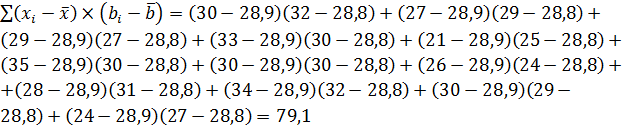
Валидность — наиболее важное из всех требований, которым должен удовлетворять психологический тест или любая другая отборочная процедура: необходимо доказать, что данный тест или данная отборочная процедура действительно измеряют тот параметр, для измерения которого они предназначены. Различают несколько типов валидности.

Критериальная валидность — определение коэффициента корреляции тестовых оценок с некоторым показателем, или критерием. Высокие коэффициенты корреляции — свидетельство того, что тест действительно измеряет то, для чего он был разработан. Коэффициенты валидности, равные +0,3 ... 0,4, считаются приемлемыми для тестов, используемых в качестве отборочных процедур.

Для корреляционного анализа мы провели повторное тестирование на выявление уровня креативности с помощью теста креативности, предложенной А.Н. Ворониным.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 30 | 27 | 29 | 33 | 21 | 35 | 30 | 26 | 28 | 34 | 30 | 24 |
|  | 32 | 29 | 27 | 30 | 25 | 30 | 30 | 24 | 31 | 32 | 29 | 27 |

Для определения коэффициента корреляции мы использовали формулу Пирсона:



Таким образом, коэффициент валидности равен 0,7, что позволяет сделать вывод, что наш тест можно использовать в практике.

**6. Стандартизация показателей**

Термином **«**стандартизация» обозначается постоянство, или единообразие, условий и процедур, сопутствующих психологическому тестированию. Z-оценки – выражение шкальных значений в единицах стандартного отклонения (среднеквадратичного отклонения).



где М=5,



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 21 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 33 | 34 | 35 |
|  | -1,9 | -1,2 | -0,7 | -0,5 | -0,2 | 0,02 | 0,3 | 1 | 1,25 | 1,5 |
|  | 0 | 0,2 | 2,2 | 3 | 4,2 | 5,08 | 6,2 | 9 | 10 | 11 |

Шкала

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Станайки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Сырые баллы | 0-25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31-33 | 34 | 35-60 |

0-25 (1) – низший уровень креативности, испытуемым с такими результатами не свойственно творческое мышление.

26 – 27 – низкий уровень креативности

28 – уровень ниже среднего.

29 – средний уровень креативности.

30 – выше среднего.

31-34 – высокий уровень креативности.

От 35 баллов – творческий тип мышления

**7. Определение асимметрии и эксцесса эмпирического распределения**

Оценка типа распределения – аналитико-статистическая процедура исследования основных характеристик эмпирического распределения. В качестве теоретического распределения при сравнении с эмпирическим используют нормальное распределение.

Количественное сопоставление включает ряд этапов:

1. Асимметрия кривой эмпирического распределения определяется по формуле:



2.Эксцесс кривой эмпирического распределения определяется по формуле:



Из полученных значений асимметрии и эксцесса мы видим значительную аномальность оцениваемого распределения, что говорит о том, что надо увеличить число выборки, обратить внимание на ее репрезентативность.

**Заключение**

Тест — это особый вид экспериментального исследования, представляющий собой специальное задание или систему заданий. Испытуемый выполняет задание, время выполнения которого обычно учитывают. Тесты применяют при исследовании способностей, уровня умственного развития, навыков, уровня усвоения знаний, а также при изучении индивидуальных особенностей протекания психических процессов. Тестовое исследование отличается сравнительной простотой процедуры, оно проводится кратковременно, без сложных технических приспособлений, требует самого простого оснащения (часто это просто бланк с текстами задач). Результат решения теста допускает количественное выражение и тем самым открывает возможность математической обработки. Отметим и то, что в процессе тестовых исследований не учитывается влияние многочисленных условий, которые, так или иначе, влияют на результаты (настроение испытуемого, его самочувствие, отношение к тестированию). Неприемлемыми являются попытки с помощью тестов установить предел, потолок возможностей данного человека, прогнозировать, предсказывать уровень его будущих успехов.

К тестам предъявляют требования:

- строгая формализация всех этапов тестирования,

- стандартизация заданий и условий их выполнения, - квантификация полученных результатов и их структурирование по заданной программе,

- интерпретации результатов на основе предварительно по лученного распределения по изучаемому признаку.

Разработанный нами тест на выявление уровня креативности для менеджеров по рекламе, соответствует критериям надежности, а также:

1) стандартная инструкция для испытуемого о цели и правилах выполнения заданий,

2) ключ шкалирования - соотнесение пунктов заданий со шкалами измеряемых качеств, указывающее, какой пункт заданий к какой шкале относится,

3) кодировочный ключ, позволяющий подсчитать, сколько баллов вносит в шкалу тот или иной вариант ответа,

4) ключ интерпретации полученного индекса, представляющий собой данные нормы, с которыми соотносится полученный результат.

Традиционно нормой в тестологии являлись среднестатистические данные, полученные в результате предварительного тестирования на определенной группе лиц. Здесь необходимо учитывать, что переносить интерпретацию полученных результатов нашего исследования можно только на те группы испытуемых, которые по своим основным социокультурным и демографическим признакам аналогичны базовой (возраст 21-32 года, образование высшее, опыт работы в рекламе).

Таким образом, проведя статистический анализ разработанной нами методики, мы можем сделать вывод, что она может применяться в практике. Однако для преодоления основного недостатка (аномальность распределения эмпирических данных) нужно:

1) увеличить базовую выборку с целью повышения ее репрезентативности по большему числу параметров,

2) введение поправочных коэффициентов с учетом характеристик выборки.

**Источники и литература**

1. Зникина Л.С. Формирование профессионально-коммуникативной компетенции менеджеров / Л.С. Зникина, Г.В. Неупокоева. – Екатеринбург: Уральский гос. пед. ун-т, 2004. – 145 с.
2. Кибанов А.Я. / Управление перслналом организации: Практикум: Учеб. Пособие / Под ред. д.э.н., проф. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 296 с. – (Серия «Высшее образование»).
3. Крылов А.А., С.А. Маничева / Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: Учеб. пособие / В.Д. Балин, В.К. Гайда, В.К. Гербачевский и др..; Под общей ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. – СПб.: Питер, 2002. – 560 с.
4. Л. Бурлачук, С. Морозов / Словарь-справочник по психодиагностике / Л. Бурлачук, С. Морозов. – 2-е изд., перераб. И доп. – СПб.: Питер, 2003. – 528 с.: ил. – (Серия «Мастера психологии»).
5. Руденский Е.В. Социальная психология: Курс лекций. - М.: ИНФА-М; Новосибирск: ИГАЭиУ, 1997.-224с.
6. Столяренко Л.Д. Основы психологии. – Ростов н/Д.: Изд. “Феникс”, 1995.-736с.
7. Стивенс С.С. Экспериментальная психология. В 2-х т. Т.1. – М.: Орион, 2002. – 686 с.
8. М. Мескон, М. Альберг, Ф. Хедоури. Основы менеджмента: пер. с англ. - М.: “Дело ЛТД”, 1994. - 702 с.
9. Введение в психологию / Под общ. ред. проф. А.В. Петровского. – М.: Издательский центр «Академия», 1996. – 496с.

**Приложение 1**

**Тест на определения уровня креативности менеджеров по рекламе**

При проведении теста необходимо учитывать, что креативность проявляется в полной мере только в благоприятных условиях. Неблагоприятные функциональные состояния, сложные условия проведения, недостаточно доброжелательная атмосфера тестирований резко понижают результаты. Данное требование является общим при проведении тестирования любых форм креативности, поэтому перед тестированием креативности всегда пытаются создать благоприятную обстановку, минимизировать мотивацию достижения и сориентировать тестируемых на проявление своих скрытых способностей. При этом лучше избегать открытого обсуждения предметной направленности методики, то есть не нужно сообщать о том, что тестируются творческие способности (особенно творческое мышление). Тест можно представить как методику на «оригинальность», возможность выразить себя в непривычном деле и т. д. Время тестирования по возможности не ограничивают, ориентировочно отводя на каждую картинку по 1-2 мин. При этом обходимо подбадривать тестируемых, если они долго обдумывают или медлят.

1. В своем бланке ответов запишите:
2. Любые женские имена на букву «О»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Любые мужские имена на букву «Р»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Названия городов на букву «К»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Названия песен на букву «М»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Фамилии любых известных людей на букву «Д»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Нарисуйте в этих кружочках (включая форму круга) объекты, относящиеся к классу «Фауна»

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

1. Запишите предложения из четырех слов, начинающихся на буквы (например, П, И, О, Л - Постепенно Исчезли Опавшие Листья):

14. Р, А, З, Д\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15. В, П, П, П\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16. О, А, Е, Ж\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17. Б, В, Г, Д\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18. Ё, Е, О, Л\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

19. И, К, М, Н\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

20. С, Я, У, Х\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

IV. Вмонтируйте предложенный фрагмент в законченный рисунок:

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

1. Вам предлагаются тройки слов, к которым необходимо подобрать еще одно слово так, чтобы оно сочеталось с каждым из трех предложенных слов (составляло некоторое словосочетание):

31. Солнце, белый, трамвай\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

32. Громко, правда, медленно\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

33. Декан, фильм, группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

34. Диск, певец, песня\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

35. Дом, лестница, платье\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

36. Реклама, актер, одежда\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

37. Пуговка, дочь, машина\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

38. Алена, собственность, существительное\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

39. Винни-пух, супермен, сериал\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

40. Колобок, хлеб, шашлык\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Проиллюстрируйте предложенные вам слова или словосочетания:

41. Весёлый праздник

42. Развитие

43. Тяжелая работа

44. Зимний день

45. Разлука

46. Легкая работа

47. Болезнь

48. Счастье

49. Обман

50. Бедность