

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра социальной информатики

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

(автореферат бакалаврской работы)

студентки 4 курса 451 группы
направления 09.03.03 - Прикладная информатика
профиль Прикладная информатика в социологии
Социологического факультета
Беляевой Алины Юрьевны

Научный руководитель
доцент, кандидат социологических наук,
доцент

_____ С.В. Ситникова
подпись, дата

Зав. кафедрой
кандидат социологических наук, доцент

_____ И.Г. Малинский
подпись, дата

Саратов 2019

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы. В настоящее время важную роль в социологии играют компьютерные и информационные технологии. Появилась возможность с помощью таких технологий проводить практически все этапы исследования, начиная с разработки программы исследования и заканчивая оформлением отчётного документа. Информационные технологии играют важную роль в работе социолога-прикладника, поскольку они значительно облегчают задачу и сокращают затраты на организацию проекта. Современные технические средства помогают обрабатывать полученные данные при проведении социологических исследований. Среди таких средств чаще всего используют «SPSS Statistics». Это пакет прикладных программ, которые предназначены для статистической обработки данных. Также еще используют наиболее популярную программу «STATISTICA», предназначенную для работы с массивами данных. Еще одним средством для обработки статистических данных является программа Systat, которая позволяет проводить статистический анализ и выстраивать двухмерные и трехмерные графики. Systat включает в себя традиционные методы статистики, а также современные статистические инструменты. С помощью этих программ, можно проводить частотный анализ, корреляционный анализ, дисперсионный анализ, факторный анализ, кластерный анализ, а также регрессионный анализ.

Применение указанных технологий на сегодняшний день активно используются в таких науках как: биология, психология, маркетинг, медицина, социология, химия, археология, филология, государственное управление и др. В частности, в рамках нашего исследования при изучении основных факторов, влияющих на профессиональные ориентации современных старшеклассников (на основе факторного и кластерного анализа). Тема моего исследования довольно актуальна в наше время, потому что в нашей стране происходят существенные изменения и очень важно сделать правильный выбор профессии. Так как от этого полностью зависит, какое будущее будет у школьника. Для выпускников школы важно осознавать, что стать успешным человеком в

условиях рынка труда сможет только тот, кто имеет престижную профессиональную подготовку, обладает навыками общения и умением легко излагать свои мысли, способностью быстро и легко адаптироваться к новой работе, быть конкурентоспособным.

Степень научной разработанности. В последние годы эти проблемы разрабатываются в трудах Н.С.Пряжникова¹, Е.А. Климова², Е.И.Головаха³, С.Н. Чистяковой⁴, В.Д. Симоненко⁵, Н.В. Матяш⁶. В работах этих исследователей раскрыты психологические закономерности процесса профессионального самоопределения личности и возможности их реализации в системе профориентационной работы. На эту тему проводилось огромное количество исследований. В статье Пряжникова Н.С., Молчанова С.В., Кирсанова К.А. «Морально-ценностные основания процесса профессионального самоопределения в подростковом возрасте»⁷ было описано исследование с целью изучения роли ценностных приоритетов в процессе профессионального самоопределения в подростковом возрасте. Также было проведено еще одно исследование в 2014 году, целью которого было выявление мотивов профессионального самоопределения и факторов, влияющих на выбор профессии.

¹ Диагностические материалы для профессиональной ориентации. Методическое пособие / Н. С. Пряжников, А. Г. Серебряков, О. Л. Кувшинова и др. — Издательский дом "Академия" М., 2014. — 368 с. (дата обращения: 28.04.2019).

² Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 304 с.. 2004 (дата обращения: 28.04.2019).

³ Головаха Е.И. Жизненная перспектива и профессиональное самоопределение молодежи. — К.: Наукова думка, 1988. — 142 с. (дата обращения: 28.04.2019).

⁴ Чистякова, С.Н. От учебы к профессиональной карьере: учеб.пособие / С.Н.Чистякова, Н.Ф.Родичев. — М.:Издательский центр Академия, 2012. (дата обращения: 28.04.2019).

⁵ Захаров Н. Н., Симоненко В. Д. «Профессиональная ориентация школьников». — М.: Просвещение, 1989. — 192 с. (дата обращения: 28.04.2019).

⁶ Матяш Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение : учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / Н.В.Матяш. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 160 с. (дата обращения: 29.04.2019).

⁷ Пряжников Н.С., Молчанов С.В., Кирсанов К.А. Морально-ценностные основания процесса профессионального самоопределения в подростковом возрасте // Психологические исследования. 2018. Т. 11, № 62. С. 7. [Электронный ресурс]: [сайт]. — URL: <http://psystudy.ru/> (дата обращения: 30.04.2019). - Загл. с экрана. Яз.русс.

Также имеется много исследований, которые обрабатывались методами кластерного анализа. В статье В.В. Жолудева, Н.Ф. Мельниченко, Г.Е. Козлов «Применение кластерного анализа для оценки социально-экономического развития регионов на примере ЦФО и ярославской области»¹, целью которого является сравнительная оценка уровня социально-экономического развития регионов Центрального Федерального округа, основанная на результатах кластерного анализа. Также кластерный анализ использовали для обработки социологического исследования в Екатеринбурге. Целью данного исследования было выявление экономических умений и знаний студентов, а именно насколько студенты знакомы с правами работника и потребителя, с умением обращаться с деньгами, с навыками, которые помогут при поиске работы.

Объект исследования: профессиональные ориентации современных школьников.

Предмет исследования: основные типы профессиональной ориентации старшеклассников.

Цель исследовательской работы: на основе кластерного и факторного анализа выявить и описать основные факторы, влияющие на профессиональные ориентации современных старшеклассников.

Согласно цели исследования необходимо решить следующие задачи:

1. Представить теоретико-методологические основания применения кластерного анализа.
2. Показать и выявить специфику применения кластерного анализа в исследованиях различных социальных явлений и процессов.
3. Показать особенности профессиональной ориентированности современных старшеклассников.

¹ Жолудева В.В., Мельниченко Н.Ф., Козлов Г.Е. ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ НА ПРИМЕРЕ ЦФО И ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ. *Статистика и Экономика*. 2014;(1):144-148. [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2014-1-144-148> (дата обращения: 02.05.2019). - Загл. с экрана. Яз.русс.

4. Выявить факторы, влияющие на формирование профессиональной ориентации.

Эмпирической базой выпускной квалификационной работы является собственное социологическое исследование по выявлению проблем выбора будущей профессии современными школьниками, путем социологического опроса (анкетирования) и метода статистической обработки данных. А также такие исследования на темы: «Применение кластерного анализа для оценки социально-экономического развития регионов на примере ЦФО и ярославской области», В.В. Жолудева, Н.Ф. Мельниченко, Г.Е. Козлов¹; «Применение метода кластерного анализа при оценке уровня развития сельской социальной инфраструктуры (на примере ульяновской области)», Г. И. Мансурова, П. М. Мансуров.²; «Морально-ценностные основания процесса профессионального самоопределения в подростковом возрасте», Пряжников Н.С., Молчанов С.В., Кирсанов К.А.³; «Кластерный анализ результатов социологического опроса работников предприятия», Н.А.Волкова, О.В. Стукач⁴; «Экономические умения и знания студентов: результаты социологического исследования», Е. Л. Могильчак⁵; «Психологические типы одиноких матерей», М. А. Мягкова¹;

¹ Жолудева В.В., Мельниченко Н.Ф., Козлов Г.Е. ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ НА ПРИМЕРЕ ЦФО И ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ. *Статистика и Экономика*. 2014;(1):144-148. [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2014-1-144-148> (дата обращения: 02.05.2019). - Загл. с экрана. Яз.русс.

² Г. И. Мансурова, П. М. Мансуров Применение метода кластерного анализа при оценке уровня развития сельской социальной инфраструктуры: (на примере Ульяновской области) // Вестник Ульяновского государственного технического университета. - 2014. - № 4. - С. 62-68 [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/24.pdf> (дата обращения: 05.05.2019). - Загл. с экрана. Яз.русс.

³ Пряжников Н.С., Молчанов С.В., Кирсанов К.А. Морально-ценностные основания процесса профессионального самоопределения в подростковом возрасте // Психологические исследования. 2018. Т. 11, № 62. С. 7. [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <http://psystudy.ru/> (дата обращения: 05.05.2019). - Загл. с экрана. Яз.русс.

⁴ Волкова Наталья Александровна, Стукач Олег Владимирович Кластерный анализ результатов социологического опроса работников предприятия // Вестник УлГТУ. 2005. №2 (30). [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL <https://cyberleninka.ru/article/n/klasterный-analiz-rezultatov-sotsiologicheskogo-oprosa-rabotnikov-predpriyatiya> (дата обращения: 07.05.2019). - Загл. с экрана. Яз.русс.

⁵ Могильчак Е. Л. Экономические умения и знания студентов: результаты социологического исследования // Вестник ЮУрГУ. Серия: Социально-гуманитарные науки. 2015. №2.

«Результаты кластеризации данных нейропсихологического исследования и сопоставление их с данными электроэнцефалографии у детей и подростков с психическими расстройствами», Сергиенко А.А., Хромов А.И., Зверева Н.В.²

Теоретическая значимость исследования заключается в возможности использования основных положений и выводов данной работы для дальнейшего изучения выбранной проблематики.

Структура выпускной квалифицированной работы состоит из введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников и приложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе рассматривается понятие кластеризации социологических данных. Также рассматриваются основные алгоритмы кластеризации данных и основные этапы кластерного анализа.

В настоящее время насчитывается приблизительно около 100 различных алгоритмов кластеризации данных, но наиболее употребляемые: иерархический кластерный анализ (Hierarchical) и кластеризация методом k-средних (K-means).

Иерархический кластерный анализ позволяет формировать кластеры в виде иерархической (древовидной) структуры данных. Такой метод используется при небольших объемах выборки. Иерархические методы могут быть разделены на: агломеративные и дивизимные. Иерархический кластерный анализ хоть и точный, но достаточно трудоемкий, поэтому применяется только

[Электронный ресурс]: [сайт]. – URL <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-umeniya-i-znaniya-studentov-rezultaty-sotsiologicheskogo-issledovaniya> (дата обращения: 07.05.2019). – Загл. с экрана. Яз.русс.

¹ Мягкова М. А. Психологические типы одиноких матерей // Педагогическое образование в России. 2012. №6. . [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-tipy-odinokih-materey> (дата обращения: 11.05.2019). Загл. с экрана. Яз.русс.

² Сергиенко А.А., Хромов А.И., Зверева Н.В. Результаты кластеризации данных нейропсихологического исследования и сопоставление их с данными электроэнцефалографии у детей и подростков с психическими расстройствами // Психологические исследования. 2019. Т. 12, № 63. С. 4. [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <http://psystudy.ru/> (дата обращения: 12.05.2019). – Загл. с экрана. Яз.русс.

при маленьком количестве наблюдений. Поэтому при наличии большого количества наблюдений применяют другие методы, такие как метод k-средних.

Метод k-средних – это специальный алгоритм кластеризации, целью которого является разделение m наблюдений на k кластеров, при этом каждое наблюдение относится к тому кластеру, к центру (центроиду) которого оно ближе всего. В методе k-средних в качестве метрики используют евклидову метрику.

Этапы кластерного анализа

- Формулировка проблемы
- Выбор меры разброса
- Выбор метода кластеризации.
- Выбор количества кластеров
- Интерпретация кластеров
- Оценка достоверности кластеризации

На первом этапе необходимо сформулировать проблемы кластеризации с помощью определения переменных, на основе которых будет проводиться кластеризация данных. На втором этапе задача состоит в том, чтобы выбрать способ измерения расстояния между объектами, объекты с меньшим расстоянием между собой более похожи, чем объекты с большим расстоянием. На третьем этапе необходимо определить, с помощью какого метода будет проходить кластеризация данных. На четвертом этапе нужно определить количество кластеров. Однозначно указать количество необходимых кластеров сложно, но можно в качестве критерия использовать расстояние. На этапе интерпретации результатов необходимо проверить кластерные центроиды. И на последнем этапе рекомендуется применить кластерный анализ для одних и тех же данных, но только с использованием различных способов измерения расстояния. Затем все эти результаты сравнить, для того чтобы определить насколько совпадают результаты.

Таким образом, на сегодняшний день кластерный анализ является эффективным при обработке больших объемов данных. Алгоритм кластеризации в социологических исследованиях позволяет разбивать наборы данных на кластеры, тем самым это позволяет сделать определённые выводы об объектах в каждом кластере.

Во втором разделе речь пойдет об особенностях применения кластерного анализа в социальных и гуманитарных науках.

Кластерный анализ широко применяется в экономике. С помощью кластерного анализа можно анализировать рынки и финансовые потоки, выводить закономерности на фондовых биржах и т.д. О применение кластерного анализа в экономике упоминалось в статье В.В. Жолудева, Н.Ф. Мельниченко, Г.Е. Козлов «Применение кластерного анализа для оценки социально-экономического развития регионов на примере ЦФО и ярославской области».¹ Целью данного исследования является сравнительная оценка уровня социально-экономического развития регионов Центрального Федерального округа, основанная на результатах кластерного анализа.

Кластерный анализ также применяется в социологии для анализа результатов социологических исследований. Социологические опросы дают лишь процентное соотношение голосов, а иногда нужно определить группы людей, которые мыслят примерно одинаково, для этого необходимо посчитать расстояние или меру сходства. В этом случае можно воспользоваться методами кластерного анализа. Многие социологи применяют такой вид анализ в своих исследованиях. В статье Пряжников Н.С., Молчанова С.В., Кирсанова К.А. «Морально-ценностные основания процесса профессионального самоопределения в подростковом возрасте»² описывается исследование, целью

¹ Жолудева В.В., Мельниченко Н.Ф., Козлов Г.Е. Статья: ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ НА ПРИМЕРЕ ЦФО И ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ. *Статистика и Экономика*. 2014;(1):144-148. [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2014-1-144-148> (дата обращения: 02.05.2019). - Загл. с экрана. Яз.русс.

² Пряжников Н.С., Молчанов С.В., Кирсанов К.А. Морально-ценностные основания процесса профессионального самоопределения в подростковом возрасте // Психологические

которого было изучение роли ценностных приоритетов в процессе профессионального самоопределения в подростковом возрасте.

Даже в лингвистике можно воспользоваться методами кластерного анализа, хоть он и находится на стадии развития, но уже некоторые лингвисты применяют данный вид анализа для достижения лингвистических целей. Лингвисты считают, что с помощью кластерного анализа можно сделать много новых лингвистических открытий. К примеру, кластерный анализ может служить средством создания новых классификаций, определения моделей развития лексем и поиска общих закономерностей развития целых групп лексем.

Кластерный анализ в психологии применяется намного реже, чем факторный анализ, но он способен решать аналогичные задачи. В основном психологи применяют иерархический кластерный анализ. Он позволяет сгруппировать данные, которые получились по ряду стандартизованных методик. Кроме того, он дает возможность классифицировать испытуемых, объединяя их в отдельные группы. В статье Сергиенко А.А., Хромов А.И., Зверева Н.В. «Результаты кластеризации данных нейропсихологического исследования и сопоставление их с данными электроэнцефалографии у детей и подростков с психическими расстройствами».¹ В исследовании приняли участие 73 больных (50 мальчиков и 23 девочки).

Таким образом, можно сделать вывод, что кластерный анализ является эффективным инструментом, который применяется в различных областях человеческой деятельности.

В третьем разделе рассматриваются типы профессиональных ориентаций старшеклассников и приведены результаты кластеризации данных.

исследования. 2018. Т. 11, № 62. С. 7. [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <http://psystudy.ru/> (дата обращения: 05.05.2019). - Загл. с экрана. Яз.русс.

¹ Сергиенко А.А., Хромов А.И., Зверева Н.В. Результаты кластеризации данных нейропсихологического исследования и сопоставление их с данными электроэнцефалографии у детей и подростков с психическими расстройствами // Психологические исследования. 2019. Т. 12, № 63. С. 4. [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: <http://psystudy.ru/> (дата обращения: 12.05.2019). - Загл. с экрана. Яз.русс.

В связи с актуальностью проблемы выбора будущей профессии мной было проведено авторское социологическое исследование¹ с целью выявить особенности выбора будущей профессии современными школьниками. На основе этого исследования было решено провести углубленный анализ данных, с помощью программы SPSS Statistics с целью выявить факторы, влияющие на профессиональные ориентации современных школьников на основе факторного и кластерного анализа. Для проведения анализа были взяты следующие переменные из вопроса № 11 «Чем вы руководствовались при выборе профессии?» (Приложение А): собственные интересы и склонности; востребованность профессий на рынке труда; престиж профессии; стабильность; перспективы профессионального роста; высокая зарплата.

В кластерном анализе исследователи часто сталкиваются с трудностями при принятии решения о количестве кластеров, поэтому сначала был проведен факторный анализ, а затем кластерный анализ. Таким образом распределение переменных по факторам имеет следующий вид: в 1-й фактор «Объективная ситуация на рынке труда» вошли следующие переменные: «востребованность профессий на рынке труда», «стабильность»; во 2-й фактор «Социальная значимость»: «престиж профессии»; в 3-й фактор «Личные интересы»: «перспективы профессионального роста», «собственные интересы и склонности»; в 4-й фактор «Материальные интересы»: «высокая зарплата».

Далее представлены результаты иерархического кластерного анализа. 1 кластер «Материальные интересы»: содержит одну переменную: «Высокая

¹ Объект исследования - школьники СОШ №1 Саратовской области в возрасте от 11 до 18 лет. Предмет исследования – особенности выбора будущей профессии. Цель исследования - выявить особенности выбора будущей профессии старшеклассников СОШ №1 в возрасте от 11 до 18 лет (5-11 класс). Задачи исследования - 1. Выявить долю школьников, которые определились с выбором будущей профессии. 2. Выявить, проводились ли в СОШ №1 профориентационные занятия. 3. Определить долю школьников, которые пойдут по стопам родителей при выборе профессии. 4. Выявить долю школьников, которые считают, что молодые люди после окончания учебного заведения должны работать по профессии. Обоснование выборки исследования (определение объема выборки): Объектом выбраны учащиеся СОШ №1 в возрасте от 11 до 18 лет (5-11 класс). Опрошено около 70% школьников от генеральной совокупности. Поскольку генеральная совокупность малочисленна этого достаточно для того, чтобы она была репрезентативна.

зарплата»; 2 кластер «Объективная ситуация на рынке труда» содержит три переменных: «Востребованность профессий на рынке труда», «Стабильность», «Перспективы профессионального роста»; 3 кластер «Личные интересы» содержит одну переменную: «Собственные интересы и склонности»; и 4 кластер «Социальная значимость» содержит одну переменную: «Престиж профессии».

Сравнивая результаты факторного анализа и кластерного анализа, были выявлены некоторые незначительные различия: в факторе «Объективная ситуация на рынке труда» появилась еще одна переменная ««Перспективы профессионального роста»; соответственно в факторе «Личные интересы» осталась только одна переменная «собственные интересы и склонности».

Затем с помощью частотной таблицы мы определили, какое количество респондентов относится к каждому кластеру и таким образом выявили, какой фактор доминирует. Фактор «Объективная ситуация на рынке труда» является самым важным для старшеклассников, т.к. имеет наибольший процент респондентов (61% учащихся). Выбирая будущую профессию, старшеклассники смотрят на востребованность профессии на рынке труда, стабильность и перспективы профессионального роста. Следующие факторы «Материальные интересы» и «Личные интересы» также являются не менее важными для старшеклассников при выборе будущей профессии, они имеют одинаковое количество респондентов (по 19% учащихся). Т.е. для старшеклассников важно иметь высокую заработную плату, и при этом их будущая профессия должна быть им интересной. И последний фактор «Социальная значимость» имеет наименьший процент учащихся (1%). Соответственно, престиж профессии не играет практически никакой роли при выборе будущей работы.

Анализируя итоговые результаты, можно сделать вывод, что факторный и кластерный анализ являются универсальным инструментом, который можно использовать при обработке данных социологического исследования. С

помощью данных анализов мы смогли выявить и описать основные факторы, влияющие на профессиональные ориентации современных старшеклассников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время информационные технологии открывают новые возможности для прикладной социологии. Они позволяют упростить задачу, как социологам, так и респондентам. С помощью современных программных продуктов можно выполнять самые разные процедуры статистической обработки. В ходе нашего исследования была достигнута цель и решены все задачи.

В первом разделе рассмотрены все основные понятия кластеризации социологических данных. Существует несколько этапов, по которым выполняется иерархический кластерный анализ. На первом этапе необходимо сформулировать проблемы кластеризации. На втором этапе нужно выбрать способ измерения расстояния между объектами. Есть много способов измерения расстояния и чаще всего используют: евклидово расстояние; квадрат евклидова расстояния; расстояние Чебышева; коэффициент корреляции Пирсона; блок (манхэттенское расстояние); расстояния Минковского. Следующим этапом является определение метода кластеризации данных. Существуют основные методы иерархического кластерного анализа: межгрупповая связь; внутригрупповая связь; ближайший сосед (Nearest neighbor); дальний сосед (Furthest neighbor); центроидная кластеризация (Centroid clustering); медианная кластеризация (Median clustering); метод Варда (Ward-Method). На четвертом этапе нужно определить количество кластеров и последним этапом является интерпретация результатов. В целом кластерный анализ является эффективным и простым методом классификации, предлагающим весьма наглядные результаты.

Во втором разделе были рассмотрены исследования из различных областей человеческой деятельности. Например, кластерный анализ эффективно применяется в экономике, социологии, лингвистике, психологии и других науках. Все эти исследования обрабатывались методом кластеризации

данных, с помощью различных программ обработки данных. Методы этого анализа реализованы в таких программах как: SPSS Statistics, Statistica, Systat, СтатЭксперт. Самой популярной программой на сегодняшний день является SPSS Statistics. Программное обеспечение SPSS позволяет проводить частотный анализ, описательную статистику, корреляционный анализ, дисперсионный анализ, кластерный анализ, факторный анализ, а также регрессионный анализ.

В третьем разделе были представлены результаты собственного социологического исследования, которое проводилось в 2016 году методом анкетирования. Целью исследования было выявление особенностей выбора будущей профессии современными школьниками. На основе этого исследования было решено провести углубленный анализ данных, с помощью программы SPSS Statistics. Именно при использовании этой программы мы применяли кластерный и факторный анализ данных для выявления основных факторов, влияющих на профессиональные ориентации современных школьников. Для начала мы провели факторный анализ, с целью выявления точного количества кластеров, и уже затем мы применяли кластерный анализ. В результате были выявлены следующие факторы: «Объективная ситуация на рынке труда»; «Материальные интересы»; «Личные интересы» и «Социальная значимость». Затем с помощью частотной таблицы мы определили, какое количество респондентов относится к каждому кластеру и тем самым выявили доминирующий фактор. «Объективная ситуация на рынке труда» является самым важным фактором в аргументации профессиональной ориентированности старшеклассников, т.к. имеет наибольший процент респондентов. Выбирая будущую профессию, старшеклассники смотрят на востребованность профессии на рынке труда, стабильность и перспективы профессионального роста.

Таким образом, можно сказать, что факторный и кластерный анализ успешно справились со своей задачей. Они являются мощными методами обработки социологической информации, и позволяют более глубоко проанализировать статистические данные.