**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«СМОЛЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 050706 «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»

КАФЕДРА ПСИХОЛОГИИ

4 КУРС

Степанова Марина Юрьевна

Федерякин Денис Александрович

Номинация: исследование в области гуманитарных наук

**Влияние внеучебной деятельности**

**на структурные особенности**

**самооценки и тревожности**

**в подростковом возрасте**

**Смоленск 2014**

# Авторы научной работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Степанова М.Ю. |
|  |  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Федерякин Д.А. |
|  |  |  |

# Оглавление

[Авторы научной работы 2](#_Toc384023203)

[Оглавление 3](#_Toc384023204)

[Введение 4](#_Toc384023205)

[1. Теоретическая часть исследования 9](#_Toc384023206)

[1.1. Понимание феномена тревожности 9](#_Toc384023207)

[1.2. Теоретические аспекты изучения самооценки 12](#_Toc384023208)

[2. Практическая часть исследования 15](#_Toc384023209)

[2.1. Описание используемых инструментов и методик 15](#_Toc384023210)

[2.2. Полученные результаты 19](#_Toc384023211)

[Выводы 30](#_Toc384023212)

[Рекомендации 32](#_Toc384023213)

[Заключение 33](#_Toc384023214)

[Список публикаций авторов по теме исследования 34](#_Toc384023215)

[Список литературы 36](#_Toc384023216)

[Приложения 37](#_Toc384023217)

[Приложение 1. Шкала Чеддока. 37](#_Toc384023218)

[Приложение 2. Гистограмма распределения возрастов 38](#_Toc384023219)

# Введение

Специфика модернизации общественного строя вынуждает смотреть на стрессоустойчивость как один из необходимых и даже приоритетных факторов успешности человека в современном обществе. Кроме того, сейчас ни у кого не возникает сомнения, что способность сохранять самообладание и контролировать собственные эмоции –нормативно взаимодействовать в системе социальных взаимосвязей – является одним из условий здорового развития личности. Несмотря на то, что современная академическая психология рассматривает личностное развитие как процесс развития личности на протяжении всего онтогенеза, выделяются так называемые «сензитивные периоды» – периоды, наиболее благоприятные для вырабатывания определенных личностных качеств, во время которых это формирование проходит наиболее легко. Развитие таких качеств связано с переходом ситуативных эмоциональных, когнитивных и поведенческих проявлений в стабильные во времени характеристики. Подобным устойчивым личностным образованием тревожность становится именно в подростковом возрасте. Этот факт обусловливается особенностями развития «Я-концепции» и самооценки в данном возрасте.

В последнее время количество проблем, так или иначе связанных с тревожностью (например, боязнь публичных выступлений) увеличивается в геометрической прогрессии [3]. Основной чертой этого процесса является «взросление» тревожности – она становится проблемой взрослых людей. Это указывает на тот факт, что тревожность становится частым структурным элементом современной личности, а значит, в подростковом возрасте были созданы благоприятные для формирования тревожности внешние условия.

Кроме того, многие авторы отмечают, что тревожность определяется неясным будущим. Тревожность означает страх события или объекта, которого нет в непосредственной пространственно-временной близости, более того, неизвестно, произойдет ли контакт с этим объектом или произойдет ли невротизирующее личность событие. Тем не менее, субъект испытывает диффузные негативные эмоции, направленные на это вероятное будущее, находясь под властью своих эмоциональных переживаний. Считается, что в таком напряженном состоянии снижается эффективность абсолютно всех видов деятельности, поскольку подобные чрезвычайные эмоции поглощают значительную часть внутренних ресурсов человека.

Соответственно, переход тревожности в устойчивое личностное образование опосредуется страхами подростка о своем будущем. Подростковый период связан с выбором своего жизненного пути и принятием первой значительной ответственности. Перманентная напряженность, которую обеспечивают такого рода события, определяет, кроме прочих факторов, в том числе и биологического толка, общий негативный эмоциональный контекст подросткового возраста и позволяет тревожности стать устойчивой чертой личности.

Таким образом, связи с необходимостью не допустить дезадаптивного развития личности, важно учитывать индивидуально-психологические особенности подростков и помочь им адаптироваться к изменяющимся внешним и внутренним условиям.

Но несмотря все вышесказанное, указывается, что выраженность тревожности имеет прямо пропорциональную связь с адаптивным потенциалом личности: высокая тревожность определяет большую способность человека адаптироваться в непрерывно изменяющихся внешних условиях. Такой взгляд вступает в определенное противоречие с традиционным негативным контекстом понимания данного феномена и указывает на недостаточную его изученность.

**Научная новизна** нашего исследования заключается в установлении того, каким образом кружковые и секционные занятия, как одни из наиболее интенсивно воздействующих внешних факторов, влияют на специфику взаимосвязи самооценки и тревожности.

В качестве **теоретико-методологической базы** нашего исследования выступили представления о значении подросткового возраста для развития личности (З. Фрейд, В.С. Выготский, А.Е. Личко, Д.И. Фельдштейн и др.), о взаимосвязи тревожности и самооценки (Л.И. Божович, И.С. Кон, А.М. Прихожан, А.А. Реан и др.), о детерминантах феномена тревожности (Р.Б. Кеттелл, Г.С. Салливан, Ч.Д. Спилбергер, Р. Филлипс, Ц.П. Короленко, Л.Е. Панин, В.П. Соколов и др.), об особенностях формирования самооценки (У. Джемс, М. Кле, Ч.Х. Кули, Дж.Г. Мид, В.Н. Куницына, С.Л. Рубинштейн, и др.).

По результатам анализа научно-практических источников по изучаемой теме, нами были выявлены следующие **противоречия**:

1. Несоответствие между большим количеством исследований, посвященных изучению взаимосвязи тревожности и самооценки в детском возрасте и отсутствием целостной концепции их взаимодействия;
2. Противоречие между изолированным изучением отдельных факторов, обусловливающих тревожность как качество личности и системностью данного феномена;
3. Несоответствие между накопленным теоретическим материалом и недостаточной его практической реализацией, связанной с особенностями психолого-педагогического сопровождения формирования личности.

**Целью** нашей работы является изучение влияния внеучебной деятельности на структурные особенности самооценки и тревожности в подростковом возрасте.

**Объектом исследования** выступили тревожность как черта личности и самооценка как компонент самосознания.

**Предметом исследования** является влияние внеучебной деятельности на структурные особенности самооценки и тревожности в подростковом возрасте.

Для достижения поставленной цели нами были определены **задачи исследования**:

1. Провести теоретический анализ научных исследований, посвященных изучению выбранных психологических феноменов;
2. Провести констатирующее экспериментальное исследование по выявлению уровня тревожности и самооценки детей подросткового возраста;
3. Выявить влияние внеучебной деятельности на структурные особенности самооценки и тревожности.

Для решения поставленных задач нами использовался комплекс **методов исследования**:

1. Теоретические методы (анализ психолого-педагогической, экономической, статистической, юридической литературы);
2. Эмпирические методы (тестирование учащихся с помощью вопросника по изучению тревожности (тест школьной тревожности Филлипса) и шкал диагностики самооценки (методика исследования самооценки Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан));
3. Математико-статистическая обработка данных с применением программного пакета STATISTICA v 8.0 (критерий линейной корреляции Пирсона, тест согласия Колмогорова-Смирнова на форму распределения (с поправкой Лиллиефорса), F-тест на однородность дисперсий, t-критерий Стьюдента для независимых выборок, U-критерий Манна-Уитни).

**Общей гипотезой** нашего исследования выступило предположение о том, что кружковые и секционные занятия, как одни из наиболее интенсивно воздействующих на личность внешних условий, специфически влияют на структуру самооценки и тревожности.

**Частной гипотезой №1** в нашем исследовании выступило предположение о том, что у подростков, занимающихся в телесно-ориентированных кружках и секциях (спортивные секции, танцевальные кружки) показатели тревожности, и в первую очередь низкая физиологическая сопротивляемость стрессу, будут выражены меньше, а значит, они выше оценивают свое здоровье и уверенность в себе, чем остальные подростки.

**Частной гипотезой № 2** выступило предположение о том, что у учащихся, увлекающихся продуктивным творчеством (кружки рисования и рукоделия) страх самовыражения будет выражен ниже, чем у остальных испытуемых, что объясняется большим развитием (благодаря упражняемости) изобразительных способностей.

**Опытно-экспериментальной базой исследования** выступили средние (5-9) и старшие (10-11) классы муниципального бюджетного образовательного учреждения средней образовательной школы №3 г. Смоленска. Исследованием было охвачено 253 подростка. Исследование было проведено в период с 3 по 15 февраля 2014 года.

**Практическая значимость исследования**: полученные результаты позволяют модифицировать современные концептуальные положения, касающиеся понимания структурных особенностей тревожности и самооценки в подростковом возрасте, а также нашли свое применение при составлении рекомендаций по психолого-педагогическому сопровождению формирования личности в подростковом возрасте.

# Теоретическая часть исследования

## Понимание феномена тревожности

Исторически первым описание тревожности было зафиксировано датским философом С. Кьеркегором. Под тревожностью он понимал фактор, обусловливающий историю человеческой жизни и существенно влияющий на развитие личности. Высокий исследовательский интерес к данному феномену обеспечил научный плюрализм в его понимании. Наиболее разработанной является позиция, определяющая тревожность как эмоциональное состояние, связанное с предчувствием опасности. Наряду с этим существует точка зрения, определяющая тревогу как реакцию субъекта, связанную с опасностью, направленной на его социальные характеристики: социальное положение, ценности, представления о себе (Северных А.А., Толстых Н.Н., 1999). Егорова М.С. с соавторами (2004г) пишет о генетической обусловленности тревоги и оставляет за психологическими или физиологическими стрессорами лишь факторную значимость, обеспечивающую исключительно внешнее проявление изучаемого феномена.

Впервые тревогу как состояние и тревожность как черту личности разделил З.Фрейд. Он указывал, что внутрисистемная борьба структурных элементов личности является источником тревоги (Фрейд. З., 1927). Им были выделены два вида тревоги: первичная – эмоциональная реакция в виде испуга, возникающая в ответ на катастрофическую ситуацию; «сигнальная тревога» - реакция на ожидание предстоящей опасности.

В работах Р.Б. Кеттела (1961) и Ч.Д. Спилбергера тревожность рассматривается как устойчивая черта личности, проявляющаяся в состоянии тревожности в ответ на ситуацию, объективно не являющуюся угрожающей. В отечественной психологии тревожность как устойчивое личностное образование, связанное с нарушением развития личности, описывается в работах А.М. Прихожан, Л.И. Божович и др. Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод, что тревожность – состояние, проявляющееся психосоматическими признаками в сочетании с гипервозбуждением. Психические проявления тревоги предстают в аффективном (напряжение, страх) и когнитивном (трудность в выборе тактики поведения) аспектах.

Значительное внимание уделено дифференциации понятий тревога и страх. На сегодняшний момент распространенной точкой зрения является понимание страха как реакции на определенную, конкретную опасность, тревожности – переживания безобъектной опасности, чаще всего воображаемого характера (Захаров А.И., 2000). Согласно другой позиции, страх – эмоциональная реакция в ответ на угрозу человеку, как биологическому существу, тревожность – в ответ на социальную, личностную угрозу (Имедадзе Н.В., 1996).

Генезис тревоги также понимается неоднозначно. Выделяют следующие точки зрения на происхождения тревоги:

1. Социальная природа – прижизненное формирование тревожности как черты личности (Божович Л.И., 1995, Прихожан А.М., 2000, Салливан Г.С., 2001);
2. Генетическая (конституциональная) природа – проявляется частотой и интенсивностью состояний тревоги (Спилбергер Ч.Д., 1983) и рассматривается в контексте феномена синдрома психоэмоционального напряжения (Короленко Ц.П., 1978).

Л.Е. Панин и В.П. Соколов (1981) определяют синдром психоэмоционального напряжения как состояние немотивированной тревожности, проявляющее себя в пяти признаках:

1. клинических – личностная и реактивная тревожность, снижение эмоциональной стабильности;
2. психологических – снижение самооценки, уровня социальной адаптированности и фрустрационной толерантности;
3. физиологических – преобладание тонуса симпатической нервной системы;
4. эндокринных – повышение активности гипоталамо-надпочечниковой системы;
5. метаболических – увеличение содержания липидов в крови.

Таким образом, для людей с конституциональным происхождением тревоги характерно повышение эмоционального состояния обеспокоенности вне зависимости от объективности стресс-фактора. Механизмом для возникновения такого типа тревоги является когнитивная оценка ситуации, как угрожающей удовлетворению потребностей личности (Лазарус Р., 1970).

Вопреки такому ярко негативному контексту, выделяется подход, согласно которому тревожность описывается как черта, определяющая адаптивный потенциал личности [5]. Данный взгляд связан с выделением т.н. «оптимума тревожности» – определенного индивидуального предела, не выходя за который тревожность способна повысить продуктивность деятельности, направленной на наилучшее приспособление к изменяющимся или уже изменившимся условиям. В таком подходе прослеживается явная аналогия с учением о стрессе Г. Селье. Согласно этому учению, первая стадия стресса обеспечивает мобилизацию ресурсов личности, направляя их на решение субъективно значимой проблемы и не истощает организм, тем самым, не нанося ему вред.

Тем не менее, на наш взгляд, наиболее разработанным является подход, согласно которому тревожность является социально обусловленной чертой личности, формирующейся при жизни. Такой взгляд представлен в работах Г.С. Салливана, Р. Филлипса, Л.И. Божович, А.М. Прихожан и др. Так, Р.Филлипс определяет тревожность как эмоциональное состояние, обусловленное дефицитарностью социальных взаимодействий, как основного источника информации. В процессе исследования мы опирались на синтез такого, своего рода, «формального» подхода, с пониманием дефицита информации о будущем, как «содержательной» основы тревожности.

## Теоретические аспекты изучения самооценки

Экспериментальным изучением феномена самооценки в зависимости от возрастных, деятельностных, интерактивных особенностей, влияющих на ее формирование, занимались И.С. Кон, Л.И. Божович, А.А. Реан, М. Кле, Ч.Х. Кули, К.Хорни и другие. Об особенностях формирования самооценки в подростковом возрасте писали А.А. Реан, М. Кле, И.С. Кон, В.Н. Куницына. Собран обширный эмпирический материал о структурных особенностях самооценки, ее формах, стадиях развития, связи с личностными особенностями и социальными факторами межличностного взаимодействия.

Образ «Я» включает в себя набор представлений о своем теле, моральных качествах, психических свойствах, структурированных на основе социально-психологических условий (И.С. Кон, 1978). Основанная на таком подходе трактовка самооценки была предложена У.Джемсом, который разделил образ «Я» на «познающее Я» и «эмпирическое Я». «Эмпирическое Я» представляет собой систему из трех компонентов: материальный (собственность), социальный (общественное признание личностно значимых проявлений), духовный (совокупность психических способностей и склонностей). Значение социального окружения на формирование образа «Я» описал Ч.Х. Кули, и определил его как представление человека о самом себе, формирующимся под влиянием социума, и включающим следующие компоненты: представление о том, каким человек кажется другому, представление об оценке со стороны, и основанная на этом самооценка, как чувство гордости или унижения, формирующееся в процессе приписывания себе внешних оценок. Формирование самооценки начинается с трех лет (появления самосознания) в ходе интерактивного взаимодействия в социальной среде, при этом особое знание играют первичные группы (семья, как малая социальная группа, сверстники). Дж.Г. Мид описывает процессуальность, как свойство самооценки, и акцентирует внимание на опосредованности формирования самооценки взаимодействием в социально значимой группе, с помощью принятия мнение о себе других индивидов.

А. Адлер описывает самооценку как стремление занять определенное место в жизни, как результат конфликта между стремлением самоутвердиться и чувством неполноценности личности. Ученик К. Левина, Хоппе, подтверждал наличие у испытуемых стремления поддерживать как можно выше уровень самооценки. Л.И. Божович объясняет природу данного явления не как биологически обусловленную, а как результат социального опыта личности, приобретающего специфический характер в зависимости от ситуации [2].

Сознательный образ «Я», как пишет И.С. Кон, возникает в подростковом возрасте. Самооценка представляет собой компонент самосознания, включающий как знания человека о себе, так и оценку своих физических, психологических, морально-нравственных характеристик. Наряду с понятием самооценка в психологической литературе активно разрабатывается феномен «Я-концепция», который понимается как совокупность представлений индивида о себе, сформированных в результате критического взгляда на все свои проявления (А.А. Реан, 1999). В «Я-концепции» выделяют описательную часть (образ Я – совокупность образов действий по отношению к себе и другим) и часть, связанную с отношением к себе (самооценка).

Становление самосознания подростка, по мнению М. Кле (1991) включает следующие задачи развития:

1. осознание временной протяженности «Я»;
2. осознания себя как отличного от воспринимаемых родительских образов, своеобразное отделение себя от значимых людей;
3. осуществление возрастных выборов, связанных с самоопределением (профессиональное, полоролевое, нравственное). (Кле М. Психология подростка. Психосексуальвое развитие. М.: Педагогика, 1991. с.125)

Э. Эриксон также описывает подростковый возраст как стадию онтогенеза, связанную с обобщением представлений о собственных социальных ролях и формированием образа Я.

В подростковом возрасте одной из основных задач развития является построение образа тела. В связи с данной особенностью выделяют специфику восприятия подростком физического облика других. По средством восприятия других, подросток начинает понимать себя. При этом последовательность восприятия другого и себя не изменяется: сначала выделяются внешние признаки (облик, одежда, прическа), затем поведенческие проявления, связанные с выполнением какой-либо деятельности, в последнюю очередь личностные качества (Куницына В.Н., 1968, Реан А.А., 2007).

Говоря о структурных особенностях самооценки, выделяют два компонента: когнитивный (знания о себе, полученные по средствам взаимодействия с другими людьми) и эмоциональный (отношение к себе, формирующееся на основании полученных знаний).

Исходя из описанных особенностей данного феномена, мы определили самооценку как интегративное отношение личности к себе, формирующееся на основании критического анализа мнений значимых людей, и включающего когнитивный и эмоциональный компоненты.

# Практическая часть исследования

## Описание используемых инструментов и методик

Используя методику для диагностики самооценки (Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан) и методику для диагностики школьной тревожности (Тест школьной тревожности Филлипса) мы провели анкетирование 253 учеников МБОУ СОШ №3.

Первая методика, направленная на определение уровня и структуры самооценки представляет собой бланк, состоящий из 7 одинаковых вертикальных линий, с одним поперечным делением – на высоте середины линии, соответствующих 7 шкалам: здоровье, ум, характер, авторитет у сверстников, умение многое делать своими руками, внешность и уверенность в себе. Нижнее деление соответствовало самой низкой оценке признака из всех возможных, верхнее – самой высокой.

Испытуемым было предложено сначала простой поперечной чертой отметить на шкале то, как они оценивают соответствующий признак у себя в данный момент (измерение «Самооценка»), а затем крестиком – то, какую выраженность признака они хотели бы иметь, чтобы быть удовлетворенными собой (измерение «Уровень притязаний»).

При обработке измеряется расстояние от нижнего деления до самооценки и уровня притязаний и делится на общую длину шкалы по каждому признаку. После этого выводится среднее всех этих измерений – интегративная самооценка и уровень притязаний.

Кроме того, методика позволяет вычислить дополнительные показатели: *расхождение между самооценкой и уровнем притязаний* (как по каждой шкале, так и интегративное) путем определения модуля разницы уровня притязаний и самооценки, и *дифференцированность самооценки* путем вычитания минимальной самооценки из максимальной (аналогично с уровнем притязаний). Первое измерение показывает, насколько далеко представление о «Я-реальном» находится от «Я-идеального», а второе – детальность анализа собственных сил и задач для развития.

Вторая методика, направленная на диагностику школьной тревожности представляет собой опросник, состоящий из 58 вопросов, касающихся самочувствия особенностей взаимоотношений учащегося со сверстниками в школе. Степень согласия по каждому вопросу испытуемому предлагалось оценить по дихотомической шкалы: верно-неверно. Методика включает как прямые, так и обратные вопросы, поэтому ключ, описывающий отсутствие проявлений тревожности включает как положительные, так и отрицательные ответы. Полное совпадение ответов респондента с ключом описывает ситуацию «нулевой тревожности», а каждое несовпадение с ним – проявление тревожности. Все проявления тревожности оцениваются равновесно – в 1 балл – и раскладываются на 8 шкал, по которым можно набрать от 5 до 22 вопросов (соответственно, в зависимости от количества вопросов в шкале).

Данная методика состоит из следующих шкал:

1. Общая тревожность в школе – эта шкала характеризует общее эмоциональное состояние ребенка, связанное с различными формами его включения в жизнь школы (максимум по шкале – 22);
2. Переживание социального стресса – эмоциональный контекст, на фоне которого разворачиваются социальные контакты ребенка (прежде всего – со сверстниками) (максимум по шкале – 11);
3. Фрустрация потребности в достижении успеха – негативный психологический феномен, не позволяющий ребенку развивать свои потребности в успехе, достижении высокого результата и т. д (максимум по шкале – 13);
4. Страх самовыражения – негативные эмоциональные переживания, связанные с необходимостью самораскрытия, самопрезентации, демонстрации своих возможностей (максимум по шкале – 6);
5. Страх ситуации проверки знаний – негативное отношение и переживание тревоги в ситуациях проверки (в особенности – публичной) своих знаний, достижений и возможностей (максимум по шкале – 6);
6. Страх не соответствовать ожиданиям окружающих – чрезмерная ориентация на мнение других при оценке своих результатов и поступков, тревога по поводу оценок, даваемых окружающими, ожидание негативных оценок (максимум по шкале – 5);
7. Низкая физиологическая сопротивляемость стрессу – специфика психофизиологической организации, снижающая адаптивность ребенка к стрессовым ситуациям (максимум по шкале – 5);
8. Проблемы и страхи в отношениях с учителями – негативный эмоциональный контекст отношений с взрослыми в школе, отрицательно влияющий на успешность обучения подростка (максимум по шкале – 8).

Кроме этого, представляется возможным подсчитать общее количество несовпадений с ключом, как наиболее общий перечень проявлений тревожности диффузного характера, хотя автор не выделяет эту шкалу в качестве отдельной. Мы охарактеризовали эту шкалу как наиболее общая диффузная тревожность (максимум по шкале – 58).

Кроме того, в большинстве источников указывается, что тест Филлипса применяется для детей 12-16 лет. Тем не менее, мы не нашли вопросов, которые вводили бы такое строгое возрастное ограничение, поэтому применили данный тест ко всей выборке. Обосновывая правомерность применения ко всем школьникам средней и старшей школы, мы опирались на определение подросткового возраста, данное Е.А. Личко (1985), в котором он ограничивал этот период 10-11 – 18-19 годами [1].

Методы математико-статистической обработки включали в себя коэффициент линейной корреляции Пирсона, значения которого мы интерпретировали с помощью шкалы Чеддока[[1]](#footnote-1) и тест на достоверность статистических различий между независимыми выборками – t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Поскольку t-критерий имеет известные математические ограничения (соответствие каждой из анализируемых групп нормальному распределению и однородность дисперсий групп), мы пользовались дополнительными методами, для определения правомерности применения t-критерия: W-критерий Шапиро-Уилка при выборке n<60 и тест согласия Колмогорова-Смирнова (с поправкой Лиллиефорса) при выборке n>60 – на соответствие выборки закону нормального распределения, а также F-тест на равенство дисперсий. Применение различных тестов на соответствие нормальному распределению основывается на том факте, что W-критерий Шапиро-Уилка наиболее точен при применении на малых выборках (n<60), а критерий Колмогорова-Смирнова – на больших (n>60).

В случаях, когда применение t-теста было неправомерным, мы использовали U-критерий Манна-Уитни и критерий Колмогорова-Смирнова для определения величины уровня значимости p. Дополнительное определение величины p было необходимым, поскольку в нашем исследовании не было определяющих признаков, по которым бы произошло распределение в обоих анализируемых группах n<60, что накладывает определенные ограничения на мощность U-критерия Манна-Уитни.

Норму в своей работе мы понимали как диапазон значений, ограниченный средней величиной переменной с одним стандартным отклонением в большую и меньшую сторону (M±SD).

## Полученные результаты

Исследование было проведено на 253 учащихся МБОК СОШ №3 г. Смоленска. Среди них:

* 131 девочка (51,779% от общего числа испытуемых) и 122 мальчика (48,221%);
* 1 учащийся в возрасте 10 лет (0,395%), 46 – 11 лет (18,182%), 60 – 12 лет (23,715%), 41 – 13 лет (16,206%), 28 – 14 лет (11,067%), 26 – 15 лет (10,277%), 31 – 16 лет (12,253%), 19 – 17 лет (7,510%), 1 – в возрасте 18 лет (0,395%); M=13,391, SD=1,946[[2]](#footnote-2);
* 211 – из полных семей (83,399%), 42 – из неполных (16,601%);
* 19 – занимаются (в том числе и) рукопашным боем (7,510%), 234 – не занимаются (92,490%);
* 2 – занимаются шахматами (0,791%), 251 – не занимаются (99,209%);
* 98 – регулярно занимаются другими видами спорта (38,735%), 155 – не занимаются (61,265%);
* 37 – посещают музыкальные школы (14,625%), 216 – не посещают (85,375%);
* 19 – занимаются рисованием (7,510%), 234 – не занимаются (92,490%);
* 5 – посещают кружки рукоделия (1,976%), 248 – не посещают (98,024%);
* 18 – посещают танцевальные кружки (7,115%), 235 – не посещают (92,885%);
* 6 – посещают модельную школу (2,372%), 247 – не посещают (97,628%);
* 26 – занимаются изучением иностранных языков (10,277%), 227 – не занимаются (89,723%);
* 74 – не посещают никаких кружков или секций (29,249%), 131 – занимаются в одном кружке или секции (51,779%), 45 – в двух (17,787%) и 3 – в трех (1,186%).

После обработки данных нами были получены следующие результаты:

*Таблица 1. Диапазоны нормы для шкал*

| Шкала | M | SD | N для которых x<  (M-SD) | N для которых x>  (M+SD) | N для которых  (M-SD)  <x<(M+SD) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Методика Дембо-Рубинштейн** | | | | | |
| **Самооценка** | | | | | |
| Здоровье | 71,141 | 22,386 | 39 | 43 | 171 |
| Ум | 63,25 | 17,97 | 39 | 35 | 179 |
| Характер | 62,878 | 21,778 | 40 | 39 | 174 |
| Авторитет | 58,823 | 23,021 | 38 | 33 | 182 |
| Умение многое делать своими руками | 67,515 | 23,253 | 47 | 42 | 164 |
| Внешность | 62,964 | 21,230 | 45 | 35 | 173 |
| Уверенность | 66,827 | 25,607 | 51 | 49 | 153 |
| Итог | 64,755 | 15,770 | 43 | 39 | 171 |
| **Уровень притязаний** | | | | | |
| Здоровье | 92,021 | 15,082 | 21 | 1 | 231 |
| Ум | 88,591 | 14,283 | 35 | 1 | 217 |
| Характер | 82,0305 | 19,695 | 40 | 0 | 213 |
| Авторитет | 77,398 | 21,532 | 40 | 53 | 160 |
| Умение многое делать своими руками | 85,209 | 18,434 | 33 | 1 | 219 |
| Внешность | 83,486 | 18,541 | 36 | 1 | 216 |
| Уверенность | 88,038 | 16,916 | 45 | 0 | 208 |
| Итог | 85,254 | 12,934 | 36 | 41 | 176 |
| **Расхождение самооценки и уровня притязаний** | | | | | |
| Здоровье | 22,796 | 19,712 | 49 | 41 | 163 |
| Ум | 25,959 | 15,600 | 56 | 36 | 161 |
| Характер | 21,904 | 18,637 | 58 | 37 | 159 |
| Авторитет | 21,15 | 19,097 | 50 | 33 | 170 |
| Умение многое делать своими руками | 18,383 | 17,446 | 62 | 43 | 158 |
| Внешность | 21,022 | 17,668 | 53 | 43 | 157 |
| Уверенность | 22,547 | 21,310 | 61 | 39 | 153 |
| Итог | 20,618 | 12,193 | 40 | 40 | 173 |
| **Дифференциация самооценки** | 43,482 | 18,783 | 31 | 36 | 186 |
| **Дифференциация уровня притязаний** | 30,249 | 23,063 | 40 | 37 | 176 |
| **Тест школьной тревожности Филлипса** | | | | | |
| Общая тревожность в школе | 7,632 | 4,498 | 56 | 37 | 160 |
| Социальный стресс | 4,269 | 2,222 | 57 | 40 | 156 |
| Фрустрация потребности в достижении | 5,304 | 2,245 | 58 | 40 | 155 |
| Страх самовыражения | 2,455 | 1,765 | 39 | 42 | 172 |
| Страх проверки знаний | 2,881 | 1,549 | 54 | 39 | 160 |
| Страх не соответствовать ожиданиям | 2,225 | 1,282 | 25 | 46 | 182 |
| Физиологическая подверженность стрессу | 1,237 | 1,260 | 0 | 45 | 208 |
| Страхи в отношениях с учителями | 3,913 | 1,626 | 52 | 44 | 157 |
| Общая диффузная тревожность | 21,881 | 9,583 | 50 | 43 | 160 |

При анализе достоверности статистических различий с помощью U-критерия Манна-Уитни, нам удалось установить, что:

* Для мальчиков в сравнении с девочками характерно:
  + Меньший страх самовыражения (p<0,05);
  + Меньшая физиологическая подверженность стрессу (p<0,01);
  + Большее оценка своей уверенности в себе (p<0,01);
  + Меньшее расхождение самооценки и уровня притязаний по шкалам характер (p<0,01), внешность (p<0,05), уверенность (p<0,01), интегративное расхождение (p<0,05);
* Для детей из полных семей в сравнениями с детьми из неполных семей характерна меньшие:
  + Общая тревожность в школе (p<0,01);
  + Страх ситуации проверки знаний (p<0,05);
  + Страх не соответствовать ожиданиям окружающих (p<0,05);
  + Физиологическая подверженность (p<0,05);
  + Обобщенная тревожность стрессу (p<0,01);

Данные выводы, в целом согласуются, с нашими исследованиями, в которых указывается, что условия формирования в неполной семье качественно отличаются от нормативных условий.

* Для детей, занимающихся рукопашным боем в сравнении с детьми, не занимающимися рукопашным боем, характерно:
  + Более высокая оценка своего здоровья (p<0,05);
  + Меньший уровень притязаний по шкале характер (p<0,01);
  + Меньшее расхождение уровня притязаний и самооценки по шкалам здоровье (p<0,05), внешность (p<0,05), интегративное расхождение (p<0,05);
* Для детей, занимающихся спортом в сравнении с детьми, не занимающимися спортом, характерна более высокая оценка своего здоровья (p<0,05) и уверенности в себе (p<0,05);
* Для детей, посещающих художественную школу в сравнении с детьми, не посещающими её, характерна большая оценка собственного умения делать что-либо своими руками (p<0,05);
* Для детей, занимающихся в кружках рукоделия в сравнении с детьми, не занимающимися в них, характерен меньший возраст (p<0,05);
* Для детей, занимающихся в танцевальных кружках в сравнении с детьми, не занимающимися в них, характерно:
  + Меньшая оценка своей уверенности (p<0,05);
  + Меньший уровень притязаний по шкалам ум (p<0,05) и уверенность (p<0,05);
* Для детей, посещающих в модельную школу в сравнении с детьми, не занимающими в её характерна меньшая дифференцированность самооценки (p<0,01);
* Для детей, занимающихся изучением иностранных языков в сравнении с детьми, не занимающимися им, характерно:
  + Большая общая тревожность в школе (p<0,05) и напряженность во взаимоотношении с учителями (p<0,05);
  + Меньший уровень притязаний по шкале внешность (p<0,05);
* Для детей, не занимающихся ни в одной секции или кружке, в сравнении с детьми, занимающимися хотя бы в одной, характерно:
  + Больший возраст (p<0,01);
  + Меньшая оценка здоровья (p<0,05) и уверенности в себе (p<0,05);
  + Большее расхождение самооценки и уровня притязаний по шкалам здоровье (p<0,05) и уверенность в себе (p<0,05);
* Для детей, занимающихся в двух или трех секциях или кружках, в сравнении с детьми, занимающимися в одной или не занимающимися ни в одной характерно:
  + Больший страх самовыражения (p<0,05);
  + Большие оценки умения делать многое своими руками (p<0,05);
* Для детей, увлекающихся спортом в общем (множество рукопашных бойцов и множество остальных спортсменов) характерно в сравнении с детьми не увлекающимися никаким спортом:
  + Меньший страх проверки знаний (p<0,05) и меньшая физиологическая подверженность стрессу (p<0,05);
  + Более высокая оценка своего здоровья (p<0,01) и уверенности в себе (p<0,01);
  + Меньший уровень притязаний по шкале характер (p<0,05);
  + Меньшее расхождение самооценки и уровня притязаний по шкалам здоровье (p<0,05), уверенность (p<0,01) и интегративное расхождение (p<0,05);
* Для детей, занимающихся в кружках продуктивного творчества (множество детей, занимающихся в кружках рукоделия и множество, занимающихся рисованием) в сравнении с детьми, не занимающимися им характерно:
  + Меньший возраст (p<0,05);
  + Больший страх самовыражения (p<0,05);
  + Более высокие оцени своего умения делать многое своими руками (p<0,05);
  + Более высокий желаемый уровень умения делать многое своими руками (p<0,05);
  + Более высокое расхождение самооценки и уровня притязаний по характеру (p<0,05);
* Для детей, занимающихся в кружках телесно-ориентированного толка (различные виды спорта, рукопашные бои, танцы), в сравнении с детьми, не занимающимися в них, характерно:
  + Меньшая общая тревожность в школе (p<0,05), меньший страх проверки знаний (p<0,05), меньшая физиологическая подверженность стрессу (p<0,05), меньшая напряженность в общениях с учителями (p<0,05);
  + Более высокая оценка своего здоровья (p<0,05) и уверенности в себе (p<0,05);
  + Меньший уровень притязаний по шкале характера (p<0,01);
  + Меньшее расхождение самооценки и уровня притязаний по шкалам здоровье (p<0,05), уверенность (p<0,01) и интегративное расхождение (p<0,05);
* Для детей, занимающихся творческой деятельностью (кружки продуктивного творчества и музыкальные школы), в сравнении с детьми, не занимающимися творчеством, характерно:
  + Меньший страх самовыражения (p<0,05);
  + Меньшие оценки умения делать многое своими руками (p<0,05).

С помощью t-критерия Стьюдента для независимых переменных нам удалось установить, что:

* Для детей, увлекающихся спортом в общем (множество рукопашных бойцов и множество остальных спортсменов) характерно в сравнении с детьми не увлекающимися никаким спортом характерны меньшие баллы по шкале общая диффузна тревожность, в среднем, в 1,122 раза (средние величины: 20,478 и 22,979 соответственно; p<0,05)
* Для детей, занимающихся в кружках телесно-ориентированного толка (различные виды спорта, рукопашные бои, танцы), в сравнении с детьми, не занимающимися в них, характерны меньшие баллы по шкале общая диффузна тревожность, в среднем, в 1,134 раза (средние величины: 20,559 и 23,314 соответственно; p<0,05).

Кроме того, с помощью коэффициента линейной корреляции Пирсона, нам удалось сделать ряд выводов, не связанных с темой работы непосредственно, но имеющих определенное научное значение. При анализе количества значимых (на уровне p<0,05) корреляций, мы заключили, что:

* Все выделенные автором методики показатели тревожности имеют тенденциозную прямую связь друг с другом (самая слабая связь – между социальным стрессом и страхом проверки знаний (0,218, слабая положительная связь), самая сильная – между ситуацией проверки знаний и общей тревожностью в школе (0,799, сильная положительная связь);
* Все выделенные автором показатели тревожности связаны со шкалой Общей диффузной тревожности (самая слабая связь – с учительской шкалой (0,642, положительная связь средней силы), самая сильная – со шкалой общая тревожность в школе (0,869, сильная положительная связь));
* Почти все шкалы тревожности (включая общую диффузную) связаны обратной связью со шкалами самооценки (меньше всего связаны с умением делать многое своими руками (3 значимых взаимосвязи из 9) и шкала взаимоотношений с учителями (3 значимых взаимосвязи из 8);
* Почти все шкалы тревожности не связаны со шкалами уровня притязаний (кроме социальной желательности (4 значимых взаимосвязи из 8), страха самовыражения (2 значимых взаимосвязи из 8) и низкой физиологической сопротивляемости стрессу (1 значимая взаимосвязь из 8), а то, что имеют связь – связаны отрицательно;
* Практически все шкалы тревожности положительно связанны со степенью расхождения уровня притязаний и самооценки положительным образом (мене всего – с расхождением по шкале рукоделия (6 значимых взаимосвязей из 9);
* Все практически шкалы тревожности положительно связаны со степенью дифференциации самооценки (кроме учительской шкалы), а шкала социальной желательности – со степенью дифференциации уровня притязаний (0,133, слабая положительная связь);
* С возрастом связаны:
  + Шкала социальной желательности – положительно (0,139, слабая положительная связь);
  + Большинство шкал самооценки и половина шкал уровня притязаний – отрицательно (слабыми отрицательными связями);
  + Шкал расхождения самооценки и уровня притязаний по здоровью (0,130) и уверенности (0,195) – положительно, с авторитетом – отрицательно (-0,152) – слабыми связями;
  + Дифференциация уровня притязаний (0,155) – слабой положительной связью.
* Все шкалы уровня притязаний тенденциозно положительно связаны с самооценкой (самая слабая связь у текущего уровня здоровья и уровня притязаний на умение делать многое своими руками (0,195, слабая положительная связь);
* Все шкалы самооценки тенденциозно положительно связанны друг с другом (самая слабая связь 0,328 у авторитета среди сверстников и умения делать многое своими руками;
* Все шкалы уровня притязаний тенденциозно положительно связанны друг с другом (самая слабая связь у здоровья с умением делать многое своими руками (0,230, слабая положительная связь);
* Практически все шкалы самооценки отрицательно связаны с всеми шкалами расхождения уровня притязаний и самооценки: чем больше степень расхождения, тем ниже самооценка;
* Дифференциация как уровня самооценки, так и притязаний отрицательно связана с практически всеми шкалами самооценки;
* Уровень притязаний практически не связан с показателями расхождения с самооценкой (11 из 64 возможных связей, все относятся к интерпретационному классу слабых связей);
* Практически все шкалы уровня притязаний отрицательно связаны с дифференциацией уровня притязаний и самооценки;
* Практически все шкалы расхождения уровня притязаний и самооценки связаны между собой положительно тенденциозно (кроме расхождения по шкалам здоровье и авторитет среди сверстников – достоверная связь отсутствует);
* Большинство шкал расхождения положительно связаны с показателями дифференциации уровня притязаний и самооценки.
* Дифференциация самооценки связана с дифференциации уровня притязаний положительно (0,360, умеренная положительная связь)

# Выводы

По результатам нашей работы, мы смогли сделать следующий выводы:

1. Все модальности тревожности и уровня притязаний имеют тенденциозную положительную взаимосвязь друг с другом;
2. Самооценка обратно пропорциональна тревожности;
3. Сам по себе, уровень притязаний слабо связан с тревожностью, он связан с ней опосредованно – через разницу между самооценкой и желаемым уровнем развития. Чем больше эта разница, тем выше тревожность человека;
4. Степень дифференциации самооценки прямо пропорционально связана с уровнем тревожности. Данный факт мы объясняем большей внимательностью и «придирчивостью» человека к оценке собственных ресурсов, что обеспечивает большую тревожность;
5. С возрастом, увеличивается выраженность социальной желательности (страха не соответствовать ожиданиям окружающих) и дифференцированности уровня притязаний, а самооценка снижается – человек все более трезво оценивает собственные силы, определяя свои сильные и слабые стороны.
6. Увлечения различными кружками и секциями специфически влияют на самооценку и тревожность:
   1. Телесно-ориентированные увлечения определяют более высокую оценку некоторых видов собственных ресурсов (здоровье и уверенность в себе), а также снижают ряд параметров тревожности (общую школьную тревожность, страх проверки знаний, повышают легкость в отношении с учителями и физиологическую устойчивость к стрессу);
   2. Частные виды спорта (например, рукопашный бой) повышают «удовлетворенность подростка собой» - снижают степень расхождения между самооценкой и уровнем притязаний;
   3. Несмотря на вышесказанное, танцевальные кружки имеют свойство снижать уверенность детей в себе;
   4. Продуктивная творческая деятельность повышает страх самовыражения, что мы объясняем высокой субъективной значимостью результатов творчества, страхом сделать ошибку в работе;
   5. Высокую требовательность к своему характеру у детей из кружков продуктивного творчества мы объясняем необходимостью долгой и скрупулезной работы для получения удовлетворительного результата;
   6. Тем не менее, общая творческая деятельность, в целом, снижает страх самовыражения;
   7. Дети, посещающие модельную школу менее «придирчивы» по отношению к себе – меньшая степень дифференциации уровня притязаний говорит о том, что эти дети некритично оценивают свои сильный и слабые стороны;
   8. С возрастом, дети склонны бросать регулярные занятия в кружках и секциях;
   9. Дети, не занимающиеся в кружках и секциях склонны снижать степень удовлетворенности собой;
   10. Для детей, занимающихся в двух или трех секциях характерен больший страх самовыражения, что мы объясняем значительно большей нагрузкой, по сравнению с остальными детьми;
7. Мальчики более уверенны в себе и, в определенных моментах, меньше подвержены стрессу, чем девочки. Кроме того, они ставят более низкий цели для развития
8. С возрастом, детям становится неинтересны кружки рукоделия;
9. В целом, можно говорить о большей тревожности детей из неполных семей.

# Рекомендации

На основании выводов, сделанных нами в работе, мы смогли разработать ряд рекомендаций по психолого-педагогическому сопровождению Тревожных детей и детей и заниженной самооценкой (исходя из результатов нашей работы, в особенности, эти рекомендации будут полезны родителям, воспитывающим детей в неполных семьях; кроме того, в целом, они актуальнее для девочек, чем для мальчиков):

1. С целью повысить уверенность ребенка в себе, а также снизить тревожность, повысить уровень физиологической сопротивляемости его организма к стрессу, облегчить напряженность ребенка по отношению к учителям, следует записать его на спортивную секцию;
2. С целью снятия страха самовыражения, следует отдать ребенка в творческий кружок, при этом, акцентируя внимание, что неудачи в продуктивной творческой деятельности – естественная черта развития и овладения этим видом деятельности;
3. Тем не менее, кружки продуктивного творчества заставляют подростка требовательнее относиться к своему характеру;
4. Не стоит пытаться заинтересовать подростков старшего возраста кружками с рукоделием: в старших возрастах это потребует больше усилий;
5. Модельная школа снижает критическое отношение детей к своим слабым и сильным сторонам, сугубо в целях личностностного развития, отдавать детей в модельные школы имеет смысл в случае чрезмерной «придирчивости» ребенка к себе.

# Заключение

Мы провели исследование влияния внеучебной деятельности на тревожность и самооценку, в ходе которого мы рассматривали тревожность как социально-определяемую черту личности, а самооценку как один из важнейших компонентов самосознания. В ходе нашего исследования мы смогли частично подтвердить выдвинутые нами гипотезы: разные виды внеурочной деятельности, на самом деле, по-разному влияют на структурные особенности самооценки и тревожности: телесно-ориентированные кружки и секции, в целом, благоприятно воздействуют на самооценку и тревожность. В то же время, кружки продуктивного творчества не снижают страх самовыражения, что мы объясняем высокой субъективной значимостью результата творчества для подростка.

# Список публикаций авторов по теме исследования

1. Степанова М.Ю., Федерякин Д.А. Взаимосвязь самооценки и антропометрических характеристик в младшем школьном возрасте // Материалы Межвузовской научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Возраст и здоровый образ жизни: медицинские, психологические, педагогические и социальные аспекты». — Смоленск : Изд-во СмолГУ, 2013. — с. 64-68.
2. Степанова М.Ю., Федерякин Д.А. Взаимосвязь уровня невербального интеллекта и самооценки в младшем школьном возрасте // Психология – наука будущего. Материалы V международной конференции молодых ученых / Под ред. А.Л. Журавлев, Е.А. Сергиенко, Н.Е. Харламенкова, К.Б. Зуев. — Москва : Изд-во «Институт психологии РАН», 2013. — C. 634-635.
3. Степанова М.Ю. Особенности личностного развития современных подростков // Сборник материалов ежегодной научной студенческой конференции психолого-педагогического факультета «Педагогика. Психология. Молодежь» — Смоленск : Изд-во СмолГУ, 2014. — Утв.
4. Степанова М.Ю. Детско-родительские отношения как условие формирования тревожности в подростковом возрасте // Сборник материалов ежегодной междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Сохрани мне жизнь» — Смоленск : Изд-во СмолГУ, 2014. — Утв.
5. Федерякин Д.А. Особенности формирования психики ребенка, воспитывающегося в неполной семье: структура и особенности функционирования // Сборник материалов ежегодной научной студенческой конференции психолого-педагогического факультета «Педагогика. Психология. Молодежь» — Смоленск : Изд-во СмолГУ, 2014. — Утв.
6. Федерякин Д.А. Психологические особенности развития восприятия ребенка, воспитывающегося в неполной семье // Сборник материалов ежегодной междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Сохрани мне жизнь» — Смоленск : Изд-во СмолГУ, 2014. — Утв.
7. Степанова М.Ю., Федерякин Д.А. Влияние физического развития на самооценку в младшем школьном возрасте // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Социальные науки и общественное здоровье: теоретические подходы, эмпирические исследования, практические решения» — Прага: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2014. — Утв.

# Список литературы

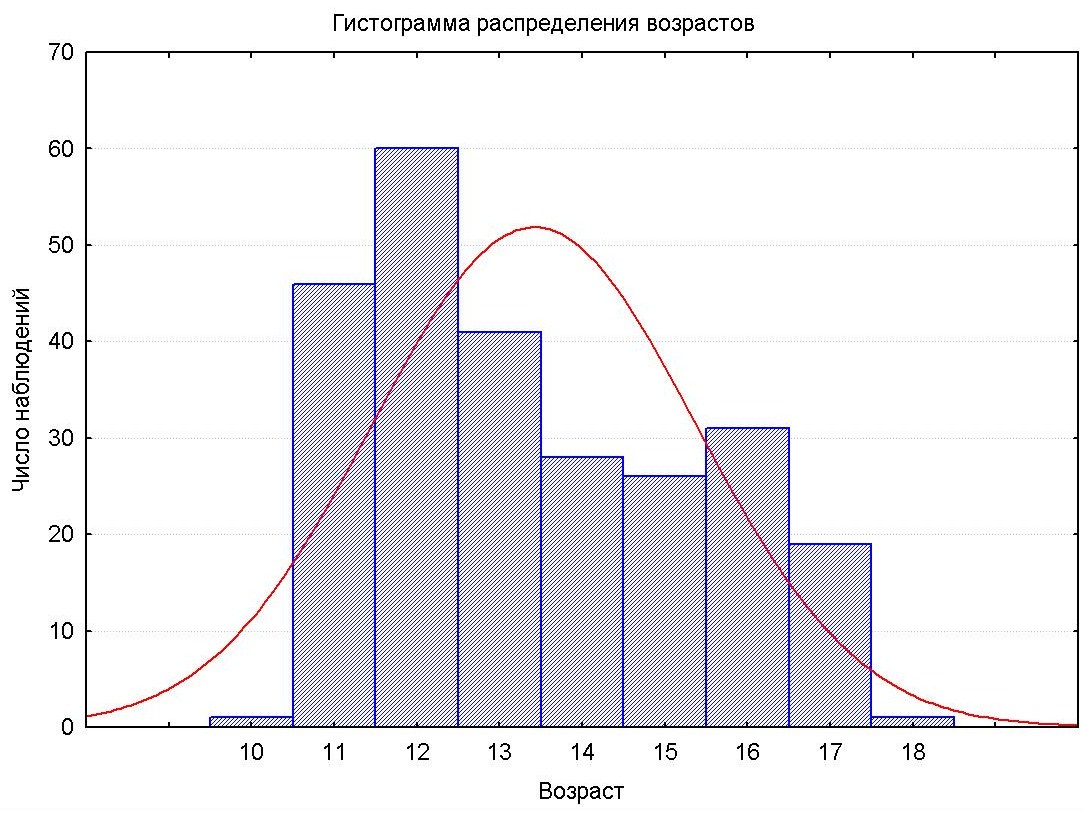
1. **Андреева Т.В.** Семейная психология СПб. : Речь, 2007. - 244 с. [Книга]. - СПб : Речь, 2007. - стр. 244.
2. **Божович Л.И.** Вопросы психологии личности школьника [Книга]. - М : Академия педагогических найк РСФСР, 1961. - стр. 148.
3. **Горбачев А.** Тревожность - болезнб современности [В Интернете] // Журнал "Решение". - 2001 г.. - 20 Февраль 2014 г.. - http://reshenie.vcc.ru/issues/a342011/view/article/77436.
4. **Захаров А.И.** Ночные и дневные страхи у детей [Книга]. - СПб : Союз. - стр. 448.
5. **Кирюшин И.А.** Авторкф. канд. психол наук. Тревожность у лиц с разными индивидуально-типологическими характеристиками и ее взаимосвязь с состоянием адаптации [Книга]. - Хабаровск : [б.н.], 2004.
6. **Кле М.** Психология подростка. Психосексуальвое развитие. [Книга]. - М : Педагогика, 1991. - стр. 534.
7. **Кон И.С.** Открытие «Я» [Книга]. - М : [б.н.], 1978. - стр. 256.
8. **Реан А.А.** Психология подростка [Книга]. - СПб : Прайм-Еврознак, 2007. - стр. 480.
9. **Фельдштейн Д.И.** Психология взросления: структурно-содержательные характеристики процесса развития личности [Книга]. - М : МПСУ: Флинта, 1999. - стр. 672.
10. **Хорни К.** Самосознание [Книга]. - М : [б.н.], 1996. - стр. 306.
11. **Ю.И. Фролов** Психология подростка. Хрестоматия. [Книга]. - М : МГУ РПА, 1997. - стр. 526.

# Приложения

### Приложение 1. Шкала Чеддока.

|  |  |
| --- | --- |
| Сила связи | Значение |rs| |
| Связь практически отсутствует | 0|rs|<0,1 |
| Слабая связь | 0,1|rs|<0,3 |
| Умеренная связь | 0,3|rs|<0,5 |
| Связь средней силы | 0,5|rs|<0,7 |
| Сильная связь | 0,7|rs|<0,9 |
| Очень сильная связь | 0,9|rs|1 |

### Приложение 2. Гистограмма распределения возрастов



1. См. Приложение 1 [↑](#footnote-ref-1)
2. См. Приложение 2 [↑](#footnote-ref-2)