МАОУ «Школа №69 «Центр развития образования» г.Рязани

 Исследовательская работа

                            по математике и психологии

                             “Психогеометрия в школе”

Выполнила ученица 8 “Г” класса

Колногорова Мария Валерьевна

Руководитель проекта: учитель математики

Свечникова Наталья Михайловна

 2021

 **Оглавление**

**1.Введение...................................................................................................................3**

**2.Основное содержание:**

**Глава №1 «Математика и психология» .............................................................3-4**

**Глава №2 «Психологический тест» ..................................................................4-11**

**Глава №3 «Конструктивный рисунок человека» ........................................11-15**

**Глава №4«Определение особенностей человека по рисунку»………...…15-18**

**5.Выводы...................................................................................................................196.Литература.............................................................................................................19**

**Тип работы:**

**Исследовательская**

**Цель: Доказать, что графические тесты с геометрическими фигурами могут использоваться для определения личности человека при первом знакомстве и дальнейшем общении на разных этапах жизни.**

**Задачи:**

**-Найти информацию о психологии и математике;**

**-Познакомиться с каждой из них;**

**-Узнать, что общего между ними есть;**

**-Воспитать интерес к изучению математики и психологии**

**Гипотеза: Думаю, что психология тесно связана с математикой, поэтому её полное изучение невозможно без нужных математических знаний**

**Объект исследования:**

**Математика и психология**

**Предмет исследования:**

**-связь наук**

**-типы личности**

**-геометрические фигуры**

**Методы исследования:**

**-поиск**

**-изучение**

**-анализ**

**-работа с архивными материалами**

**-сравнение**

**Практическая значимость:**

**Расширение кругозора**

**Этапы выполнения работы:**

**1.Выбор темы работы, определение проблемы, постановка цели и задач, выдвижение гипотезы, определение методов исследования**

**2.Поиск, изучение, анализ, отбор материала, работа с интернет-ресурсами и книгами**

**3.Оформление работы и составление презентации**

**Введение. Актуальность темы.**

**Сейчас в мире существует множество глобальных проблем, с которыми человечеству ещё предстоит справится. Из всех проблем, с которыми сталкивались люди, наиболее запутанной является загадка природы самого человека. Для эффективного общения с людьми, надо понимать их. Надо знать их психологию, возможные поступки, тогда легче будет контролировать свои действия, слова, строить отношения. А отношения надо начинать с семьи, друзей, классного коллектива. Для того, чтобы в классе образовался слаженный коллектив, который будет успешно решать любые задачи, необходимо построить прочный фундамент отношений. Существует много различных методик, направленных на изучение личности. В последнее время в психологических исследованиях и особенно диагностике часто используются графические методы.  Одним из таких методов является психогеометрия. Это наука, которая изучает связь между геометрическими фигурами и поведением людей**

***“Я с детства не любил овал,
Я с детства угол рисовал!”***

***П. Коган “Гроза”.***

**Глава №1 «Математика и психология»**

Как понятно из термина, психогеометрия включает в себя геометрию и психологию. Теперь следует разобраться, что это по отдельности и какая между ними существует связь.

 **Математика**-наука универсальная. Она проникает во все сферы нашей жизни. Областью математике является счет, торговля, астрономия, архитектура. На протяжении многих веков, вслед за развитием математики, происходит “математизация” различных областей науки, проникновения математических методов во многие сферы практической деятельности.

 **Геометрия** - раздел математики, в котором изучается пространственные отношения и формы, и их обобщения. Возникновения геометрии относится к глубокой древности и обусловлено практически потребностями. Возрождение наук и искусств в Европе стимулировало развитие геометрии. Обобщение основного предмета геометрии – пространства, привело к плодотворному применению в самых различных областях не только математике, физике, механике, но и других наук, даже гуманитарных.

Одной из таких наук является психология. **Две разные науки - математика и психология, но ученые доказали, что они тесно взаимосвязаны**.

Восприятие нами геометрических фигур, во многом отражает особенности нашего характера и стиля поведения, определяют наш внешний вид, речь.

Особенности взаимодействия геометрии и психологии были подмечены психологами и нашли свое отражение в психогеометрической методике экспресс-диагностики типа личности на основе наблюдения элементов поведения человека.

**Глава №2 «Психогеометрический тест»**

Как известно, психогеометрическая концепция сложилась в США за годы критического пересмотра проблемы тестирования личности старыми, традиционными методами, во многом потерявшими свою «работоспособность» из-за необычайно большой популярности. Это самое слабое звено практически всех тестов, когда предварительное знание о той или иной методике, о её цели или задачах исследования может существенно исказить получаемые оценки.

**Психогеометрия**– это проективная методика исследования личности, которая была представлена в 1989 году. **Ее автором является достаточно известная многим личность — Сьюзан Деллингер**, специалист по социально-психологической подготовке управленческих кадров, которая работает с такими крупными компаниями, как General Telephone and Electronics, Chevrolet Motors, Honeywell и др. Эта методика нашла последователей и в России. Непосредственно занимаясь работой с персоналом, она не только изобрела собственный способ психодиагностики, но и обучила ему за последние годы более 100 тыс. своих последователей, HR-специалистов. Дошло до того, что кадровики 500 американских компаний считают психогеометрию предпочтительной традиционному тестированию новых служащих как более точную и оперативную методику.

Сьюзен успешно сотрудничает с российскими коллегами, в частности, с Институтом практической психологии Тамбовского государственного университета им.Г.Р.Державина. Отечественные исследователи работают над адаптацией психогеометрии к российской ментальности.

Например, Л. Громова и А. Алексеев, написавшие «Психогеометрию для менеджеров» в результате эксперимента по формированию кадрового резерва руководителей среднего звена на предприятиях  Петербурга и Московской области.

В качестве теоретических предпосылок, лежащих в основе науки, которую Сьюзан Деллингер определяет как психогеометрию, названы — **учения Карла Юнга о психических типах и представления о функциональной ассиметрии полушарий головного мозга (Карл Густав Юнг разработал теорию личности, согласно которой всех людей на земле можно поделить на два типа:**

* **интроверты;**
* **экстраверты**

**Карл Юнг всегда говорил о том, что не существует в природе экстраверта или интроверта в «чистом» виде, то есть в каждом человеке смешано и то, и другое.(!)Однако одна сторона всегда будет превалировать над другой)**

Суть тестирования состоит в том, что испытуемый должен выбрать из пяти геометрических фигур ту, которая ему больше всего импонирует. В зависимости от сделанного выбора определяются основные черты характера, особенности поведения.

Чтобы определиться в мире психогеометрии, которая как оказалось, влияет на все наши поступки, Деллингер выявила пять психологических типов, каждому из которых соответствует своя геометрическая фигура: **квадрат, круг, треугольник, зигзаг и прямоугольник. Каждая фигура имеет свои психологические особенности и по-разному взаимодействует с остальными.**

Прежде, чем перейти к характеристике конкретных фигур, следует отметить, что несмотря на фантастические показатели точности тестирования (а применительно к психогеометрии встречается цифра – **85** **%**), результат работает **« здесь и сейчас», а не на всю прожитую и оставшуюся жизнь.**

Ведь **психология человека меняется с возрастом, как и его внешность. Прекрасно об этом сказал В. Ходасевич:**

"Я, я, я. Что за дикое слово!
Неужели вон тот — это я?

Разве мама любила такого,
Желто-серого, полуседого
И всезнающего, как змея?"

**Однако, меняясь, и нередко очень сильно, человек остается самим собой, сохраняет свою связь с прошлым, какую-то часть своего «Я». Как писал Овидий: «Все меняется, ничто не исчезает».**

**Что же происходит с нашей основной, доминирующей формой личности на протяжении жизни? Прежде всего, откуда она берется?**

**Во-первых, в каждом из нас одновременно сосуществуют все пять форм личности, ибо в этих формах выражаются самые общие модели поведения, без освоения которых человек просто не смог бы выжить в сложном, меняющемся мире,  а именно: организация, коммуникация, управление (собой и другими), познание нового и изменение.**

**Во-вторых,** трудно указать точную дату, когда у человека складываются все пять форм личности: с момента рождения, в 6 месяцев или в 16 лет? В такой постановке этот вопрос вообще лишен смысла. В действительности **процесс формообразования начинается с момента рождения и продолжается всю жизнь.**

**Человек в своем индивидуальном развитии проходит ряд определенных стадий. Каждая стадия характеризуется помимо всего прочего тем, какие требования предъявляет к достигшему этой стадии развития человеку среда (прежде всего социальная):**

**Дошкольное детство — это период спонтанного, непосредственного поведения и непуганого творчества.Вокруг столько нового. Возбуждение бьет через край, внимание ребенка неустойчиво, он еще не умеет произвольно управлять своей памятью, мышлением и не осознает многого из того, что делает. Вместо строгой иерархии понятий в сознании ребенка вращается калейдоскоп ярких, эмоционально окрашенных образов, а интуитивные догадки выполняют функции пока еще отсутствующего строгого рассудка. Между реальностью и миром фантазий ребенка существует весьма зыбкая граница.Вряд ли стоит продолжать дальше, чтобы сделать напрашивающийся сам собой вывод о сходстве психологии дошкольника с психологической характеристикой Зигзага.**

**Став школьником, ребенок сталкивается с довольно жесткой системой требований взрослых, которые просто необходимо выполнять, чтобы быть успевающим учеником. Кроме того, усвоение основ наук требует от учащихся активного применения линейных, логических рассуждений и, разумеется, развития понятийного мышления. Ясно, что в школьные годы, особенно в младшем и среднем школьном возрасте, получает преимущественное развитие «квадратная» форма личности. Понятно также, что если доминирующая форма личности человека соответствует специфике определенной стадии развития, от человек без особых затруднений проходит данную стадию. Истинные Квадраты обычно быстро адаптируются к требованиям школы и хорошо учатся, тогда как Круги и особенно Зигзаги часто огорчают родителей.**

**Проблемы подросткового возраста (связанные с половым созреванием) и особенно мучительный процесс самоопределения в ранней, юности, когда молодые люди должны найти ответы на труднейшие Вопросы философского характера (кто я? кем быть? с кем мне по пути? кто мои друзья и кто мои враги? каков мой идеал? в чем смысл жизни?), заставляет почти каждого узнать на собственном опыте, что значит быть Прямоугольником.**

**Относительно легко или с очень большим трудом сделав свой выбор, молодые люди вступают в период ранней взрослости. В период ранней взрослости на смену юношескому острому ощущению собственной Индивидуальности приходит потребность в сближении с другими и в самоопределении через других: товарищей, друзей, супругов, профессоров и начальников и т. д. Даже самый законченный одиночка будет в какой-то мере ориентирован на других в это время, потому в ином случае, без опыта и помощи старшего поколения ему вряд ли удастся начать нормальную самостоятельную жизнь. Прямоугольное состояние заканчивается, и на протяжении этой стадии у людей формируются более или менее выраженные черты и модели поведения Круга.**

**Далее наступают «треугольные» тридцатые. Американские психологи и социологи называют период от 30 до 40 лет периодом «BOOM» (Becoming One's Own Man), иначе говоря — периодом приобретения независимости, самостоятельности. И даже безразличные к социальному статусу Зигзаги и Круги на этой стадии заражаются вирусом «треугольного» честолюбия и переносят легкую форму болезни достижений.**

**Где-то в районе 40 или несколько позднее** многих опять подстерегает **«прямоугольное» состояние.** Этот феномен хорошо изучен в психологии и даже получил свое название: **«кризис средних лет» или «кризис сорокалетних».** Конечно, если у кого-то дела идут превосходно и на работе, и в личной жизни, кризис как таковой практически не ощущается, хотя всем людям свойственно в эти годы как бы оглядываться на пройденный ими путь и более или менее критически его оценивать. Ну а те, у кого есть проблемы, становятся самыми настоящими **Прямоугольниками**. И опять, как в юности, люди задают себе мучительные вопросы, на которые иногда очень трудно ответить.

**Далее мы входим в относительно тихую гавань поздней зрелости.**Наступает последняя стадия, социальная структура которой стимулирует развитие «круглой» формы и позволяет проявить в полной мере черты и поведение **Круга.**

 **Таким образом, долгосрочные прогнозы не могут основываться на результатах, полученных в результате психогеометрического теста.**

 **Интерпретация результатов основывается на символическом значении используемых фигур-стимулов:**

**Квадраты-**долюбивые, упорные, выносливые и терпеливые, ценят порядок, склонны к анализу, эмоционально сдержаны.

**Треугольники**– люди, рожденные быть лидерами, они энергичны, честолюбивы, ставят четкие цели и, как правило, их достигают.

**Круги**– люди доброжелательные, искренне заинтересованные в хороших межличностных отношениях, высшая ценность для них – благополучие окружающих.

**Зигзаги**– люди с развитой интуицией, инакомыслящие, устремленные в будущее и больше интересующиеся возможностями, чем действительностью.

**Прямоугольник**– символ неопределенности, переходная форма, которую могут “носить” остальные фигуры. Характерные черты – непоследовательность и непредсказуемость, низкая самооценка

Если большинство качеств, перечисленных в характеристике вашей основной формы, соответствуют вашему реальному поведению, то я вас поздравляю. Это значит, что ваш случай самый простой (конечно, в смысле диагностики). А у тем, у кого не получились такие правдивые результаты, советую не отчаиваться, Прежде всего, тест, как любой измерительный инструмент, имеет погрешность измерения. **Это случается, по данным С. Деллингер. примерно с 15% тех, кто выполняет психогеометрический тест.**

**15%-ная погрешность — не так плохо для психологических тестов**. Если вы попали в 15%, то могут быть **несколько причин, почему вы выбрали «не свою» форму:**

1. Негативная установка или настороженное отношение к тестированию. Вы считаете все это ерундой и выполняете задание, сознательно или бессознательно произнося про себя что-то вроде «Ну, ну… посмотрим, что у вас получится!» Или пытаетесь разгадать принципы теста, найти какую-то логику.
2. В данный период вы озабочены расхождением между тем, что вы есть, и вашим идеалом. Возможно, что вы даже претерпеваете какие-то изменения, стремясь к своему идеалу. Поэтому вы выбираете ту форму, которой вы хотите  быть, вместо той, которой вы сейчас являетесь.
3. Вы находитесь в необычном для вас психическом состоянии, вызванном какими-то значимыми переменами в вашей жизни (вы слишком возбуждены, расстроены, утомлены и т. д.). Иначе говоря, вы не были «собой», когда ранжировали предложенные вам фигуры.

|  |  |
| --- | --- |
| Стили поведения в конфликте: | Формы личности: |
| Состязание, атака, агрессия | Треугольник, Зигзаг |
| Проявление гибкости, поиск компромисса | Круг, Треугольник |
| Уклонение от столкновения, избегание | Квадрат, Прямоугольник, Зигзаг |
| Приспособление вплоть до сдачи позиций | Круг |
| Сотрудничество, образование союзов, объединение с другими | Круг, Квадрат, Зигзаг, Прямоугольник |

#### Главные психогеометрические конфликты:

**1. Квадрат — Зигзаг.** Существо конфликта состоит в том, что самый организованный человек сталкивается с самым неорганизованным.

*Направление изгибания Квадрата*: следует научиться ценить творческие идеи Зигзага и проявлять большую терпимость к его возбуждению, безалаберности и стихийности создающего беспорядок поведения.

*Направление изгибания Зигзага*: нужно постараться умерить свой восторг и эмоции и быть более логичным и последовательным в диалоге с Квадратом.

**2. Треугольник — Круг**. Расходятся между собой в направленности личности: эгоизм против альтруизма.

*Направление изгибания Треугольника*: при принятии решений необходимо помнить о потребностях других людом и уменьшить свою категоричность и авторитарность.

*Направление изгибания Круга*: следует меньше внимания обращать на внешнюю сторону поведения Треугольника и попытаться если не сердцем, то хотя бы разумом признать ценность для других и, следовательно, право на существование «треугольного» стиля деятельности.

**3. Квадрат — Круг.** Причины конфликта: а) в различной направленности личности: у Квадратов — на дело, на решение задачи, Кругов — на общение, на благополучие других людей; б) в различной эмоциональной конституции: Квадраты холодны, толстокожи, избегают переживаний и особенно сосредоточения на них, тогда как Круги живут чувствами (как своими собственными, так и других людей).

*Направление изгибания Квадрата:* нужно быть внимательнее к личности партнера, стать более открытым, доступным и не стесняться эмоций.

*Направление изгибания Круга:* умерить свои чувства и больше опираться на интеллект, для того чтобы отделить суть дела от личных отношений.

**4. Треугольник — Зигзаг**. Суть конфликта: Треугольник считает Зигзага несерьезным человеком, а Зигзаг считает Треугольника эгоцентристом и притом лишенным чувства юмора.

*Направление изгибания Треугольника*: научиться отделять второстепенное в Зигзагах от главного — способности генерировать новые идеи — и ценить эту способность по достоинству.

*Направление изгибания Зигзага:* подходить к Треугольнику, прежде всего как к человеку, способному осуществить его идеи.

**5. Прямоугольник — любая форма**. Причина конфликта в постоянном изменении Прямоугольника и непредсказуемости его поведения. Направление изгибания выбирается всякий раз в соответствии с той доминирующей формой, которую Прямоугольник принимает в конкретной ситуации.

**6. Треугольник — Треугольник**. Причина конфликта — одинаково сильные установки на победу.

*Направление изгибания:* научиться выслушивать друг друга и уважать ту силу, которой обладает партнер; стараться найти разумный компромисс, а не переубеждать друг друга.

 Поэтому я решила провести тестирование среди одноклассников( учеников старшей школы),чтобы узнать какие типы личности преобладают в нашем коллективе(среди учеников старшей школы).

**Опрос показал такие результаты:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип личности:** | **Кол-во учащихся:** |
| 1.Круг | 3 |
| 2.Треугольник | 7 |
| 3.Квадрат | 3 |
| 4.Зигзаг | 9 |
| 5.Прямоугольник | 1 |

**Из таблицы видно, что в нашем классе есть все фигуры. Количество  выборов каждой фигуры , говорит о том, что большинство моих одноклассников – зигзаги. это значит, что они креативны в большинстве своём. Им так же свойственна образность и интуитивность. Зигзаг-это самый восторженный, самый возбудимый из всех пяти фигур. Когда у него появляется новая и интересная мысль, он готов поведать ее всему миру. Они способны мотивировать всех вокруг себя. Однако им не хватает политичности: они не сдержаны и экспрессивны («режут правду в глаза»)**

**Психогеометрия позволяет:**

1. Быстро определить ваш тип личности и интересующего вас человека.
2. Дать подробную характеристику личностных качеств и особенностей поведения человека.
3. Составить сценарий поведения для каждой формы личности в типичных ситуациях.

**Таким образом, к достоинствам  психогеометрического теста можно отнести:**

* компактность и экономичность (процесс диагностики занимает мало времени, не требует специального оборудования и расходных материалов);
* доступность (инструкцию способны понять даже дошкольники);
* простоту (возможно проведение тестирования неспециалистом);
* удобство для группового исследования;
* возможность применения полученной информации при решении как образовательных, так и воспитательных задач.

 По мнению психологов, **люди редко бывают ярко выраженным одним психотипом, чаще всего, это смешанные типы, с преобладанием одного основного типа.**

 **У психологов есть шутка, которая наглядно показывает, как ведут себя представители пяти психотипов по психогеометрии:** подошло пять автобусов, в которые надо рассесться представителям всех 5 фигур.
**Круги** – полезли в автобус весело, балагуря, подшучивая друг над другом, расселись по трое на сидениях, в результате, их влезло больше, чем надо.
**Треугольники** – каждый пытался отодвинуть другого, сели они по одному, стараясь занять лучшие места в начале автобуса и четко по одному на два сидения, в результате, их поместилось в два раза меньше, чем было мест в автобусе.
**Квадраты** – дисциплинированно вошли, аккуратно расселись, четко выполняли указания, доставили меньше всего хлопот.
**Прямоугольники** – их пришлось загонять в автобус, кто-то боялся войти, кто-то потерялся на станции, кто-то не знал, как входить и просил разъяснить ему, на их рассадку ушло больше всего времени.

**Зигзаги** – полезли в автобус всеми способами, кто-то через окно, кто-то через люк в крыше, расселись тоже, кто во что горазд, стали давать советы водителю, как лучше вести автобус, начался обмен идеями, что можно в этом автобусе усовершенствовать.

**Эта шутка наглядно и быстро показывает все пять психотипов , которые созданы Сьюзен Деллингер.**

Для того, чтобы убедиться в достоверности данного теста, я решила провести ещё два, в которых также были использованы геометрические фигуры.

**Глава №3 «Конструктивный рисунок человека из геометрических фигур»**

 Следует нарисовать фигуру человека, составленную из 10 элементов, среди которых могут быть **только треугольники, круги и квадраты.** Можно увеличивать или уменьшать элементы в размерах, накладывать друг на друга по мере надобности. Важно, чтобы все эти три элемента в изображении человека присутствовали, а **сумма общего количества использованных фигур была равна 10.** Если при рисовании было использовано большее количество фигур, то нужно **зачеркнуть лишнее,** если же фигур было использовано меньше, чем десять, **необходимо дорисовать недостающие**.

**Обработка данных производится следующим образом:** подсчитывается количество затраченных в изображении человечка треугольников, кругов и квадратов (по каждому рисунку отдельно), и результат записывается ввиде трехзначных чисел, где:

* сотни - обозначают количество треугольников;
* десятки – количество кругов;
* единицы - количество квадратов;

Эти трехзначные числа составляют «формулу рисунка» , по которой происходит отнесение тестируемых к соответствующим типам и подтипам.

### I тип (811, 712, 721, 613, 622, 631) — «организатор» («руководитель»)

**Агостеник**(лат. ago — ведущий, sthenos — сила, греч. dromos —путь) — «тот, кто обладает достаточной силой, чтобы вести других за собой». **Ведущий, властный, деятельный, организующий.**

* Склонны к руководству и организаторской деятельности. Ориентированы на авторитеты и значимые в обществе нормы поведения. Часто обладают даром хороших ораторов, основывающимся на высоком уровне речевого развития (высокий предметный темп по темпераменту). Стремятся к доминированию над другими. Те, кто осознает это свойство и обладает развитым уровнем самоконтроля, пытаются удерживать себя в определенных границах. Их отличает выраженная потребность в активных действиях. Большое значение имеет не только результат, но и сам процесс его осуществления. При оценке как успехов, так и неудач склонны к преувеличению.

### II тип (514, 523, 532, 541) — «старательный работник» («ответственный исполнитель»)

# Орстеник-(лат. ordinatus—упорядоченный) — «обладающий силойупорядочивать неопределенные ситуации».

# Дипломатичный, исполнительный, пунктуальный, щепетильный.

* Предметно-ориентированы. Для них «умение делать дело» является первоочередным. Стремятся добиваться совершенства в овладении профессией. Обладают высоким чувством ответственности. Требовательны к себе и другим. Высоко ценят справедливость и обладают повышенной чувствительностью к правдивости. Характеризуются многими чертами «организаторов», однако в принятии ответственных решений их часто одолевают сомнения.Во взаимоотношениях отличаются излишней деликатностью. Считают неудобным отказать в просьбе. Берутся за все дела, зачастую переоценивая свои возможности в их выполнении. Уверены,что могут справиться с любым делом в одиночку. Не могут передать часть своей работы другому, доверяя лишь себе.  Могут выдерживать значительные умственные нагрузки, хотя высокая интенсивность работы вызывает раздражение.

### III тип (433, 343, 334) — «инициатор» («фантазер»)

**Тоностеник** (лат. ton — напряженность, negativus — отрицательный) — «обладающий силой трансформировать в воображении негативные тенденции в позитивные образы».

**Воодушевленный, порывистый, увлеченный.**

* Легко абстрагируются от реальности, обладают «концептуальным умом». Стремятся к овладению выбранной предметной деятельностью независимо от того, как складываются отношения с окружающими.Нередко испытывают отчужденность, чувствуя себя не такими, как все. Склонны следовать своим представлениям о мире, которые зачастую бывают далеки от реальности. В затруднительных ситуациях склонны к фантазированию. Легко устанавливают контакты с окружающими и умеют сохранять с ними определенную дистанцию. В критических межличностных ситуациях уходят в себя, внешне демонстрируя невозмутимость. Отличаются разнообразием способностей, начиная от умения описывать пережитые события и заканчивая рисованием, рукоделием.

### IV тип (181, 271, 172, 361, 262, 163) — «эмотивный» («эмпатический»)

**Эмфостеник** (греч. emphasis — выразительный) — «обладает силой передавать эмоции и переживания различными средствами».

**Впечатлительный, осторожный, располагающий, душевный.**

* Обладают повышенным сопереживанием по отношению к другим. Тяжело переживают драматические сцены даже в кинофильмах. Трудные жизненные обстоятельства могут надолго выбить из колеи. Сопереживающие.Проблемы других людей вызывают у них участие и сочувствие. Склонны тратить на заботу о других слишком много сил и энергии, что зачастую затрудняет реализацию их собственных интересов и способностей. Отличаются повышенной готовностью к спонтанному выражению эмоций и импульсивным поступкам. Стремятся к освоению различных видов деятельности. Однако более продуктивны в случае выбора какой-либо одной области.

**V тип (451, 352,154, 253,154) — «интуитивный» («сенситивный», тревожно-мнительный»)**

**Констеник** (лат. contradictorius — противоречивый) — «обладающий силой многое подвергать сомнению».

**Естественный, критичный, мнительный, прямодушный.**

* Обладают высокой чувствительностью нервной системы и ее быстрой истощаемостью. Выраженная эмоциональная лабильность. Эффективнее работают, имея возможность переключаться с одного вида деятельности на другой.Обладают повышенной чувствительностью к новизне. Подвержены переживаниям по поводу возможного неблагоприятного развития событий. Действуют по первому побуждению или долго не могут на что-либо решиться вообще. Их нерешительность является следствием затруднений в быстрой переработке большого объема поступающей информации. Они пытаются охватить необъятное и постичь невозможное. Это приводит к сложностям в выражении своих мыслей и чувств. Прямодушны.

### VI тип (442, 424, 244) — «независимый» («свободный художник»)

**Илостеник** (лат, immunus — свободный, logos — отношение) — «обладающий силой настаивать на своем, быть независимыми в отношениях».

**Возбудимый, настойчивый, независимый, резкий.**

* Характеризуются богатым воображением и пространственным видением. Вовлечены в различные виды технического, художественного или интеллектуального творчества. Чаще интровертированы. Так же как и интуитивный тип, живут собственными нормами.Устойчивы к давлению со стороны социального окружения. Эмоционально возбудимы. Одержимы оригинальными идеями. Активность и эффективность их работы возрастает при увеличении напряженности. Неблагоприятные обстоятельства их мобилизуют. Способны рассуждать и действовать независимо. Умеют отстаивать собственную точку зрения. Трудно примиряются со своими ошибками. Бурно реагируют на замечания окружающих, воспринимают критику «в штыки». Не торопятся проявлять инициативу при установлении контактов.

### VII тип (415, 325, 235, 415) — «коммуникативный» («переменчивый»)

**Инстени**к (лат. initiare — начинать) — «обладающий легкостью в пробуждении активности».

**Бойцовский, изворотливый, напористый, переменчивый.**

* Расторможены в поведении и речи. Непосредственны в социальных отношениях. Легко вовлекаются в ситуацию и так же легко из нее выходят. Бурно реагируют на происходящие события.По сиюминутному порыву соглашаются участвовать в делах, которые являются помехой на пути к ранее намеченным целям. Легко переносят неопределенные отношения, неловкие ситуации и конфликтные обстоятельства. Обладают экономическим чутьем.

**VIII тип (118, 127, 217, 316, 226, 136) — «самодостаточный» («технически ориентированный»)**

**Аргостеник** (лат. агтаге — укреплять, греч. henna — опора) — «обладающий достаточной силой выдерживать нагрузки».

**Выдержанный, размышляющий, стабильный, уравновешенный.**

* Эмоционально стабильные. Поведение характеризуется тенденциями, противоположными эмотивному типу. В большинстве случаев владеют собой и последовательно придерживаются определенных правил.Избегают общения с теми, кто не умеет скрывать своих чувств. «Разговору о жизни или по душам» предпочитают целенаправленную беседу. Прежде чем завязать знакомство, стараются получше присмотреться к предполагаемому партнеру. Чувствительность к переживаниям других людей слегка понижена вследствие поглощенности предметной (деловой) стороной общения. Проявляют строгость к себе и другим. Будучи хорошими специалистами, могут отлично организовывать предметную сторону дела. Склонны замыкаться в кругу собственных проблем.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **Номер и формула** |  **Название типа** |  **Кол-во учащихся** |
| I тип (811, 712, 721, 613, 622, 631) |  Агостеник -«организатор», «руководитель» | 5 |
| II тип (514, 523, 532, 541) | Орстеник «старательный работник» «ответственный исполнитель» | 3 |
| III тип (433, 343, 334) | Тоностеник   «инициатор» «фантазер» | 4 |
| IV тип (181, 271, 172, 361, 262, 163)  | Эмфостеник  «эмотивный»«эмпатический» | 1 |
| V тип (451, 352,154, 253,154) | Констеник «интуитивный»«сенситивный», тревожно-мнительный» | 4 |
| VI тип (442, 424, 244)  | Илостеник «независимый»  | 1 |
| VII тип (415, 325, 235, 415) | Инстеник  «коммуникативный» «переменчивый» | 4  |
| VIII тип (118, 127, 217, 316, 226, 136) | Аргостеник «самодостаточный» «технически ориентированный» | 2  |

**Исходя из анализа результатов теста, можно сделать вывод, что большинство моих одноклассников относятся к I типу – «организатор», «руководитель». Это значит, что они склоны к руководству и организаторской деятельности. Ведущие, властные, деятельные, организующие. По-другому они называются *Агостеники* (лат. ago — ведущий, sthenos — сила, греч. dromos —путь) —«тот, кто обладает достаточной силой, чтобы вести других за собой»**

**Глава №4«Определение особенностей человека по рисунку»**

Ученые давно доказали, что значение рисунка в психологии имеет высокую значимость для проводимых исследований. Изображения, нарисованные без цели, негативных мыслей отражают внутренний мир личности, могут указать на скрытые

Если у взрослого субъекта систематически происходят проблемы на работе, в личной жизни, начинается депрессия, резко изменяется настроение, психологическая расшифровка рисунка человека поможет установить скрытые причины неудач.

**Чтобы выполнить анализ рисунка взрослого субъекта, необходимо обратить внимание на многие факторы:**

1. построение композиции;
2. расположение фигур на листе бумаги;
3. цветовую гамму;
4. пропорции объектов;
5. способ прорисовки отдельных элементов;
6. силу нажима;
7. наличие дополнительных штрихов.

**Особенности рисующей личности:**

1. Межличностные отношения с другими людьми
2. Эмоциональное состояние
3. Степень интеллектуального развития
4. Самооценка индивида
5. Особенности темперамента
6. Возможная мотивация
7. Степень развития фантазии.

**Значение элементов:**

* Четкий орнамент указывает на скуку.
* Внутреннее спокойствие, умиротворенность обозначается изображением пчелиных сот.
* Если волнистых линий слишком много, они могут обозначать кризис, наличие серьезных проблем, которые мешают развиваться дальше.
* Изображения сердец указывают на хорошее настроение.
* Треугольники рисуют целеустремленные люди, которые ставят перед собой цели, добиваются их любыми усилиями
* Квадраты изображают неэмоциональные личности, которые часто скрывают настоящие чувства.
* Круги, пересекающиеся друг с другом, указывают на отсутствие должного количества физической активности. Личности не хватает общения.
* Овалы обозначают страх перед конфликтами, не желание спорить с кем-либо.
* Фигуры, напоминающие по форме человечков, указывают на недостаток общения.
* Солнце — символ грусти, печали, тоски.

**Расположение:**

1.Справа- устремленность к будущему, желание перемен, которые изменяет привычную жизнь к лучшему.
2.В нижней части листа- низкую самооценку личности. Индивид не может реализоваться на 100%, проявляется закомплексованность в общении.
3.Фигуры располагаются по двум краям листа- недовольство определенными аспектами жизни, неудовлетворенность.
4.Расположение рисунка в левой части листа- ностальгическое настроение, консервативность взглядов. Такой человек не обращает внимание на настоящее, живет прошлым.
5.Личности, которые рисуют фигуры по центру листа гармоничны

**Значение размера**
Размеры отдельных форм, общей композиции указывают на самооценку.

**Расшифровка:**
1.Рисунки, которые занимают все свободное место на листе- личность не может добиться чего-либо в жизни, старается компенсировать это изображением. Чаще это люди-экстраверты, которые не могут по достоинству реализовать себя в своих начинаниях.
2.Большие рисунки — обозначают высокую самооценку. Очень крупные фигуры, могут говорить о том, что субъекту присуща излишняя гордость, тщеславие, высокомерие. Глубинная причина проявления этих чувств — неудовлетворенность привычной жизнью.
3.Большое количество пустого пространства на листе присуще интровертам. Такие люди скованны, зажаты в себе, боятся чего-то нового. Они не доверяют окружающим, бояться совершать ошибки.

**Типы линий**
Линии могут рассказать о характере многое. Они могут иметь острые углы, быть полукруглыми, извилистыми, прерывистыми или сплошными.

**Обозначения:**

* Прерывистая линия — нестабильное положение, неуверенность в себе
* Большое количество острых углов указывает на скрытую агрессию.
* Объемные фигуры большого размера — эмоциональная открытость, наличие широкого кругозора.
* Фигуры маленькие, узкие — желание придерживаться правил, скромность, закрепощенность.
* Мягкие изгибы, округлые линии — чаще изображения с такими элементами рисуют женщины. Они указывают на гибкость человека в принятии различных решений.
* Геометрические фигуры — сложность к восприятию перемен, наличие агрессии.
* Тонкие линии, наносимые без нажима. Индивид желает отдалиться от общества, не хочет общения с окружающими. Это проявляется в попытках избегать внимания со стороны окружения.
* Линии, нарисованные с нажимом. Указывают на желание личности выделиться среди окружающих.
* Сплошные линии — гибкость, уверенность, эмоциональная стабильность. Такие личности готовы справляться с любыми трудностями для достижения поставленных целей.

**Смысл нарисованных предметов**

1. Пейзаж без людей. Непонимание окружающих, сложность в общении с другими людьми.
2. Сюжетные рисунки. Натура деятельная, решительная, амбициозная.
3. Изображения животных, людей. Желание получать больше общения. Помимо этого, у субъекта могут быть серьезные проблемы, которые он не может решить в одиночку, нуждается в поддержке.
4. Повторяющиеся предметы, формы, орнаменты. Такие личности пытаются скрыть свои переживания, не хотят общаться откровенно.

Психологический портрет помогает психологу увидеть внутренний мир человека, определить скрытые расстройства, желания.

 **Проанализировав рисунки, которые изобразили мои одноклассники (ученики старшей школы) после стрессовой ситуации( ВПР по математике), я пришла к выводу, что большая часть класса желала получить общения и физической активности ,что позже , по моим наблюдениям , проявилось; многие нуждались в поддержке( рисовали людей), меньшинство пытались скрыть свои переживания, не хотели общаться откровенно, избегали внимания(т.к. были нарисованы повторяющиеся элементы и тонкие линии), рисунки состояли из геометрических фигур , острых углов, что указывает на наличие скрытой агрессии, скрытия чувств( на это указывает большое количество квадратов). Стрессовая ситуация помогла также выявить, что многие являются людьми целеустремлёнными, которые могут достичь чего угодно, при должных усилиях( многие рисовали треугольники)**

 **Таким образом, можно отметить, что предлагаемый С. Деллингер психогеометрический тест можно использовать в комплексе с другими методами изучения характера.**

**Выводы.**

**1.Психогеометрический тест может использоваться:**

* для выявления индивидуально-психологических особенностей учащихся; в работе с классными коллективами (сплочение класса, создание эффективной команды);
* при организации предпрофильного и профильного обучения, а также в практике профориентационной работы

**2.**Результаты исследования показали, что **большинство учеников имеет активную жизненную позицию, ярко выраженный творческий потенциал и лидерскую позицию.**

**3.**В ходе беседы выяснилось, что **результаты исследования являются достаточно объективными и соответствуют реальным характеристикам детей**

 **Некоторые тесты привлекают своей глубокой внутренней логикой и тщательно продуманными теоретическими объяснениями, другие впечатляют размахом экспериментальных данных, получаемых для подкрепления различных научных положений, но интерес к психогеометрическому тесту вызван подкупающей простотой стимульного материала и достаточно высоким совпадением интерпретационных оценок с личностными характеристиками обследуемых.**

 **Безусловно, нельзя в психологическом исследовании опираться на данные только одного теста, поэтому при работе с учащимися было использовано несколько психологических тестов (конструктивный рисунок человека из геометрических фигур) для получения более полной картины, но именно такой экспресс-тест, как психогеометрия, позволяет получить первое представление о незнакомом человеке.**

 **Работая над проектом, я узнала много нового, интересного и полезного о психологии. Работа была увлекательной и познавательной. Цель и задачи, которые были поставлены в начале работы, успешно достигнуты.**

**Литература:**

1. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике – СПб., 1999, стр. 254–255.
2. Психогеометрическое тестирование (теоретический и практический аспекты) – Авторы Козача В.В., Гарбер Е.И. – Самара, 2002.
3. <https://psytests.org/projective/figures-run.html>
4. Алексеев А.А., Громова Л.А. «Психогеометрия для менеджеров»