Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Социально - психологический факультет

Курсовая работа

По курсу «Педагогическая психология»

Тема: «Влияние волевой регуляции на успешность обучения в процессе учебной деятельности»

Выполнена:

Алиризаева Римма

Научный руководитель:

Медведева Н. И.

Ставрополь, 2013

Содержание

Введение

Глава 1. Теоретические подходы к изучению волевой регуляции студентов в процессе учебной деятельности

.1 Изучение волевой регуляции в зарубежной и отечественной психологии

.2 Влияние волевой регуляции на процесс учебной деятельности

Глава 2. Экспериментальное изучение волевой регуляции студентов в процессе учебной деятельности

.1 Составление программы исследования, подбор методик и проведение обследования

.2 Анализ и интерпретация результатов

Заключение

Литература

Приложения

Введение

В условиях социально-экономических реформ перед личностью встают особые задачи по развитию ее потенциала. Современное общество преобразуется, усложняются условия профессиональной деятельности, предъявляются высокие требования к профессионализму при усиливающейся конкуренции на рынке труда, все больше требуются активные личности, умеющие организовывать свою работу и себя, инициативные, самостоятельно принимающие решения и прилагающие усилия для выполнения этих решений. В этой связи особенно актуальными становятся проблемы волевой регуляции в процессе самоорганизации и самоуправления.

Учебная деятельность, как одна из самых сложных и специфических видов деятельности, особенно важна в плане привлечения активного, преобразующего начала личности, ее внутренних резервов. Причем оптимальное соотношение возможности внутренней реализации индивидуальности в определенных условиях обучения является важнейшим основанием для развития индивида как субъекта деятельности.

Известно, что в вопросе о детерминации поведения имеет большое значение изучение такого источника активности личности как воля. Если в зарубежных исследованиях роль воли, как правило, игнорируется, а волевые проявления личности сводятся к мотивационным, то в отечественной психологии понятие воли не только сохраняется, но и приобретает все большее значение, как в теоретическом, так и в практическом плане. Многими учеными неоднократно подчеркивалась необходимость рассматривать волю в ее содержательном и функциональном единстве с другими источниками активности личности.

Таким образом, проблема влияния волевой регуляции на успешность обучения студентов требует более подробного как практического, так и теоретического изучения.

Целью настоящей работы является исследование влияния волевой регуляции студентов на успешность обучения.

Объект данного исследования: волевая сфера личности студента первого курса.

Предмет исследования: волевая регуляция как условие успешности учебной деятельности.

Гипотеза исследования: волевая регуляция способствует поддержанию побуждения к выполнению и обеспечению эффективного результата учебной деятельности.

Исходя из цели и гипотезы исследования, в работе ставятся следующие задачи:

. Теоретически обосновать влияние волевой регуляции на учебную деятельность студентов.

. Практически апробировать и подобрать психодиагностический инструментарий для исследования волевой регуляции как условия успешности учебной деятельности.

. Установление связей между волевой регуляцией и успешностью обучения.

. Обработка и анализ полученных результатов.

Методы исследования:

. Методы теоретического анализа:

.1. Анализ научной литературы.

. Экспериментальные методы исследования:

.1. Тест «Самооценка силы воли» (Н.Н.Обозов)

.2. Методика определения силы воли. (разработчик - Р.С. Немов, автор адаптации - Я.М. Маркин).

. Методы математической обработки:

.1. Корреляционный анализ Пирсона.

Выборку составили 16 студентов (2 парней и 14 девушек в возрасте от17 до 18 лет) специальности «Психология», социально-психологического факультета Северо-Кавказского федерального университета.

волевой регуляция психология студент

Глава 1. Теоретические подходы к изучению волевой регуляции студентов в процессе учебной деятельности

.1 Изучение волевой регуляции в зарубежной и отечественной психологии

Исследования волевой регуляции являются разрозненными, в них нет единого подхода к определению воли и волевой регуляции, связанных с ними психологических феноменов, отсутствует единство и в выделении той реальности, которая обозначается термином « волевая регуляция», практически не отрефлексированы те ситуации, в рамках которых проявляется волевая регуляция. Недостаточно используется и накопленный в психологии фактический материал, который имеет непосредственное отношение к рассмотрению проблемы воли и волевой регуляции.

Большинство психологов, как отечественных, так и зарубежных, изучающих волевые процессы неизбежно выходят на рассмотрение проблем регуляции и саморегуляции поведения. Для более глубокого изучения поставленных в исследовании проблем, необходимо вернуться к истокам введения терминов воля, волевая регуляция, саморегуляция в психологию. Способность человека к регуляции психических процессов, состояний, поведения отмечалась еще в исследованиях Аристотеля (384-322 до н.э.), А. Бэна (1902), Т. Рибо (1900), В. Джемса (1902) и других философов и психологов [5].

Рассматривая введение понятия воли в зарубежную психологию как объяснительное, первой реальностью, в рамках которой была представлена проблема воли, было понятие воли в контексте порождения действия, при этом предполагается побудительная ее функция. Данный подход был обозначен как мотивационный, позже он осмыслен во многих научных исследованиях при рассмотрении проблемы самодетерминации; этот подход является достаточно мощным и в современных исследованиях. В рамках самодетерминации выделился и подход к рассмотрению воли как "свободного выбора", в котором воля наделялась функцией выбора мотивов, целей и действий. Третий подход сформировался в связи с анализом регуляции исполнительской части действий и различных психических процессов в исследованиях воли. Этот подход обозначается, как регуляционный и представлен в психологии как проблема саморегуляции [17].

Идея о регуляции поведения как особого самостоятельного процесса сформулирована была в работах Ч. Шерингтона, который развивал ее, опираясь на теорию И.М. Сеченова об осознанном управлении человеком своими действиями. Управление аффектами и действиями считает сущностью волевой регуляции К. Левин. Он предложил оригинальный теоретический и экспериментальный подход к исследованию воли. В своей работе он повторил с некоторыми изменениями опыт Н. Аха. На основании результатов экспериментов К. Левин делает вывод о том, что волевое поведение человека связано с возможностью образовывать квазипотребности, что присуще только на высших уровнях развития человека. Исследования волевой регуляции как сознательного управления деятельностью, психическими процессами, состояниями мы находим также у Франкла, Ассаджиоли и др. [7;26].

В. Франкл считает регуляцию психических процессов функцией воли. Р. Ассаджиоли, полагал, что воля занимает центральное место в ядре личности и через нее Я управляет мышлением, эмоциональными переживаниями, желаниями, воображением и другими психическими процессами. При этом он указывает, что воля проявляется в виде определенных качеств, таких, как, например, решительность, смелость, целенаправленность, т.е. качеств, которые называют волевыми [15].

В последние десятилетия наблюдается оживление интереса к самой проблеме воли и выделении волевой регуляции как самостоятельной и весьма важной проблемы (X. Хекхаузен, Ю. Куль, Л. Корно, В. Зиммерман, А. Бандура) [2;7].

Достаточно полное описание теории саморегуляции - с выделением проблем волевой регуляции - представлено в трудах Л. Корно, который рассматривает ее функции на фактах "приложения воли". Он дает следующее определение саморегуляции: "...это усилие, прикладываемое обучающимся для углубления и управления ассоциативными связями,...для того, чтобы отражать, улучшать, контролировать и совершенствовать эти углубленные процессы". Корно подчеркивает роль волевого процесса как акта, завершающего саморегуляцию и переводящего ее на другой, более совершенный уровень, т.е. уровень волевой регуляции, который он считает самым высоким в иерархии саморегуляции [16].

Ю. Куль рассматривает волю как "процесс" контроля над действием, т.е. как обдуманный, саморегулируемый процесс, направляющий, возбуждающий, поддерживающий, обуславливающий необходимое выполнение задуманного действия. Волевой процесс включается в действие "...после того, как принято решение выучить, завершить задание". Он постулирует, что наличия мотивации и способностей недостаточно для физического исполнения намеренного действия (конечно, если действие это не представляет собой простого, рутинного "зазубренного" поведения, если оно не контролируется внешними или внутренними силами, которые вызывают тенденции к альтернативным действиям). Чтобы гарантировать, что намеренное действие будет доведено до исполнения, совершающий это действие должен быть защищен от вмешательства извне, т.е. стать субъектом волевой регуляции [7; 23].

В работах X. Хекхаузена воля рассматривается как часть мотивационного процесса при порождении действия, имеющая свою специфику. Особенно остро необходимость обращения к воле проявляется в исследованиях намеренных действий - действий, осуществляемых при наличии конфликта или внешних препятствий [31].

Изучались также стратегии волевой регуляции, которые реализуются в школьных и студенческих возрастах. К этой категории работ относятся исследования Т. Диазон, Т. Джонстона, П. Роркемигер, В. Борковски, В. Зиммермана, Г. Шапиро, Э. Мэндинах и др. Данные, полученные в исследованиях названных выше психологов, позволили разделить стратегии волевой регуляции на спонтанные и присвоенные от других, так называемые стратегии компенсирующего копирования. При любой из этих стратегий используются разнообразные способы волевой регуляции: контроль сверстников (Т. Диазон), активные ментальные усилия для успешного выполнения работы, анализ ситуации (Т. Джонстон) [18;20].

Волевую регуляцию западные психологи определяют как действие, связанное с преодолением субъектом затруднений в осуществлении личностно-значимых намерений, реализующее мотивационные тенденции, идущее от осознающего и оценивающего себя человека. Функционирование волевой регуляции связывают с осуществлением когнитивных процессов, социальных ожиданий, процессов предвосхищения результатов осуществляемых действий, с возрастными особенностями, с реализацией способов внутреннего и внешнего контроля, анализом ситуаций, внутренней речью и т.п. В целом можно отметить, что в зарубежной психологии в последние годы теория воли обогатилась новыми концепциями, относящимися к проблеме волевой регуляции. Исследователи получили возможность применять различные оценочные методики, более поддающиеся объяснению, чем те, которые были приняты ранее. Особенно широкие размеры приняли исследования в области волевого контроля. Вместе с тем есть основания говорить о том, что в современной западной психологии концепция воли и волевой регуляции еще находится под влиянием традиционных концепций эволюционно-гомеостатических ориентации. Это отчасти обуславливается недостатками информационного обмена по данной проблеме между исследователями разных стран мира.

В отечественной психологии исследования развития воли и волевой регуляции на протяжении детства занимали и занимают довольно значительное место. Опираясь на теорию Л.С. Выготского, многие авторы исследовали становление воли и ее феноменов в разные возрастные периоды. Можно выделить несколько линий исследования воли и волевой регуляции в зависимости от выделения предмета, на который они были направлены:

) становление произвольной регуляции как предпосылки развития воли (через изучение произвольного поведения);

) мера сформированности волевой регуляции деятельности и поведения у детей отдельно взятых возрастов;

) изучение уровня развития волевых качеств, условий и методов их формирования;

) развитие произвольных движений, действий, их механизмов, роль речи в управлении ими;

) прикладные аспекты функционирования волевой регуляции в разных видах деятельности (учебной, спортивной, трудовой, воинской) [7; 17].

В исследованиях Л.С. Выготского и его последователей развивалась идея произвольной регуляции как механизма использования человеком знаков (средств) для овладения и управления своим поведением и психическими процессами (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.В. Запорожец, А.Р. Лурия, Т.В. Ендовицкая, З.М. Истомина, З.В. Мануйленко и др.).

Важное место в изучении функционирования волевой регуляции в отечественной психологии отводится волевому усилию, как ее психологическому механизму. Большое место изучению волевого усилия уделяется в работах М.Я. Басова, А.И. Высоцкого, В.А. Иванникова и др.

Впервые вопрос о природе волевого усилия был поставлен А.Ф. Лазурским; теоретический анализ понимания этого феномена представлен в работах многих исследователей (Е.С Махлах, И.А. Раппопорт, В.К. Котырло, В.К. Калин). Волевое усилие, как и воля, определяется как общая способность, требующая напряжения, как набор частных способностей к сознательному усилению в конкретной деятельности, как особое умение усиливать это действие [12; 20].

В работах С.Л. Рубинштейна, Л.С. Выготского отмечалось, что волевое усилие способствует иерархии мотивационной сферы. В исследованиях В.В. Вилюнаса, А.К. Марковой, Ю.А. Аргентова, Я. Рейкова-ского, А.С. Зотова выделяется эмоциональный компонент волевого усилия.

Интенсивно изучалось развитие волевых качеств на разных возрастных этапах. Одни ученые относят волевые качества к проявлениям воли, другие рассматривают волевые качества как составляющие волевой регуляции, определяющие ее эффективность, результативность и являющиеся средствами волевой регуляции (В.А. Комогоркин, В.И. Селиванов, В.Г. Хроменок, А.И. Щербаков, АД. Пуни, Е.В. Эйдман, О.В. Дашкевич и др) [24; 25].

В исследованиях волевой регуляции выявлена связь между уровнями развития воли и мотивационной и эмоциональной сфер личности. Установлена зависимость эффективности волевой регуляции от силы мотивов и возможностей эмоционального регулирования субъектом своей деятельности и поведения (А.И. Высоцкий, В.К. Калин, С.И. Хохлов, Т.И. Шульга) [32].

В последнее десятилетие интерес к проблеме волевой регуляции резко возрос, но в использовании понятия волевая регуляция, до сих пор нет единства. Это можно объяснить тем, что исследователи подходят к изучению волевой регуляции с разных позиций, что в конечном итоге способствует спаду интереса и к связанным с ней проблемам.

Отдельно следует отметить рязанскую психологическую школу под руководством профессора В.И. Селиванова. По В.И. Селиванову, «воля - это сознательное регулирование человеком своего поведения и деятельности, выраженное в умении преодолевать трудности при совершении целенаправленных действий и поступков». Селиванов рассматривал волю как самостоятельный психический процесс, наряду с интеллектом и эмоциями. Эти три сферы образуют треугольник, в центре которого помещаются потребности и мотивы. Селиванов считает регулирующую функцию воли основной наряду с побудительной. Механизмом создания побуждения для преодоления препятствий он считает волевое усилие. В статье «Интеллект и воля в познавательной деятельности» И.И. Купцов отмечает, что «воля - способ существования разума. В воле осуществляется постоянное и неустанное стремление разума к познанию, реализуется присущая ему направленность в будущее, целеустремленность, ясное понимание средств, ведущее к достижению цели, поэтому воля определяется как такое состояние интеллекта, которое обеспечивает ему самодвижение, саморазвитие». Далее автор приходит к выводу, что, поскольку интеллектуальная и волевая деятельности едины по структуре, т.е. смысл говорить об интеллектуально-волевых действиях, которые, как правило, определяются целью, задачей, прямой ответ на которые невозможен. На следующем этапе идет сложная аналитико-синтетическая деятельность мозга, которая приводит к возникновению общей схемы стратегии с выделением операций. На последнем этапе происходит проверка полученного результата, его сличение с исходными условиями. Системообразующим в интеллектуально-волевых действиях личности является фактор принятия решения [14; 15; 19].

Анализ научных исследований в отечественной и зарубежной психологии показал, что изучение проблем воли и волевой регуляции затруднено неоднозначностью трактовки феноменов, описываемых данными понятиями. В контексте проблем саморегуляции психологи наделяют волю регулятивными функциями, изучают ее в рамках проблем "овладения человеком собой", рассматривают волевую регуляцию как личностный уровень регуляции. Л.С. Выготский подчеркивал необходимость изучения становления у ребенка волевой регуляции и воли как необходимого условия овладения им собой. Он считал важной задачей исследование процессуальных сторон воли, т.е. ее регулятивных функций.

1.2 Влияние волевой регуляции на процесс учебной деятельности

Волевая регуляция имеет ряд детерминантов. К ним психологи относят ценностные ориентации, разнообразные способы удовлетворения потребностей, выработку "личных" приемов действий, облегчающих выполнение трудных задач, проявление волевого усилия. Это и есть тот фундамент, на котором строится волевая регуляция, первичная основа для ее проявления [29].

Достаточно полное описание теории саморегуляции - с выделением проблем волевой регуляции - представлено в трудах Л. Корно, который рассматривает ее функции на фактах "приложения воли". Он дает следующее определение саморегуляции: "...это усилие, прикладываемое обучающимся для углубления и управления ассоциативными связями, для того, чтобы отражать, улучшать, контролировать и совершенствовать эти углубленные процессы".

Современные теории воли недостаточно применяются в организации обучения студентов и школьников. По мере развития теории и исследования проблем возникает потребность внести ясность в содержание употребляемых понятий и использование их в обучении. При изучении саморегуляции затрагивают более высокий уровень организации психики и выходят на процессы, которые контролируют, регулируют концентрацию мотивации, ее воздействие на поведение. Большая роль отводится процессам самоконтроля, на базе которого, по мнению многих исследователей, строится волевой акт. Роль самоконтроля в волевом акте заключается в том, что он способствует концентрации побуждений (усиливает их), поддерживает действие, защищает учащегося от внешних или внутренних интрудий (вторжений, навязываний мнений). Способность быстро защитить свое психологическое состояние выделяется в качестве оперативного стержня волевого акта [12; 23].

Можно выделить ряд причин, которые привели к выявлению особой роли в процессе саморегуляции - волевой регуляции. По мнению Л. Корно, обучающиеся различаются степенью необходимости пользоваться саморегуляцией в зависимости от их познавательных возможностей и условий окружающей среды. Тем не менее, автор не соотносит саморегуляцию в обучении ни с умственными способностями, ни с результатами инструментальных тренировок. Саморегуляцию в обучении он определяет "как рефлексию обучения и стратегию управления знаниями, в сочетании с возможностью мобилизовать и сохранять их, когда этого требует ситуация". Автором, как видим, подчеркивается роль волевого процесса как акта, завершающего саморегуляцию и переводящего ее на другой, более совершенный уровень, т.е. уровень волевой регуляции, который он считает самым высоким в иерархии саморегуляции [2; 13].

Исследования в области обучения показали, что учащимся необходим контроль за овладением знаниями. Однако этот процесс не связан ни с возможностями обучающихся, ни с мотивами и целями, занимающими их умы, ни со способами, при помощи которых учащиеся овладевают академическими знаниями.

Существуют внешние и внутренние факторы, создающие трудности в обучении. Умение преодолевать их требует участия воли: "Волевые аспекты саморегуляции в обучении... это те механизмы, которые подрывают концентрацию и поддерживают прогресс перед лицом внешних и внутренних препятствий в академическом обучении" (Л. Корно). Волевой акт рассматривается как необходимое, но недостаточное условие для саморегуляции, и ему отводится особый статус - статус ключа к эффективному обучению. Обучающиеся обладают волей и саморегуляцией благодаря изобретательности и находчивости.

Можно сделать вывод о том, что существуют специальные условия, которые требуют проявления воли в саморегуляции. Гипотетическими условиями, в которых необходимо проявление воли, по мнению Ю. Куля, являются:

) внешние, например характер задания, обязанности в выполнении заданий, в реализации интересов, целей, наличии помех и препятствий;

) внутренние, личностные, возникающие при сравнении выполнения прошлых и настоящих заданий, при предвидении успеха и неудачи: самоподдержка, чувство собственного достоинства, уверенность в себе, наличие способов завершения заданий, осознание собственных возможностей [4; 22].

Наличия мотивации и способностей недостаточно для физического исполнения намеренного действия (конечно, если действие это не представляет собой простого, рутинного "зазубренного" поведения, если оно не контролируется внешними или внутренними силами, которые вызывают тенденции к альтернативным действиям). Чтобы гарантировать, что намеренное действие будет доведено до исполнения, совершающий это действие должен быть защищен от вмешательства извне, т.е. стать субъектом волевой регуляции.

В качестве особого способа волевой регуляции исследуется "внутренняя речь". Учащиеся, различающиеся своими математическими способностями, обследовались с помощью вопросника-интервью, выявлялась их оценка роли "внутренней речи" в деятельности, а также содержание того, что они говорят "сами себе", "про себя". Категории утверждений вопросника включали мотивационные замечания, "стратегические самоинструкции". Результаты, полученные, например, в исследованиях П. Роркемигер, показали, что школьники используют адаптационную внутреннюю речь с целью регулирования своего поведения при выполнении задания, т.е. его "самовыполнения". Обнаружена разница в объеме и "типе" "внутренней речи" в зависимости от трудности задания; испытуемые реже прибегали к внутренней речи в случаях выполнения сложных заданий, их речь была более самостоятельная, чем при выполнении легких заданий [6; 27].

Исследование, проведенное Г. Шапиро, показало, что учащихся можно научить использовать в обучении когнитивные и волевые стратегии саморегуляции. Благодаря использованию данных стратегий учащиеся быстрее преодолевают трудности и препятствия в работе, получают более прочные знания. Результаты использования стратегий проявляются часто в более поздних достижениях учащихся.

Интересные факты обнаружили исследователи в изучении проявления настойчивости в связи с силой мотива или значимостью цели, а также с ожидаемым успехом или неудачей действия. Как испытуемый понимает причину успеха или неудачи: приписывает ли он их себе или случайностям среды? Оказалось, что при решении неразрешимых задач, если испытуемые не знали об этом, попытки ее решения были очень сильные. Если сообщалось, что задача разрешима на 70%, то испытуемые тут же отказывались от ее решения, пытаясь сохранить высокий статус оценки себя по интеллектуальному уровню. Было доказано, что различия в проявлении настойчивости в таких задачах связаны с самооценкой личности.

Глава 2. Экспериментальное изучение волевой регуляции студентов в процессе учебной деятельности

.1 Составление программы исследования, подбор методик и проведение обследования

Для того, чтобы провести нашу экспериментальную работу, мы выявили главную цель исследования: исследование влияния волевой регуляции студентов на успешность обучения.

Гипотезой исследования послужило предположение о том, что волевая регуляция способствует поддержанию побуждения к выполнению и обеспечению эффективного результата учебной деятельности, если сила исходного мотива недостаточна для этого.

В исследовании принимали участие студенты I курса социально-психологического факультета Северо-Кавказского федерального университета. Выборка составила 16 студентов (2 парней и 14 девушек в возрасте от 17 до 18 лет) специальности «Психология» Исследование проводилось в середине второго семестра (март 2013 года).

Вначале был проведен анализ научной литературы по заявленной проблеме. Следующим шагом был подбор диагностического инструментария, необходимого для выявления силы волевой регуляции и ее влияния на обучаемость.

Затем мы провели эмпирическое исследование и осуществили сбор информации (тестирование), с использованием выбранных нами методик: тест «Самооценка силы воли» Н.Н. Обозова, методика определения силы воли, разработанная Р.С. Немовым и адаптированная - Я.М. Маркиным. [17]

При обработке данных использовался метод математического анализа - корреляционный анализ Пирсона [21].

Методика «Самооценка силы воли» (Приложение 1) Методика описана Н.Н. Обозовым (1976) и предназначена для характеристики проявления «силы воли». Тест-опросник состоит из 15-ти вопросов, на каждый из которых необходимо ответить «да», «не знаю», «нет». Ответы записываются испытующим в специальном бланке.

Методика определения силы воли Р.С. Немова (Приложение 2). Данная методика позволяет оценить волю как целостный, интегральный психический феномен. Испытуемым предлагается выбрать утверждение наиболее подходящее для них с их точки зрения и записать в бланк для ответов.

.2 Анализ и интерпретация результатов

В своем исследовании мы предполагали, что волевая регуляция способствует поддержанию побуждения к выполнению и обеспечению эффективного результата учебной деятельности, а именно: чем выше уровень волевой регуляции личности, тем успешнее учебная деятельность. Прежде всего, нами была проанализирована успеваемость студентов по результатам зимней сессии и для этого мы вычислили средний значение по оценкам. В результате 25% (4,75-5) имеют высокий показатель успеваемости, 68,75% (3,75-4,5) имеют средний показатель успеваемости и 6,25% (3,5) - низкий.



Рис. 1. Диаграмма успеваемости студентов по результатам зимней сессии.

Для дальнейшего исследования взаимосвязи волевой регуляции и успешности учебной деятельности нами была проведена методика Н.Н. Обозова « Самооценка силы воли» мы получили следующие результаты: средний показатель силы воли (по методике Н.Н. Обозова) по группе составил 17.81, что соответствует средней силе воли. (таблица 1). Слабая сила воли у 12.5%, средняя у 62.5% и сильная воли у остальных 18.75%. (рис.2)

Следующей методикой примененной нами для исследования силы волевой регуляции была методика определения силы воли Р.С.Немова. В процентном отношении результаты исследования совпадают с результатами предыдущей методики и отражены в таблице 3 и на рисунке 3. Средний балл по группе составил 21.75, что описывает превалирование среднего уровня волевой регуляции.



Рис. 2. Сила воли в процентном соотношении по результатам методики Н.Н. Обозова и Р.С. Немова.

Слабая сила воли свидетельствует о легкости переубеждения, о необходимости тщательной работы над собой, в особенности над волевой сферой.

Средняя сила воли говорит о вариабельности проявления волевых качеств личности в различных ситуациях. Возможно проявление уступчивости, податливости, а иногда - настойчивости и упорства.

Сильная воля характеризует уровень развития личности, наличие таких качеств, как инициативность, решительность, самостоятельность и т.д.

Для обработки данных с помощью математических методов мы используем коэффициент корреляции Пирсона, чтобы проследить взаимосвязь между самооценкой и уровнем обучаемости в вузе.

Коэффициент корреляции Пирсона рассчитывается для оценки наличия или отсутствия между двумя переменными величинами линейной связи. Кроме того, коэффициент Пирсона точно устанавливает тесноту этой связи, поэтому его также называют коэффициентом линейной корреляции Пирсона. (Приложение 3).

Все необходимые для расчета коэффициента корреляции промежуточные данные, их суммы, а также ход вычисления представлены в таблице №4

В результате мы получаем коэффициент корреляции Пирсона: rxy=-0.187/(17.101x2.634)=-0.004

Оценим полученное нами эмпирическое значение коэффициента Пирсона, сравнив его с соответствующим критическим значением для заданного уровня значимости из таблицы критических значений коэффициента корреляции Пирсона <http://www.uchimatchast.ru/aplication/pirson.php>. При нахождении критических значений для вычисленного коэффициента корреляции Пирсона число степеней свободы рассчитывается как k=m-2. Для выборки с числом элементов m=16 и уровнем значимости p=0.05 критическое значение коэффициента Пирсона rкрит=0.5, с уровнем значимости p=0.01 rкрит=0.62

Так как абсолютное значение, полученного нами коэффициента корреляции меньше критического значения, взятого из таблицы (находится вне зоны значимости), мы принимаем гипотезу H0 об отсутствии корреляционной зависимости между волевой регуляцией и успешностью обучения.

Методика №2: Р.С. Немов в модификации Я.М. Маркина для определения силы воли.

Основные расчеты представлены в Приложении №4. Все необходимые для расчета коэффициента корреляции промежуточные данные и их суммы представлены в таблице №5. После всех расчетов получаем коэффициент корреляции Пирсона: rxy=0.75/(21.284x2.634)=0.013

Для выборки с числом элементов m=16 и уровнем значимости p=0.05 критическое значение коэффициента Пирсона rкрит=0.5, с уровнем значимости p=0.01 rкрит=0.62.

Так как абсолютное значение, полученного нами коэффициента корреляции меньше критического значения, взятого из таблицы (находится вне зоны значимости), мы принимаем гипотезу H0 об отсутствии корреляционной зависимости между уровнем регуляции и успешностью обучения.

Выводы: Таким образом, проведя корреляционный анализ по двум методикам, мы пришли к выводу, что гипотеза не подтвердилась. Как уже говорилось, волевая регуляция является частным видом произвольного управления и характеризуется использованием значительных волевых усилий, направленных на преодоление препятствий и трудностей, т. е. служит механизмом самомобилизации. Часто суждение о наличии или отсутствии волевой регуляции (волевого поведения) выносят на основании достигаемых человеком результатов. Однако можно изо всех сил стараться преодолеть трудность, но не справиться с ней. В этом случае мы не должны спешить с заключением о полном отсутствии взаимосвязи волевой регуляции и успешности обучения. Полученные результаты о существовании среднего уровня регуляции у «отличников» и высоких показателей у «хорошистов» не дают полного основания опровержения гипотезы.

Поскольку "сила воли" у разных людей проявляется дифференцированно, нельзя судить о ней слишком поспешно, на основании эффективности поведения человека только в какой-либо одной ситуации.

С пониманием "силы воли" как единого и неделимого волевого качества трудно согласиться. Хотя моральный компонент воли (например, чувство долга) неспецифичен по отношению к разным волевым качествам, "силы воли" "вообще", проявляемой одинаково во всех ситуациях, нет. Один и тот же человек, как показывают практика и эксперименты, при встрече с различными трудностями ведет себя по-разному: в одних ситуациях он проявляет большую "силу воли", в других - незначительную. Одни более успешно проявляют волевое усилие при преодолении утомления (т.е. обнаруживают большую терпеливость), но не могут столь же успешно преодолевать возникающий страх. Другие хорошо справляются со страхом, но оказываются несостоятельными при сопротивлении чувству скуки и бросают монотонную работу.

Мы пришли к выводу, что попытки выделения людей с высоким, средним и низким уровнями волевого развития некорректны. "Сила воли" как общеличностный конструкт - это либо продукт корреляционного анализа самооценок различных волевых проявлений, между которыми в большинстве случаев обнаруживаются связи, либо принятое за "силу воли" какое-либо одно волевое проявление, чаще всего целеустремленность и настойчивость. Более правильно говорить о различных проявлениях "силы воли" (волевой регуляции), называемых волевыми качествами. Нет "вообще" безвольных и "вообще" волевых людей; каждый человек в чем-то "волевой", а в чем-то "безвольный", как уже показано выше. Таким образом, у всех людей с невысоким уровнем развития волевой регуляции просто отмечается отсутствие активной работы сознания на стадии планирования действий. Средние же показатели у «отличников» и высокие показатели у некоторых «хорошистов» указывают на необходимость более глубокого анализа других источников успешности учебной деятельности. Также необходимо изучение волевой регуляции не только методиками, направленными на выявление силы воли, так как волевая регуляция не сводится лишь к силе воли и требует исследования всех волевых качеств личности.

Заключение

Изучение проблем волевой регуляции является актуальным в связи с возрастающими требованиями к формированию активной личности, способной ставить и реализовывать цели, выходящие за пределы, предписанных стандартными требованиями. В связи с особым характером учебной деятельности, особенно важной в плане привлечения активного, преобразующего начала личности, ее внутренних резервов необходимо исследовать особенности волевой регуляции субъектов обучения.

В связи с этим мы провели исследование, целью которой являлось исследование влияния волевой регуляции студентов на успешность обучения. Нами была выдвинута гипотеза о том, что волевая регуляция способствует поддержанию побуждения к выполнению и обеспечению эффективного результата учебной деятельности. К сожалению, в ходе исследования гипотеза была не подтверждена. Есть предположения, что, возможно у студентов первого курса еще не достаточно сформированы механизмы волевой регуляции, либо выборка была недостаточна большой и методики, направленные на выявление силы воли являются недостаточно валидными для изучения взаимосвязи волевой регуляции и успешности учебной деятельности, необходимо более глубокое и комплексное изучение данного феномена.

Но на наш взгляд, волевая регуляция позволяет личности реализовывать себя как субъекта деятельности, соотносить актуально переживаемую потребность со своей ценностной системой. Студенту необходимо не просто приобрести знания, умения, навыки, освоить образовательные компетенции выбранной профессии, но и овладеть творческим подходом к ее осуществлению, развить устойчивые познавательные интересы и мотивы учения, потребность в постоянном самообразовании и самовоспитании. Анализ теоретического и практического материала показывает, что низкая успеваемость учащихся в значительной мере связана с недочетами в развитии волевой регуляции, с неумением заставить себя работать систематически, доводить начатое дело до конца, сдерживать мешающие делу побуждения. Чем выше характерный для личности уровень осознанного саморегулирования, развитость, гармоничность всех основных его звеньев, тем меньше трудностей при реализации успешной учебной деятельности и легче проходит адаптация к обучению в вузе.

Литература

1. Александрова Н.Н., Шульга Т.И. "Изучение волевых качеств школьников с помощью методики "нерешаемая задача" // Вопросы психологии; 1987, №6.

. Ананьевские чтения - 2004. Тезисы научно-практической конфренции. СПб., 2004.

. Богданова Д.А. Подростковая лень как индикатор психологической безопасности школьников // Богданова Д.А., Посохова С.Т. Справочник практического психолога.

. Боровская Н.В. Дифференциально-психофизиологические факторы лени // Материалы I съезда Российского психологического общества. Т. 1. М., 2007, с. 117.

. Быков А.В. Исследование воли в зарубежной психологии. -М., 1998г.

. Быков А.В. Экспериментальное изучение волевой регуляции. М., 1999.

. Быков А.В., Шульга Т.Н. Становление волевой регуляции в онтогенезе: Учебное пособие.- М: Изд-во УРАО, 2007.

. Вундт В. Введение в психологию. СПб., 2002.

. Выготский Л.С. Собрание сочинений т. 3; М. 2003.

. Выготский Л.С. Собрание сочинений т. 5; М. 2003.

. Гиппенрейтер Ю.Б. О природе человеческой воли // Психологический журнал. 2005. № 3.

. Гордеева Т.О. Психология мотивации достижения. М., 2006.

диагностика. М., 2005.

. Доронина И.В. Мотивационная основа волевой регуляции психической деятельности: Дис. Канд. пс. наук: 19.00.01., Новосибирск, 1997. - 128 с.

. Дружинина В.Н. "Психология 21 века" изд. ПЕРСЭ; М 2003.

. Иванников В.А. Проблема воли в современной психологии / В. А. Иванников.

. Иванников В.А. "Психологические механизмы волевой регуляции" - М. -1991.

. Ильин Е.П. Психология воли. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2009.

. Калинин В.К. "На путях построения теории воли" // психологический журнал; 1989 2.

19. Комарова О.Н. «Проблема взаимосвязи интеллекта и воли». Санкт-Петербургский государственный университет. Психология XXI века.2001.Иетернет-ресурс:<http://psihologia.biz/psihologiya-psihologiya-obschaya\_693/komarova-problema-vzaimosvyazi-intellekta-19828.html>

. Лазурский А.Ф. Волевые процессы. Избранные труды по общей психологии. Психология общая и экспериментальная. СПб., 2001. С. 233-234

. Лупандин В.И. Математические методы в психологии. М., 2007

22. Михайлова Е.Л. Лень в учебной деятельности студентов // Психология ХХI века. Тезисы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых специалистов. СПб., 2005.

. Особенности саморегуляции учебной деятельности студентов на начальных этапах обучения в вузе. Oтт Т.О., Морозова И.С. Вестник Кемеровского государственного университета. 2011. № 1. С. 124-131.

. Психологические механизмы волевой регуляции. М., 2006.

. Селиванов В.И. "Волевая регуляция активности личности" // Вопросы психологии; 1982 4.

. Смирнов Б. Н. О разных подходах к проблеме воли в психологии // Вопросы психологии. 2004. № 3.

. Смирнова Е. О. "Развитие воли и произвольности в онтогенезе" // Вопросы психологии; 1990 3.

. Сорокина Я.В. Эмоционально-волевая регуляция активности в учебной деятельности студентов вуза: Дис. Канд. пс. наук: 22.06.12., Екатеринбург, 2012.

. Студент как субъект осознанной саморегуляции учебной деятельности. Левшин С.В. Вестник Ставропольского государственного университета. 2008. № 54. С. 25-30

. Суходол Т.В. Волевая регуляция а аспекте учебной// Современные наукоемкие технологии. - 2005. - № 6 - С. 91-91

. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. СПб., 2003

. Шульга Т.И. " Проблемы волевой регуляции в онтогенезе" // Вопросы психологии; 1993, 5.

Приложение №1

Тест «Самооценка силы воли».

Тест разработан и описан Н.Н. Обозовым (1997) и предназначен для изучения обобщенной характеристики проявления силы воли.

Инструкция.

На приведенные 15 вопросов можно ответить: «Да»; «не знаю» или «бывает», «случается»; и «Нет». Если Вы ответили:

- «Да», то за это присваивается - 2 балла;

- «не знаю» или «бывает», «случается» - 1 балл;

- «Нет» - 0 баллов.

При последовательном ответе на вопросы от 1 до 15 необходимо сразу суммировать набираемые баллы.

Текст опросника

1. В состоянии ли вы завершить начатую работу, которая вам неинтересна, независимо от того, что время и обстоятельства позволяют оторваться от нее и потом снова вернуться к ней?

2. Преодолевали ли вы без особых усилий внутреннее сопротивление, когда нужно было сделать что-то вам неприятное (например, пойти на дежурство в выходной день)?

3. Когда попадаете в конфликтную ситуацию на работе (учебе) или в быту, в состоянии ли вы взять себя в руки настолько, чтобы взглянуть на нее с максимальной объективностью?

4. Если вам прописана диета, сможете ли вы преодолеть все кулинарные соблазны?

5. Найдете ли вы силы утром встать раньше обычного, как было запланировано вечером?

6. Останетесь ли вы на месте происшествия, чтобы дать свидетельские показания?

7. Быстро ли вы отвечаете на письма?

8. Если у вас вызывает страх предстоящий полет на самолете или посещение зубоврачебного кабинета, сумеете ли вы без особого труда преодолеть это чувство и в последний момент не изменить своего намерения?

9. Будете ли вы принимать очень неприятное лекарство, которое вам рекомендовал врач?

10. Сдержите ли вы данное сгоряча обещание, даже если его выполнение принесет вам немало хлопот, являетесь ли вы человеком слова?

11. Без колебаний ли вы отправляетесь в поездку в незнакомый город, если это необходимо?

12. Строго ли вы придерживаетесь распорядка дня: времени пробуждения, приема пищи, занятий, уборки и прочих дел?

13. Относитесь ли вы неодобрительно к библиотечным задолжникам?

14. Самая интересная телепередача не заставит вас отложить выполнение срочной и важной работы. Так ли это?

15. Сможете ли вы прервать ссору и замолчать, какими бы обидными ни казались вам слова противоположной стороны?

Обработка и интерпретация результатов

Подсчитывается общая сумма набранных баллов. Если она находится в пределах:

- от 0 до 12 баллов - у Вас слабая сила воли, Вас легко переубедить. Однако, знание своих «слабых мест» делает человека более сильным. Работайте над собой, совершенствуя свою волевую регуляцию.

- от 13 до 21 баллов - у Вас сила воли средняя. В различных ситуациях Вы действуете по-разному, иногда проявляя чудеса уступчивости и податливости, а иногда - настойчивость и упорство. Именно в этой мобильности и неодинаковости заключается Ваша привлекательность в общении и делах.

- от 22 до 30 баллов - у Вас большая сила воли, Вы волевой человек. Однако, помните что Вы не одни, а уступки, компромиссы и переговоры тоже приводят к успеху в общении и делах.

Приложение №2

Методика определения силы воли (разработка Р.С. Немова, адаптация - Я.М. Маркина)

Инструкция по проведению тестирования.

Тест состоит из 20 суждений. На каждое из суждений предусмотрено несколько альтернативных ответов. Выберите на каждое из суждений наиболее подходящую с Вашей точки зрения альтернативу. Данные Вашего выбора запишите в Бланк для ответов (или на отдельном листке).

Тест-опросник.

. Часто ли Вы задумываетесь над тем, какое влияние Ваши поступки оказывают на окружающих?

а) очень редко;

б) редко;

в) достаточно часто;

г) очень часто.

. Случается ли Вам говорить людям что-либо такое, во что Вы сами не верите, но утверждаете из упрямства, наперекор другим?

а) да

б) нет

. Какие из перечисленных ниже качеств Вы более всего цените в людях?

а) настойчивость

б) широту мышления

в) умение показать себя

. Имеете ли Вы склонность к педантизму?

а) да

б) нет

. Быстро ли Вы забываете о неприятностях, которые случаются с Вами?

а) да

б) нет

. Любите ли Вы анализировать свои поступки?

а) да

б) нет

. Находясь среди людей, хорошо Вам известных, Вы:

а) стараетесь придерживаться правил поведения, принятых в этом кругу

б) стремитесь оставаться самим собой

. Приступая к выполнению трудного задания, стараетесь ли Вы не думать об ожидающих Вас проблемах?

а) да

б) нет

. Какая из перечисленных ниже характеристик Вам более всего подходит?

а) мечтатель

б) “рубаха-парень”

в) усерден в работе

г) пунктуален и аккуратен

д) любит философствовать

е) суетлив

. При обсуждении того или иного вопроса Вы:

а) всегда высказываете свою точку зрения, даже если она отличается от мнения большинства

б) считаете, что в данной ситуации лучше всего промолчать и не высказывать свою точку зрения

в) внешне поддерживаете большинство, внутренне оставаясь при своем мнении

г) принимаете точку зрения других, отказываясь от права иметь собственное мнение

. Какое чувство у Вас вызывает неожиданный вызов к руководителю?

а) раздражение

б) тревогу

в) озабоченность

г) никакого чувства не вызывает.

. Если в пылу полемики Ваш оппонент срывается и допускает личный выпад против Вас, то Вы:

а) отвечаете ему тем же

б) не обращаете на это внимания

в) демонстративно оскорбляетесь

г) прерываете с ним разговор, чтобы успокоиться

. Если Вашу работу забраковали, то Вы:

а) испытываете досаду

б) испытываете чувство стыда

в) гневаетесь

. Если Вы вдруг попадаете впросак, то кого вините в этом в первую очередь?

а) самого себя

б) судьбу, невезение

в) объективные обстоятельства

. Не кажется ли Вам, что окружающие Вас люди недооценивают Ваши способности и знания?

а) да

б) нет

. Если друзья или коллеги начинают над Вами подтрунивать, то Вы:

а) злитесь на них

б) стараетесь уйти от них и держаться подальше

в) сами включаетесь в игру и начинаете подыгрывать им, подшучивая над собой

г) делаете безразличный вид, но в душе негодуете

. Если Вы очень спешите и вдруг не находите свою вещь на привычном месте, куда Вы ее обычно кладете, то:

а) будете молча продолжать ее поиск

б) уйдете, оставив нужную вещь дома

. Что скорее всего выведет Вас из равновесия?

а) длинная очередь в приемной у какого-нибудь чиновника, к которому Вам необходимо срочно попасть

б) толчея в общественном транспорте

в) необходимость приходить в одно и то же место несколько раз подряд по одному и тому же вопросу

. Закончив с кем-то спор, продолжаете ли Вы его вести мысленно, приводя все новые аргументы в защиту своей точки зрения?

а) да

б) нет

. Если для выполнения срочной работы Вам представится возможность выбрать себе помощника, то кого из следующих возможных кандидатов в помощники Вы предпочтете:

Начало формы

а) исполнительного, но безынициативного человека

б) человека, знающего дело, но спорщика и несговорчивого

в) человека одаренного, но с ленцой

Оценка результатов тестирования

В таблице, помещенной ниже, указано, какое количество баллов в этой методике может получить испытуемый за тот или иной избранный ответ.

Балльные оценки за ответы испытуемого

|  |  |
| --- | --- |
| Порядковый номер суждения | Вариант ответа |
|   | а | 6 | в | г | д | е |
| 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | - | - |
| 2 | 0 | 1 | - | - | - | - |
| 3 | 1 | 1 | 0 | - | - | - |
| 4 | 2 | 0 | - | - | - | - |
| 5 | 0 | 2 | - | - | - | - |
| 6 | 2 | 0 | - | - | - | - |
| 7 | 2 | 0 | - | - | - | - |
| 8 | 0 | 2 | - | - | - | - |
| 9 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 |
| 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 11 | 0 | 1 | 2 | 0 | - | - |
| 12 | 0 | 2 | 1 | 3 | - | - |
| 13 | 2 | 1 | 0 | - | - | - |
| 14 | 2 | 0 | 0 | - | - | - |
| 15 | 0 | 2 | - | - | - | - |
| 16 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | - |
| 17 | 2 | 0 | 1 | - | - | - |
| 18 | 1 | 0 | 2 | - | - | - |
| 19 | 0 | 2 | - | - | - | - |
| 20 | 0 | 1 | 2 | - | - | - |

Если сумма набранных баллов 14 и менее, то данный человек считается человеком со слабой волей.

При сумме баллов от 15 до 25 характер и воля человека считаются достаточно твердыми, а поступки в основном реалистичными и взвешенными.

При общей сумме баллов от 26 до 38 характер человека и его воля считаются очень твердыми, а его поведение в большинстве случаев - достаточно ответственным.

При сумме баллов выше 38 результаты анкетирования считаются недостоверными.

Таблица №1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Испытуемый | Среднее значение по зимней сессии |
| 1 | Воророломеева Н. | 4 |
| 2 | Расшева В. | 4 |
| 3 | Зайцева В. | 4.5 |
| 4 | Бердникова В. | 5 |
| 5 | Чучпанова М. | 3.75 |
| 6 | Кулькина У. | 3.5 |
| 7 | Бравкова Ж. | 4.25 |
| 8 | Фролов Ю. | 4 |
| 9 | Сулейманов Р. | 4 |
| 10 | Бутрина К. | 5 |
| 11 | Щурова Е. | 3.75 |
| 12 | Дубецова М. | 4.75 |
| 13 | Уклеина О. | 5 |
| 14 | Стебловская В. | 4.5 |
| 15 | Прокофьева А. | 3.75 |
| 16 | Тедеева М. | 4 |

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Испытуемый | Сила воли по Н.Н. Обозову(баллы) |
| 1 | Воророломеева Н. | 20 |
| 2 | Расшева В. | 26 |
| 3 | Зайцева В. | 22 |
| 4 | Бердникова В. | 17 |
| 5 | Чучпанова М. | 18 |
| 6 | Кулькина У. | 18 |
| 7 | Бравкова Ж. | 10 |
| 8 | Фролов Ю. | 21 |
| 9 | Сулейманов Р. | 21 |
| 10 | Бутрина К. | 14 |
| 11 | Щурова Е. | 22 |
| 12 | Дубецова М. | 16 |
| 13 | Уклеина О. | 19 |
| 14 | Стебловская В. | 18 |
| 15 | Прокофьева А. | 10 |
| 16 | Тедеева М. | 13 |

Таблица №3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Испытуемый | Сила воли по Р.С. Немову (баллы) |
| 1 | Воророломеева Н. | 19 |
| 2 | Расшева В. | 18 |
| 3 | Зайцева В. | 21 |
| 4 | Бердникова В. | 18 |
| 5 | Чучпанова М. | 13 |
| 6 | Кулькина У. | 26 |
| 7 | Бравкова Ж. | 17 |
| 8 | Фролов Ю. | 22 |
| 9 | Сулейманов Р. | 29 |
| 10 | Бутрина К. | 22 |
| 11 | Щурова Е. | 26 |
| 12 | Дубецова М. | 28 |
| 13 | Уклеина О. | 18 |
| 14 | Стебловская В. | 25 |
| 15 | Прокофьева А. | 14 |
| 16 | Тедеева М. | 32 |

Приложение №3

Коэффициент корреляции Пирсона рассчитывается для оценки наличия или отсутствия между двумя переменными величинами линейной связи. Кроме того, коэффициент Пирсона точно устанавливает тесноту этой связи, поэтому его также называют коэффициентом линейной корреляции Пирсона

Условия применимости коэффициента корреляции Пирсона:

· Переменные X и Y, наличие корреляции между которыми мы проверяем должны быть распределены нормально;

· Число соответствующих значений переменных X и Y, полученных в результате измерений должно быть одинаковым;

Для расчета коэффициента коррляции по Пирсону исользуем формулу:

,

где  - среднее значение, величины X;

 - среднее значение, величины Y



,

В таблице представлены значения признаков X и Y:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | X | Y |
| 1 | 20 | 4 |
| 2 | 26 | 4 |
| 3 | 22 | 4,5 |
| 4 | 17 | 5 |
| 5 | 18 | 3,75 |
| 6 | 18 | 3,5 |
| 7 | 10 | 4,25 |
| 8 | 21 | 4 |
| 9 | 21 | 4 |
| 10 | 14 | 5 |
| 11 | 22 | 3,75 |
| 12 | 16 | 4,75 |
| 13 | 19 | 5 |
| 14 | 18 | 4,5 |
| 15 | 10 | 3,75 |
| 16 | 13 | 4 |

. На основании исходных данных, приведенных в таблице, рассчитаем средние значения для X и Y: =17.813 =3.938

Все необходимые для расчета коэффициента корреляции промежуточные данные и их суммы представлены в таблице:

Таблица №4.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | X | Y | X-Xср | Y-Yср | (Y-Yср)\*(X-Xср) | (X-Xср)2 | (X-Xср)2 |
| 1 | 20 | 4 | 2.187 | 0.062 | 0.136 | 4.783 | 0.004 |
| 2 | 26 | 4 | 8.187 | 0.062 | 0.508 | 67.027 | 0.004 |
| 3 | 22 | 4,5 | 4.187 | 0.062 | 0.26 | 17.531 | 0.004 |
| 4 | 17 | 5 | -0.813 | 1.062 | -0.863 | 0.661 | 1.128 |
| 5 | 18 | 3,75 | 0.187 | -0.938 | -0.175 | 0.035 | 0.88 |
| 6 | 18 | 3,5 | 0.187 | -0.938 | -0.175 | 0.035 | 0.88 |
| 7 | 10 | 4,25 | -7.813 | 0.062 | -0.484 | 61.043 | 0.004 |
| 8 | 21 | 4 | 3.187 | 0.062 | 0.198 | 10.157 | 0.004 |
| 9 | 21 | 4 | 3.187 | 0.062 | 0.198 | 10.157 | 0.004 |
| 10 | 14 | 5 | -3.813 | 1.062 | -4.049 | 14.539 | 1.128 |
| 11 | 22 | 3,75 | 4.187 | -0.938 | -3.927 | 17.531 | 0.88 |
| 12 | 16 | 4,75 | -1.813 | 0.062 | -0.112 | 3.287 | 0.004 |
| 13 | 19 | 5 | 1.187 | 1.062 | 1.261 | 1.409 | 1.128 |
| 14 | 18 | 4,5 | 0.187 | 0.062 | 0.012 | 0.035 | 0.004 |
| 15 | 10 | 3,75 | -7.813 | -0.938 | 7.329 | 61.043 | 0.88 |
| 16 | 13 | 4 | -4.813 | 0.062 | -0.298 | 23.165 | 0.004 |
| ∑ | - | - | - | - | -0.187 | 292.438 | 6.938 |

. Рассчитаем ∑[(X-Xср)(Y-Yср)]): ∑[(X-Xср)(Y-Yср)])=-0.187 3. Рассчитаем m\*σx и m\*σy:



m\*σx=17.101, m\*σy=2.634; Коэффициент корреляции Пирсона: rxy=-0.187/(17.101x2.634)=-0.004

### Оценка коэффициента корреляции Пирсона

Оценим полученное нами эмпирическое значение коэффициента Пирсона, сравнив его с соответствующим критическим значением для заданного уровня значимости из таблицы критических значений коэффициента корреляции Пирсона <http://www.uchimatchast.ru/aplication/pirson.php>. При нахождении критических значений для вычисленного коэффициента корреляции Пирсона число степеней свободы рассчитывается как k=m-2. Для выборки с числом элементов m=16 и уровнем значимости p=0.05 критическое значение коэффициента Пирсона rкрит=0.5, с уровнем значимости p=0.01 rкрит=0.62

Так как абсолютное значение, полученного нами коэффициента корреляции меньше критического значения, взятого из таблицы (находится вне зоны значимости), мы принимаем гипотезу H0 об отсутcтвии корреляционной зависимости между выборками.

Приложение №4

В таблице представлены значения признаков X и Y:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | X | Y |
| 1 | 19 | 4 |
| 2 | 18 | 4 |
| 3 | 21 | 4,5 |
| 4 | 18 | 5 |
| 5 | 13 | 3,75 |
| 6 | 26 | 3,5 |
| 7 | 17 | 4,25 |
| 8 | 22 | 4 |
| 9 | 29 | 4 |
| 10 | 22 | 5 |
| 11 | 26 | 3,75 |
| 12 | 28 | 4,75 |
| 13 | 18 | 5 |
| 14 | 25 | 4,5 |
| 15 | 14 | 3,75 |
| 16 | 32 | 4 |

. На основании исходных данных, приведенных в таблице, расчитаем средние значения для X и Y: =21.75 =3.938

Все необходимые для расчета коэффициента корреляции промежуточные данные и их суммы представлены в таблице:

Таблица №5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | X | Y | X-Xср | Y-Yср | (Y-Yср)\*(X-Xср) | (X-Xср)2 | (X-Xср)2 |
| 1 | 19 | 4 | -2.75 | 0.062 | -0.171 | 7.563 | 0.004 |
| 2 | 18 | 4 | -3.75 | 0.062 | -0.233 | 14.063 | 0.004 |
| 3 | 21 | 4,5 | -0.75 | 0.062 | -0.047 | 0.563 | 0.004 |
| 4 | 18 | 5 | -3.75 | 1.062 | -3.983 | 14.063 | 1.128 |
| 5 | 13 | 3,75 | -8.75 | -0.938 | 8.208 | 76.563 | 0.88 |
| 6 | 26 | 3,5 | 4.25 | -0.938 | -3.987 | 18.063 | 0.88 |
| 7 | 17 | 4,25 | -4.75 | 0.062 | -0.295 | 22.563 | 0.004 |
| 8 | 22 | 4 | 0.25 | 0.062 | 0.016 | 0.063 | 0.004 |
| 9 | 29 | 4 | 7.25 | 0.062 | 0.45 | 52.563 | 0.004 |
| 10 | 22 | 5 | 0.25 | 1.062 | 0.266 | 0.063 | 1.128 |
| 11 | 26 | 3,75 | 4.25 | -0.938 | -3.987 | 18.063 | 0.88 |
| 12 | 28 | 4,75 | 6.25 | 0.062 | 0.388 | 39.063 | 0.004 |
| 13 | 18 | 5 | -3.75 | 1.062 | -3.983 | 14.063 | 1.128 |
| 14 | 25 | 4,5 | 3.25 | 0.062 | 0.202 | 10.563 | 0.004 |
| 15 | 14 | 3,75 | -7.75 | -0.938 | 7.27 | 60.063 | 0.88 |
| 16 | 32 | 4 | 10.25 | 0.062 | 0.636 | 105.063 | 0.004 |
| ∑ | - | - | - | - | 0.75 | 453 | 6.938 |

. Рассчитаем ∑[(X-Xср)(Y-Yср)]): ∑[(X-Xср)(Y-Yср)])=0.75 3. Рассчитаем m\*σx и m\*σy:



m\*σx=21.284, m\*σy=2.634; Коэффициент корреляции Пирсона: rxy=0.75/(21.284x2.634)=0.013

### Оценка коэффициента корреляции Пирсона

Оценим полученное нами эмпирическое значение коэффициента Пирсона, сравнив его с соответствующим критическим значением для заданного уровня значимости из таблицы критических значений коэффициента корреляции Пирсона <http://www.uchimatchast.ru/aplication/pirson.php>. При нахождении критических значений для вычисленного коэффициента корреляции Пирсона число степеней свободы рассчитывается как k=m-2. Для выборки с числом элементов m=16 и уровнем значимости p=0.05 критическое значение коэффициента Пирсона rкрит=0.5, с уровнем значимости p=0.01 rкрит=0.62

Так как абсолютное значение, полученного нами коэффициента корреляции меньше критического значения, взятого из таблицы (находится вне зоны значимости), мы принимаем гипотезу H0 об отсутствии корреляционной зависимости между выборками.