

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра социальной информатики

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ
ОСНОВНЫХ АСПЕКТОВ СОЦИАЛИЗАЦИИ ПОДРОСТКОВ**

(автореферат бакалаврской работы)

студентки 4 курса 451 группы
направления 09.03.03 - Прикладная информатика
профиль подготовки «Прикладная информатика в социологии»
очной формы обучения
социологического факультета
Евдокимовой Алины Сергеевны

Научный руководитель
профессор, д. соц. наук, доцент

_____ С.В. Ситникова
подпись, дата

Зав. кафедрой
кандидат социологических наук, доцент

_____ И.Г. Малинский
подпись, дата

Саратов 2025

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы. В условиях современной научной практики особую значимость приобретает применение статистических критериев для анализа и интерпретации данных, связанных с социальной сферой. Использование статистических методов позволяет не только количественно оценить изменения, происходящие в исследуемых явлениях, но и выявить значимые закономерности, скрытые в наборе эмпирических данных. Особенно важным является применение статистических критериев при изучении динамики сложных, многогранных процессов, таких как социализация личности. Это обеспечивает объективность и научную достоверность выводов, позволяет сравнивать различные группы, отслеживать изменения во времени и делать обоснованные выводы о факторах, влияющих на изучаемые процессы. Таким образом, использование статистических критериев становится неотъемлемым инструментом в социологических исследованиях, где требуется строгая проверка гипотез и точная интерпретация данных.

Социализация подростков – это один из ключевых процессов становления личности, влияющий на поведение, систему ценностей и успешность интеграции в общество. Подростковый возраст характеризуется интенсивными изменениями в социальной идентичности, что делает изучение динамики данного процесса особенно важным. В условиях трансформации социальных институтов, изменений в структуре семьи, системы образования и влияния цифровой среды, растёт необходимость глубокого анализа того, как и с какой направленностью происходит социализация подростков. Оценка изменений в отдельных аспектах социализации - таких как коммуникативные навыки, ценностные ориентации, уровень адаптации в социальных группах - позволяет своевременно выявлять как позитивные, так и проблемные тенденции. Это, в свою очередь, может стать основой для разработки эффективных программ социально-психологической поддержки подростков.

В совокупности, актуальность темы определяется с одной стороны - необходимостью применения статистических критериев как инструмента

точного и объективного анализа изменений, с другой - социальной значимостью исследования процессов, определяющих формирование личности в переходном возрасте.

Несмотря на широкое признание значимости статистических методов в гуманитарных и социальных науках, на практике всё ещё наблюдается ограниченное и часто формальное их использование при исследовании таких сложных и многокомпонентных процессов, как социализация подростков. Одной из ключевых проблем является несоответствие между богатством эмпирического материала и уровнем его статистической обработки. Во многих исследованиях анализ данных ограничивается лишь описательной статистикой, без глубокого применения статистических критериев, что снижает объективность полученных результатов и затрудняет выявление достоверных закономерностей.

Сама социализация подростков — это динамический процесс, подверженный влиянию множества факторов: социальных, образовательных, семейных. Однако в условиях современной социокультурной нестабильности и ускоряющихся темпов изменений возникает трудность в точной фиксации и интерпретации этой динамики. Особенно остро стоит вопрос выявления достоверных признаков изменений в отдельных аспектах социализации, таких как уровень социальной адаптации, коммуникативные навыки, ценностные установки и т.д. Без использования строгих статистических критериев невозможно провести корректное сравнение групп, проследить причинно-следственные связи или выявить скрытые тенденции в развитии личности подростка.

Таким образом, возникает комплексная исследовательская проблема: с одной стороны - необходимость более глубокого и обоснованного применения статистических критериев в анализе динамики социальных процессов, с другой - потребность в комплексном, эмпирически подтверждённом понимании особенностей социализации подростков в условиях современного общества. Решение этой проблемы требует междисциплинарного подхода и сочетания

статистической строгости с содержательным психологическим и социологическим анализом.

Степень научной разработанности данной проблемы. Исследование динамики социализации подростков с применением статистических критериев представляет собой актуальное направление в современной психологии и социологии. Существуют работы, в которых используются количественные методы для анализа различных аспектов социализации подростков:

- Влияние детско-родительских отношений на социометрический статус старшеклассников: в этом исследовании применялись социометрический тест и опросники для оценки влияния внутрисемейных отношений на положение подростков в группе сверстников.¹
- Цифровая социализация российских подростков: в рамках международного проекта были проанализированы данные о цифровой социализации подростков из России и 18 европейских стран, что позволило выявить особенности влияния цифровой среды на процессы социализации.²
- Психологическое благополучие подростков с разным типом социализации: в исследовании использовались опросники для оценки компонентов благополучия у подростков с различными типами социализации, что позволило выявить различия в уровне психологического благополучия.³
- Психологические критерии благополучия современных подростков в контексте цифровой социализации: в статье рассматриваются критерии оценки благополучия подростков с учетом влияния цифровой среды, что

¹ Екимова В.И., Вецель А.Н., Розенова М.И. Влияние детско-родительских отношений на социометрический статус старшеклассников в группе сверстников // Культурно-историческая психология. 2022. Том 18. № 1. С. 113–123.

² Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Цифровая социализация российских подростков: сквозь призму сравнения с подростками 18 европейских стран // Социальная психология и общество. 2023. Том 14. № 3. С. 11–30

³ Волкова Е.Н. Психологическое благополучие подростков с разным типом социализации // Вестник Московского Университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2024. № 4. С. 48-73

подчеркивает необходимость учета новых факторов в процессе социализации.⁴

Несмотря на наличие подобных исследований, систематическое применение статистических критериев для оценки динамики социализации подростков остается недостаточно разработанным направлением. Существующие работы часто фокусируются на отдельных аспектах социализации или применяют ограниченный набор статистических методов. Это подчеркивает необходимость комплексного подхода, включающего использование разнообразных статистических критериев для более глубокого понимания процессов социализации в подростковом возрасте.

Объектом исследования в данной работе являются математические модели анализа процесса социализации современных подростков.

Предметом - специфика и эффективность применения статистических критериев в оценке динамики различных аспектов социализации подростков.

Цель исследования - показать значимость математических моделей в анализе динамики социализации подростков.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Представить методологические основы применения статистического подхода в анализе социальных процессов.
2. Раскрыть суть методов регрессионного анализа, корреляционного анализа, t-теста для независимых выборок, дисперсионного анализа, факторного анализа и кластерного анализа.
3. Охарактеризовать особенности социализации современных подростков.
4. Представить кластерную и факторную модель досуговых предпочтений современных подростков.
5. С использованием статистических критериев выявить факторы, влияющие на различные аспекты процесса социализации подростков.

⁴ Волкова Е.Н., Сорокоумова Г.В. Психологические критерии благополучия современных подростков в контексте изучения цифровой социализации // Социальная психология и общество. 2024. Том 15. № 2. С. 12–27.

Практическая значимость исследования заключается в приращении нового знания в области применения статистических методов анализа социологических данных; в приращении новых эмпирических данных регионального характера. Выводы и итоги исследования могут быть использованы различными государственными структурами: Министерством просвещения Российской Федерации, Федеральным агентством по делам молодёжи, Комиссией по делам несовершеннолетних и защите их прав, Уполномоченным при Президенте Российской Федерации по правам ребёнка, Министерством образования и науки Российской Федерации, Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Кроме того, данные могут быть использованы другими исследователями для дальнейшей разработки и диагностики проблем подростковой социализации. Информация может быть полезна широкому кругу общественности.

Структура работы. Выпускная квалификационная работа состоит из введения, 2 разделов, заключения, списка использованных источников и трех приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе «Методические основания применения статистических методов в анализе социальных процессов» рассматриваются статистические критерии, применяемые для анализа, такие как регрессионный анализ, корреляционный анализ, t-критерий Стьюдента, дисперсионный анализ (ANOVA), факторный анализ и кластерный анализ.

Регрессионный анализ используется для моделирования зависимости между зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными. Он позволяет предсказывать значения зависимой переменной на основе известных значений независимых переменных и оценивать силу влияния каждой из них.

Корреляционный анализ оценивает степень и направление связи между двумя переменными. Коэффициент корреляции показывает, насколько согласованно изменяются переменные: положительная корреляция указывает на

совместное увеличение или уменьшение, отрицательная — на противоположные направления изменений.

t-критерий Стьюдента применяется для сравнения средних значений двух групп, чтобы определить, есть ли между ними статистически значимые различия. Он особенно полезен при небольших выборках и предполагает нормальное распределение данных.

Дисперсионный анализ (ANOVA) позволяет сравнивать средние значения более чем двух групп одновременно, определяя, существует ли статистически значимое различие между ними. Он анализирует вариации внутри и между группами, что помогает выявить влияние одного или нескольких факторов на зависимую переменную.

Факторный анализ направлен на выявление скрытых факторов, влияющих на наблюдаемые переменные. Он помогает уменьшить количество переменных, сгруппировав их на основе общих факторов, что упрощает интерпретацию данных и выявление скрытых структур.

Кластерный анализ используется для группировки объектов или наблюдений на основе схожести их характеристик. Этот метод позволяет выявлять естественные группы в данных, что полезно для сегментации и классификации.

В совокупности эти методы предоставляют исследователям мощный инструментарий для анализа данных, позволяя выявлять связи, различия и структуры, что способствует более глубокому пониманию исследуемых явлений и обоснованному принятию решений.

Во втором разделе «Особенности социализации современных подростков: оценка вектора изменений» проводится динамический описательный анализ и статистический анализ.

Результаты динамического описательного анализа позволили говорить о следующем:

Мы увидели положительную динамику в отношениях с одноклассниками/сверстниками и в удовлетворённости свободным временем.

Отрицательная динамика наблюдается в материальном положении и отношениях подростков с родителями. В остальных аспектах изменения незначительны и наблюдения остаются на том же уровне.

В ходе статистического анализа: На первом этапе исследования, мы предположили, что взаимоотношения с родителями, влияют на взаимоотношения с преподавателями. При этом, те у кого отношения с родителями хорошие, отличные, будут хорошие, отличные отношения с преподавателями. Был проведен корреляционный анализ на основе данных 2023 и 2025 года, с помощью коэффициента Гамма. В результате анализа, уровень значимости по прошествии двух лет остается высоким, что подтверждает статистическую значимость результатов в обоих периодах. Гипотеза сохраняет свою актуальность: положительные отношения с родителями по-прежнему связаны с положительными отношениями с преподавателями.

На втором этапе был проведен дисперсионный анализ на основе данных 2023 и 2025 года. Мы предположили, что чем выше уровень жизни семьи, тем лучше у подростка складываются отношения со сверстниками. Динамика показала, что в оба года сохраняется статистически значимая связь между уровнем жизни семьи и отношениями подростков со сверстниками.

С помощью дисперсионного анализа, мы также проверили гипотезу о том, что наличие друзей гарантирует хорошие, отличные отношения с сверстниками. По истечению двух лет связь сохранилась и стала сильнее, что говорит о том, что значимость дружеских связей в подростковом возрасте возросла. Друзья продолжают играть ключевую роль в формировании позитивных взаимоотношений со сверстниками, а увеличение разности дисперсий указывает на усиление влияния наличия друзей на качество этих отношений.

Далее мы провели регрессионный анализ, который показал: в 2023 году обращение подростков за поддержкой не имело заметного влияния на отношения с родителями, в 2025 году ситуация изменилась. Появилась отрицательная и значимая связь — чем реже подросток обращается к родителям в трудной

ситуации, тем хуже его отношения с ними. Это может свидетельствовать о росте отчуждённости или снижении доверия в семье за два года.

Кластерный анализ показал, что за период с 2023 по 2025 год структура досуговых предпочтений подростков изменилась. В 2025 году наблюдается снижение значимости спорта, компьютерных игр и социальных сетей как разделяющих факторов, тогда как просмотр ТВ, хобби и прогулки стали более выраженными показателями различий. Кроме того, одна группа подростков («цифровые и культурные») стала преобладать, тогда как доля «работающих» подростков сократилась. Это может свидетельствовать о тенденции к определённой унификации досугового поведения подростков и смещении интересов в сторону более традиционных или развивающих форм активности. Также, в 2025 году использование социальных сетей по-прежнему распространено (особенно в Кластере 1 — 45%), но оно перестало быть определяющим фактором различий между стилями досуга. Это говорит о том, что соцсети стали более «универсальной частью повседневной жизни» подростков, а не уникальной чертой отдельных групп, как это было в 2023 году.

Далее был проведён факторный анализ досуговой активности подростков на основе данных, собранных в 2023 году. В анализ были включены такие виды деятельности, как игра на музыкальных инструментах, готовка, рисование, пение, танцы, спорт и коллекционирование. В результате были выделены четыре устойчивых фактора, объясняющих около 66,3% общей дисперсии: практико-творческий досуг, физическая активность, художественно-эстетическая деятельность и индивидуальные увлечения. Эти факторы отражают основные направления интересов подростков в 2023 году, среди которых наибольшее внимание уделялось активностям, связанным с развитием творческих и физических способностей.

В 2025 году был проведён повторный факторный анализ с расширенным перечнем переменных, включающих дополнительные виды досуга, такие как занятия коллажами, изучение иностранных языков и другие. Этот анализ позволил выделить пять факторов, которые объясняют 68,3% дисперсии.

Усложнение и расширение структуры досуговых предпочтений подростков отражает тренд на индивидуализацию их интересов и предпочтений. Особенно ярко проявился рост интереса к когнитивной активности, что может быть связано с изменениями в образовательной среде и влиянием современных технологий.

Кроме того, в исследовании были затронуты гипотезы, в которых связь существенно снизилась и перестала быть значимой. На этапе анализа 2023 года наблюдалось наличие устойчивых статистически значимых связей между различными социальными переменными: наличие друзей, уровень жизни, общение с родственниками, структура семьи и отношения подростков с родителями, братьями/сёстрами, преподавателями, а также с выбором, к кому они обращаются за поддержкой. Это указывает на то, что в тот период традиционные социальные и семейные факторы оказывали ощутимое влияние на процессы социализации и поведенческие установки подростков.

Однако в 2025 году большинство из этих связей статистически подтвержденными уже не оказались. Значения коэффициентов связи и уровней значимости свидетельствуют об ослаблении или полном исчезновении ранее установленных зависимостей. Таким образом, можно утверждать, что значимость таких факторов, как наличие друзей, уровень жизни семьи, тип семьи и общение с родственниками, со временем снизилась, и их влияние на качество межличностных отношений подростков стало менее выраженным.

Подобные изменения могут объясняться рядом причин. Во-первых, вероятно изменение приоритетов самих подростков: с возрастом усиливается стремление к автономии, возрастает ценность индивидуального выбора и самоопределения. Во-вторых, социальная среда за два года могла существенно измениться — появление новых каналов коммуникации, усиление влияния медиа и цифровой культуры, рост значимости сверстников и внешкольных сообществ как источников поддержки и социализации. Также нельзя исключать влияние изменений в образовательной системе, семейной политике и общем уровне стресса в обществе, что также может трансформировать поведение и установки подростков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение современных статистических моделей является важнейшим инструментом в эмпирических социологических исследованиях. Их использование позволяет не только систематизировать и интерпретировать данные, но и выявить значимые взаимосвязи, тенденции и скрытые структуры, формирующие поведение и установки исследуемой группы. В настоящем исследовании были применены следующие методы: корреляционный анализ, регрессионный анализ, t-критерий Стьюдента, дисперсионный анализ (ANOVA), кластерный и факторный анализ. Наиболее эффективными и информативными в контексте анализа досуговой активности подростков оказались кластерный и факторный анализ, позволившие глубже понять специфику изменений, произошедших в этом направлении.

В рамках динамического описательного анализа были зафиксированы изменения, произошедшие с 2023 по 2025 год. Было выявлено улучшение отношений подростков со сверстниками, что говорит о росте взаимопонимания и социальной поддержки. Увеличилась удовлетворённость свободным временем, что может свидетельствовать об осознанном выборе форм досуга. Кроме того, зафиксировано снижение качества отношений с родителями, что может быть связано с ростом самостоятельности подростков и изменениями в семейной динамике.

В блоке корреляционного анализа удалось установить ряд устойчивых взаимосвязей между социальными характеристиками подростков и их формами досуга. В частности, выявлена положительная связь между удовлетворённостью свободным временем и уровнем социальных контактов с ровесниками. Однако стоит отметить, что часть ранее значимых связей (например, между типом семьи и отношениями с родителями) к 2025 году утратила статистическую значимость. На общем фоне ухудшения материального положения семей опрошенных, выявленную в 2025 году. Предполагаем, что это связано с усилением индивидуализации подростков, изменением социально-экономической ситуации, а также ростом роли цифровых форм социализации.

Результаты дисперсионного и регрессионного анализа показали сохранение статистически значимой связи между уровнем жизни семьи и качеством отношений подростков со сверстниками. Это свидетельствует о том, что материальное благополучие продолжает оказывать важное влияние на социальную интеграцию подростков в коллективе. Наличие друзей остается ключевым фактором, способствующим формированию позитивных отношений с представителями социального окружения: родителями, учителями, одноклассниками. Увеличение разности дисперсий по годам указывает на усиление значимости этого фактора. Кроме того, выявлена новая отрицательная и статистически значимая связь: чем реже подросток обращается к родителям за поддержкой в трудных ситуациях, тем хуже оцениваются его отношения с ними. Это может указывать на рост эмоционального отчуждения в семье, снижение уровня доверия или ограниченность внутрисемейного взаимодействия.

Наиболее значимые результаты были получены в рамках кластерного и факторного анализа. Эти методы позволили выявить новые структурные компоненты досуговой активности подростков и их трансформацию за период с 2023 по 2025 год. Кластерный анализ позволил сегментировать подростков по типам досуговой активности, выявив устойчивые группы с различными интересами и приоритетами. Это позволило сделать вывод о возрастающей дифференциации и самостоятельности в выборе досуга, особенно в условиях цифровизации и увеличивающейся образовательной нагрузки. Факторный анализ показал усиление когнитивных и индивидуальных ориентиров, таких как изучение языков и творчество, наряду с уменьшением роли традиционных досуговых форм (спорт, компьютерные игры).

Результаты нашего исследования подтверждают эффективность применения многоуровневого статистического анализа для изучения процессов социализации подростков, а также демонстрируют необходимость учета новых социокультурных реалий при построении интерпретаций и прогнозов в данной сфере.