

Институт психологии творчества

Дипломная работа

Тема:

Использование инструментов
НейроГрафики и НейроДизайна в
профилактике снижения профессиональной
мотивации педагогов средней школы

Специализация: Инструктор Нейрографики

Руководитель Пискарёв П.М.

Супервизор Евсеева А.Н.

«19» ноября 2024 г.

Выполнил Сахапова М.Г.

«19» ноября 2024 г.

2024 г.

Использование инструментов НейроГрафики и НейроДизайна в профилактике снижения профессиональной мотивации педагогов средней школы

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы о профессиональной мотивации педагогов с различным стажем работы. Описаны термины «мотивация» и «мотив», обобщены различия мотивационной направленности педагогов в зависимости от степени длительности профессионального пути. Выявлены факторы профессионального выгорания учителей и предложен вариант его предотвращения с помощью использования инструментов НейроГрафики и НейроДизайна. Выделены особенности данного инновационного подхода в контакте повышения мотивации учителей. Описан проведенный эксперимент по выявлению зависимости уровня профессиональной мотивации педагогов при использовании инструментов НейроГрафики и НейроДизайна.

Ключевые слова: мотивация, профессиональная мотивация, педагог, личностные установки, ценностные ориентации, нейрографика, нейродизайн.

Мотив зреет в процессе действия.

Пискарев П.М.

Последнее десятилетие наблюдается активная модернизация российской образовательной системы, которая прежде всего отмечается разработкой, апробацией и внедрением различных нормативных документов, среди которых обновленные федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные основные общеобразовательные программы. Реализация данных документов на практике сопряжена с внутренними изменениями, затрагивающими процесс профессионализации и саморазвития педагога. Это становится возможным только при личностно-профессиональной готовности учителя, которая состоит из мотивации, целеполагания, технологий реализации, позволяющих достичь поставленные цели. В данной работе будет рассмотрен первый компонент данной системы.

Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме мотивации педагогов свидетельствует о том, что положительная профессиональная мотивация – это интегративный показатель, отражающий отношение субъекта к избранной профессии и влияющий на его профессиональную успешность. Решение проблемы мотивации связано с поиском методов, позволяющих гармонизировать интересы личности и профессии [7].

В качестве решения для выхода из сложившейся ситуации исследователи предлагают планомерное развитие мотивации к профессиональной деятельности с начала обучения в ВУЗе до начала работы в учебном заведении, так как на сегодняшний день существует несоответствие между уровнем развития мотивационной сферы выпускника и требованиями, которые предъявляет школа к педагогам. Исходя из этого учителя зачастую не позиционируют профессиональную мотивацию как важную составляющую профессиональной деятельности [2].

Развитие современного образования и социально-экономические изменения в обществе нуждаются в высококвалифицированных профессионально мотивированных специалистах и выдвигают к педагогу требования, необходимостью которых является постоянное профессиональное самосовершенствование, тем самым обеспечивая конкурентоспособность на рынке труда. Прежде всего данная ситуация обусловлена социальными мотивами [13].

Однако прежде, чем перейти к обсуждению конкретных мотивационных факторов, необходимо определить основные понятия «мотивация» и «мотив». Согласно определению, предлагаемого А.А.Реаном «мотивация является ведущим фактором регуляции активности личности, ее деятельности и поведения». За объективно абсолютно одинаковыми поступками и действиями человека могут стоять совершенно разные мотивационные причины. В качестве определения также существует следующий вариант: «мотивация в целом понимается как совокупность внешних или внутренних детерминант, объясняющих поведения личности: его возникновение, продолжительность и

устойчивость, направленность и активность, разумность или смысловую целостность отдельно взятого поведенческого акта и прекращение после достижения поставленной цели». Важно, что под мотивом понимается побуждение к деятельности, связанное с удовлетворением потребностей человека, предмет его потребности. Мотивационная сфера различается по широте, гибкости и иерархизированности, именно поэтому проблема профессиональной мотивации педагогов изучается на философском, психологическом и педагогическом уровнях [9].

Развитие профессиональной мотивации и ее совершенствование выступает как одно из условий профессионализации личности. Не случайно, что в структуру психологической подготовки будущих педагогов к труду рекомендуется включение мотивационного компонента, главной задачей которого должно являться формирование профессиональной направленности личности студента: положительного отношения к профессии, интереса к ней, желания совершенствовать свою подготовку, удовлетворять материальные и духовные потребности в своей трудовой деятельности. Это является важным моментом, поскольку будущих учителей учат, как обучать детей, строить уроки, вести воспитательную работу и т.д., но не делают акцента на их личной мотивации. В результате многие педагоги с опытом блестяще справляются с учительской составляющей деятельности преподавателя, но в процессе работы могут потерять себя и свою мотивацию [11].

Сущность проблемы профессиональной мотивации хорошо раскрывается через анализ мотивационной структуры в классификации. В ходе проведенного исследования были выявлены различия профессиональной мотивации учителей средней школы, с различным стажем работы, представленные в Таблице 1 [8].

Таблица 1

Уровни мотивации педагогов с различным стажем работы

Стаж педагога	Стаж от 0-5 лет	Стаж от 5-15 лет	Стаж свыше 15 лет

Уровень мотивации			
Личностная направленность	<i>Низкий уровень.</i> Низкие ориентации на внутренние оценки своей работы	<i>Средний уровень.</i> В работе видят, прежде всего, возможность удовлетворить свои притязания.	<i>Высокий уровень.</i> Преобладают стремления собственного благополучия, к личному первенству, престижу, заняты самим собой, своими чувствами и переживаниями и мало реагируют на потребности людей вокруг себя.
Направленность на задачу	<i>Высокий уровень.</i> Преобладают мотивы, порождаемых самой деятельностью, увлечением процессом деятельности, бескорыстным стремлением к познанию, овладению новыми умениями и навыками.	<i>Средний уровень.</i> Преобладает стремление самосовершенствова ться, избегать критики со стороны руководителя или коллег, а также возможных наказаний или неприятностей.	<i>Низкий уровень.</i> Удовлетворенность профессией снижается, появляются трудности в поиске мотивации к непрерывному обучению и повышению квалификации.
Смысл жизненных ориентаций	<i>Высокий уровень.</i> Нацелены на достижение благополучия в профессиональной сфере, собственных амбиций, высоких планов на будущее, больше удовлетворены своей жизнью, испытывают меньше разочарований.	<i>Средний уровень.</i> Менее объективно относятся к себе, своим возможностям и ресурсам, к своему здоровью и жизненным ценностям, хотя, в целом, они склонны к недооценке объективных факторов и значимости собственных усилий в достижении благополучия в профессиональной сфере.	<i>Низкий уровень.</i> Живут сегодняшним или вчерашним днем, планы которых не имеют реальной опоры в настоящем и не подкрепляются личной ответственностью за их реализацию.
Направленность на взаимодействие	<i>Высокий уровень.</i> Потребности в общении, сотрудничестве и продуктивности работы. Здесь характерны увлеченность самим процессом деятельности, стремлением к познанию, в овладении новыми навыками и умениями.		

Таким образом, в результате изученного теоретического материала и его сравнительного анализа, можно сделать вывод о том, что существуют значительные различия в профессиональной мотивации учителей, имеющих различный стаж работы в средней общеобразовательной школе. Выявленные особенности профессиональной мотивации педагогов, представляются закономерными и актуальными проблемами, которые свойственны современной системе школьного образования в нашей стране, так как, если не заниматься этим вопросом, то их мотивация будет падать, а с ней и качество обучения.

Профессиональную мотивацию педагогов складывается из множества факторов, среди которых И.В. Абанкина и Л.М. Филатов отмечают административное давление, стимулирование руководством, как финансово, хотя данный вопрос в большей степени регулируется государственной политикой, так и вербальным выражением признания, в то же время В.Э. Арутюнян выделяет такие факторы как сотрудничество, творчество, взаимодействие, вовлеченной профессионального сообщества [7].

Помимо этого, профессиональную мотивацию могут ослаблять усталость, выгорание, слишком большой страх ошибки или реализация навязанных целей. Распространено мнение, что выгорание у педагогов чаще всего наступает по причине того, что они склонны к переработке. На самом деле оно вызвано тем, что рабочий график, обязанности, дедлайны и другие факторы стресса перевешивают удовлетворение от работы. Кроме того, исследователи из университета в Беркли в Калифорнии выявили шесть показателей, представленных на рисунке 1, которые связаны с эмоциональным выгоранием сотрудников [12].



Рисунок 1. Составляющие профессионального выгорания

В процессе своей педагогической деятельности буквально каждый педагог сталкивается с выгоранием, когда один или более из этих аспектов работы не соответствует их потребностям и ожиданиям. Вовремя не принятые меры, пребывание в хроническом стрессе может со временем привести к проблемам с памятью, вниманием, эмоциональной подавленности или, напротив, излишней раздражительности, постоянной усталости, рассеянности, потери интереса к работе и желания добиваться новых целей. Несомненно, большое значение имеет желание самого человека выбраться из этого состояния [10].

Согласно рамке «Мотивации» П.М. Пискарёва, существует четыре этапа развития деятельности, которые представлены в Таблице 2. Поскольку по Е.А. Климову профессия учителя является видом профессии «Человек-человек», то по четырех квадрантной модели Пискарёва, учитель зачастую нацелен только на «должен» и «хочу», упуская «люблю» и «могу» [4].

Таблица 2

Модель «Мотивация» П.М. Пискарёва

Люблю	Могу
Обязан/Должен	Хочу

Автор предполагает, что использование в педагогической практике современных методов и инструментов повышения профессиональной мотивации учителя может являться одним из подходов в решении данной проблемы. Одним из таких новейших и результативных методов является

НейроГештальт, представленный четырьмя школами коучинга, основанные профессором и доктором психологических наук, основателем Института Психологии Творчества, автором диссертации «МетаМодерн и интегративная теория гуманитарного знания», теории «Восхождения героя» и метода «НейроГрафика» - Павлом Михайловичем Пискаревым.

НейроГештальт — теория и практика конструктивной работы с будущим. Он выражен в четырех школах коучинга Института Психологии Творчества:

1. НейроГрафика – школа графического сопровождения проектов, базирующаяся на методе нейрографического рисования, позволяющего снимать внутренние ограничения и перестраивать впечатления, создавая новые эстетические образы, формирующие желаемую действительность.
2. НейроДизайн – школа аналитического проектирования изменений, базирующаяся на уникальных методиках: композиционные решения Метамодерн, Пирамида Мышления, Мультиролевая личность.
3. НейроБионика – школа телесно-ориентированного подхода к жизненным задачам, базирующаяся на методиках Нейропластика, Нейроданс. НейроБионика - это метод проявлений и настройки эффективных состояний через взаимодействие с телом, инструмент презентации и обратной связи с бессознательными процессами человека.
4. НейроДинамика – школа интегративного экзистенциального подхода к решению жизненных задач внутри психодинамической феноменологии как погружению в практику бытия, базирующаяся на тонком движении феноменологии состояния динамической целостности, представленная в работе с Архетипами, Мифами, Арт-процессами [1].

Для решения задач любой сложности, в том числе и повышения мотивации, автор предлагает использование нескольких инструментов из

перечисленных выше. С момента своего возникновения нейрографика показала себя как творческий метод трансформации мира и по праву претендует на то, чтобы называться мощнейшей в мире психотехнологией решения таких задач как: налаживание коммуникации, достижение гармонии, построение бизнеса, мобилизация силы, повышение мотивации, гармоничная организация жизни и духовного роста. Данный инструмент стимулирует жизненную активность открывая доступ к ресурсам силы, энергии, творчества. Этот метод организывает сознание таким образом, чтобы в жизни присутствовал драйв, мотивация и энтузиазм.

Слово «Нейрографика» состоит из двух частей. Первая «нейро» - совокупность взаимосвязанных клеток «нейронов», нейросистема. Эти клетки обрабатывают хранят и передают информацию. Взаимодействие нейронов и нейронных сетей определяют уровень мотивации, стиль поведения и критерий выбора человека. Вторая часть - «графика» - способ рисования связей и контуров на тему разных сфер нашей жизни (здоровье, счастье, благополучие, взаимоотношения в семье или на работе, карьерный рост и т.д.). Нейрографика – это научное произведение, уникальный метод и доступный инструмент взаимодействия с самим собой, со своим психическим состоянием [5].

Еще одним из важных инструментов в решении задач является Пирамида мышления – это система иерархии смыслов. Она расставляет термины по местам и благодаря этому позволяет понять их значение. Это инструмент для развития мышления, который восстанавливает взаимоотношения понятий и позволяет увидеть, как устроено и согласовано с опытом сознание человека, как личность может расширить и превратить свой потенциал и опыт в жизнь с помощью решения самых насущных задач [6].

Человек думающий, мыслящий, творящий – это тот, кто способен смотреть на свою жизнь со стороны, оценивать себя и обстоятельства так, чтобы они поддавались осознанному управлению. Этому, способствует освоение модели «Квадрат метамодерна». Используя полученные знания, можно реализовать не только какой-то конкретный проект, но и увидеть

картину своей жизни целиком. Согласно этой модели, развитие любого явления, сущности, проекта происходит в четыре этапа. Каждый из них обладает своими характеристиками, критериями и показателями. Модель «Квадрат метамодерна» - ключ к получению широкого взгляда на многие вещи, что способствует обретению новых возможностей. Эта модель основана на теории парадигмального анализа [4].

Согласно исследованиям М.А. Ларионовой повышение рефлексивности педагога влияет на качество профессиональной мотивации. Рефлексивность как психическое свойство человека представляет собой одну из основных характеристик интегративной психической реальности, которая соотносится с рефлексией в целом. Рефлексия может рассматриваться, как способность субъекта анализировать свой внутренний мир, действия, поступки. а поскольку все алгоритмы НейроГрафики непрерывно связаны с рефлексией, которая включает в себя четыре точки внимания: визуальная среда, чувства/эмоции, ощущения, смыслы/ выводы, то их использование повышает навыки рефлексивности и как следствие повышает мотивацию. Описанные четыре точки внимания соответствуют модели личности П.М. Пискарёва, представленной на рисунке 2, причем развитие этих четырех частей того, кто называется «человеком метамодерна», является непосредственной задачей каждого [3,4].



Рисунок 2. Модель личности П.М.Пискарёва

Так целью исследования стало выяснение зависимости уровня профессиональной мотивации педагогов и использования инструментов нейрографики. В качестве инструментов были выбраны следующие алгоритмы в данной последовательности:

Алгоритм 1. Первым и самым универсальным алгоритмом, был выбран Алгоритм Снятия Ограничений (АСО). Алгоритм Снятия Ограничений открывает путь применения НейроГрафики для успешной трансформации мышления и улучшения качества жизни. Само название алгоритма говорит за себя. Он предназначен для работы именно с ограничениями, а они всегда вызывают в любом человеке негативные эмоции. Разница только в силе их проявления во вне. Это актуальная практика по устранению препятствий в решении проблем, по слому стереотипов и шаблонов мышления, и по созданию новых путей в принятии решений. Рисуя этот алгоритм, жизнь меняется, выравнивается. Все явления, связанные с выбранной темой, синхронизируются. В каждом рисунке человек подключается к высоким состояниям, и они проецируются на те жизненно важные темы, которые волнуют личность. Срабатывает то, что во время рисования человек пропускает свои эмоции, ощущения через себя [5].

Алгоритм 2. После АСО, для повышения мотивации, очень важно найти и создать гармонию внутри себя. Для гармонизации личности в работу был взят алгоритм «Я гармоничная личность», на основе алгоритма «Нейросинтез». Формирование внутренней гармонии — это создание совершенного состояния, когда человек принимает и реализует все свои желания, высокие цели и мечты, способность человека сосредотачиваться на том, что действительно важно, а также его умение контролировать свои мысли. Полное сочетание всех ипостасей человеческого существа (тела, персоны, интерперсоны и трансперсоны) дарует умиротворение и равновесие, способность оставаться спокойным, невозмутимым и контролировать себя даже в трудных жизненных ситуациях.

Алгоритм 3. Следующим этапом был разработан и применен алгоритм составленный на основе алгоритма «Нейросинтез» - «Модель функционального Я». Этот алгоритм поможет сбалансировать роли и функции педагога.

Алгоритм 4. Очередной алгоритм «Полет стрекозы» составленный на основе алгоритма «TRUE» направлен на повышение мотивации педагога. С его помощью прорабатывается взаимодействие ресурсов и получение эффектов в заявленной теме.

Алгоритм 5. Алгоритм «Маршрут деятельности», составлен на основе модели «Квадрат метамодерна» и коучингового алгоритма «Я-ОК». У любого человека деятельность – форма жизни. Деятельность – не только реализация своей сущности, своего бытия, но еще и реализации личности. Человек абсолютно счастлив, когда полностью заинтересован своим делом, живет на полную мощность. Деятельность величина векторная, поскольку происходит направленный процесс изменения, и, чем больше человек погружается в свою деятельность, тем больше может раскрыть свое предназначение [4].

Исходя из изученного теоретического материала в качестве группы для исследования были выбраны педагоги со стажем работы более 15 лет, поскольку именно у них наблюдается самый низкий уровень профессиональной мотивации.

Эксперимент проводился с двумя группами: контрольной и экспериментальной, причем в каждой группе по 5 человек. Экспериментальной группе испытуемых в течение месяца (с 01.09.2024 по 30.09.2024) проводилось 5 встреч, на каждой из которых они рисовали один алгоритм. Изучение мотивации происходило по методике А.А.Реана «Мотивация успеха и мотивация боязни неудачи» до начала процесса рисования и после того, как испытуемые из экспериментальной группы нарисовали пять рисунков, стимульный материал теста представлен в Приложении 1. Примеры работ участников экспериментальной группы с пятого занятия алгоритму «Маршрут деятельности», составленного по рамке метамодерна, представлен на рисунке 3, работы с остальных занятий представлены в Приложении 3 [9].



Рисунок 3. Работы участников экспериментальной группы по алгоритму
«Маршрут деятельности»

По результатам проведенного исследования и статистической обработке данных по методике U-критерия Манна-Уитни был сделан вывод о высоком уровне корреляции профессиональной мотивации педагогов и использования инструментов нейрографики. Анализ заполненного стимульного материала оформлен схематично в качестве диаграммы, представленной на рисунке 3, а подробные расчёты представлены в Приложении 2.

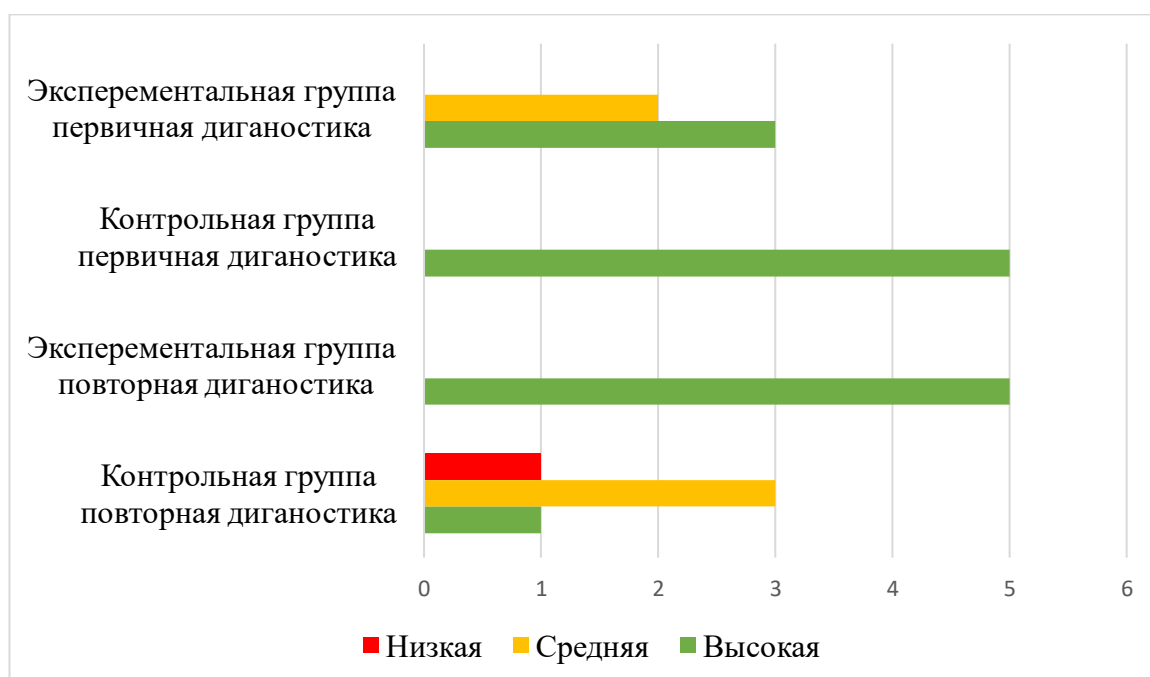


Рисунок 3. Диаграмма уровня мотивации на подготовительном и заключительном этапах эксперимента

Таким образом, в результате анализа различных источников и проведенной экспериментальной части был сделан вывод, что использование инструментов нейрографики способствует сохранению и даже повышению уровня мотивации педагогов. Данная статья может стать полезной для инструкторов нейрографики в работе с педагогами, а также для руководителей учебных заведений в работе с профилактикой выгорания сотрудников.

Список литературы

1. 4 школы коучинга НейрГештальт // Метамоdern Институт Психологии Творчества Павла Пискарёва Официальный сайт института в России URL: <https://metamodern.ru/education/> (дата обращения: 17.08.2024).
2. Как мотивировать сотрудников // Платформа знаний и сервисов для бизнеса | Деловая среда Сбер URL: <https://dasreda.ru/learn/blog/article/1092-kak-motivirovat-sotrudnikov> (дата обращения: 09.08.2024).
3. Ларионова М. А. Влияние уровня рефлексивности личности на профессиональную мотивацию педагога // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. - 2016. - №3 (28). - С. 96-101.
4. Пискарев П.М. Метамоdern. Счастье в квадрате / П.М. Пискарев. — Москва : Эксмо, 2023. — 304 с.
5. Пискарёв П.М. Нейрографика : алгоритм снятия ограничений / П.М. Пискарёв. — Москва : Эксмо, 2024. — 224 с.
6. Пискарёв П.М. Пирамида Мышления / П.М. Пискарев. – Спб: Гангут, 2023. – 445 с.
7. Селиванова Е. А., Семиздралова О. А. Повышение мотивации педагогов к непрерывному профессиональному развитию в интерактивных коммуникациях // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. - 2021. - №4 (49). - С. 75-82.
8. Скутина Т.В., Спиридонова М.С., Дулинец Г.Г., Томилова С.А., Дементьев А.П. Профессиональная мотивация педагогов средней школы // Психология и Психотехника. – 2022. – № 4. – С. 120-134.
9. Реан А. А. Психология изучения личности: Учеб. пособие. —СПб., Изд-во Михайлова В. А., 1999. —288 с.
10. Цынцарь, А. Л. Проблемы профессиональной мотивации как психологического фактора профессионализма педагога / А. Л. Цынцарь // Вестник Приднестровского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – № 1(73). – С. 104-111.

11. Kamyshenko, O. P. Motivation of professional activity of teachers / O. P. Kamyshenko // Social Studies and Social Psychology. – 2022. – No. 10-3(40). – P. 55-58.
12. Muhammad A. Transforming School Culture: How to Overcome Staff Division: Leading the Four Types of Teachers and Creating a Positive School Culture . - 3-rd edit. - Brattleboro: Echo Point Books & Media, 2020. - 192 p.
13. Saputro I. N., Mahfud T., Sari A. I. Sukatiman Promoting Creative Professional Behavior of Future Educators: The Role of Social Capital, Motivation and Self-Efficacy // Integration of Education. – 2023. – Vol. 27, No. 3(112). – P. 390-402.

Приложение 1

Тест – опросник МУН А.А. Реана

Инструкция.

Отвечая на ниже приведенные вопросы, необходимо выбрать один из ответов: «да» или «нет». Если вы затрудняетесь с ответом, то вспомните, что «да» объединяет как явное «да», так и «скорее да, чем нет». То же относится и к ответу «нет»: он объединяет явное «нет» и «скорее нет, чем да». Отвечать на вопросы следует в достаточно быстром темпе, не обдумывая подолгу ответ. Ответ, который первым приходит в голову, как правило, является наиболее точным.

Тест опросника.

1. Включаясь в работу, я как правило, оптимистично надеюсь на успех.
2. В деятельности обычно активен.
3. Склонен к проявлению инициативности.
4. При выполнении ответственных заданий стараюсь по возможности найти причины отказа от них.
5. Часто выбираю крайности: либо очень легкие, либо совершенно невыполнимые задания.
6. При встрече с препятствиями я, как правило, не отступаю, а ищу способы их преодоления.
7. При чередовании успехов и неудач я склонен к переоценке своих успехов.
8. Продуктивность деятельности в основном зависит от моей собственной целеустремленности, а не от внешнего контроля.
9. При выполнении трудных заданий в условиях дефицита времени результативность моей деятельности ухудшается.
10. Склонен проявлять настойчивость в достижении цели.
11. Склонен планировать свое будущее на достаточно отдаленную перспективу.
12. Если я рискую, то скорее с умом, а не бесшабашно.
13. Я обычно не очень настойчив в достижении цели, особенно если отсутствует внешний контроль.
14. Предпочитаю ставить перед собой средние по трудности или слегка завышенные, но достижимые цели.

- 15.Если я потерпел неудачу и задание не получается, то я, как правило, сразу теряю к нему интерес.
- 16.При чередовании успехов и неудач я склонен к переоценке своих неудач.
- 17.Я предпочитаю планировать свое будущее лишь на ближайшее время.
- 18.При работе в условиях ограниченного времени результативность моей деятельности обычно улучшается, даже если задание достаточно трудное.
- 19.Я, как правило, не отказываюсь от поставленной цели даже в случае неудачи на пути к ее достижению.
- 20.Если я сам выбрал себе задание, то в случае неудачи его притягательность для меня еще более возрастает.

Ключ к опроснику

«Да»: 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 18,19, 20;

«нет»: 4, 5, 7, 9,13,15, 17.

За каждое совпадение ответа с ключом испытуемому дается 1 балл.

Подсчитывается общее количество набранных баллов.

Интерпретация результатов

Если количество набранных баллов колеблется в пределах от 1 до 7, то диагностируется мотивация на неудачу (боязни неудачи).

Если количество набранных баллов колеблется в пределах от 8 до 13, то следует считать, что мотивационный полюс ярко не выражен. При этом следует учитывать, что при количестве баллов 8-9 есть определенная тенденция мотивации на неудачу, а при количестве баллов 12-13 имеется определенная тенденция мотивации на успех.

Если количество набранных баллов колеблется в пределах от 14 до 20, то диагностируется мотивация успеха (надежда на успех).

Приложение 2

Первичная диагностика		№ п/п	Контрольная диагностика	
Контрольная группа	Экспериментальная группа		Контрольная группа	Экспериментальная группа
17	16	1	14	18
14	9	2	10	15
14	11	3	7	17
15	16	4	8	18
14	14	5	6	17

В ходе анализа результатов первичной диагностики по критерию U-критерия Манна-Уитни было получено эмпирическое значение $U_{\text{эмп}}$ (5.5), которое находится в зоне незначимости, что говорит об идентичности контрольной и экспериментальных групп.

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	17	10	16	1
2	14	5.5	9	2
3	14	5.5	11	3
4	15	8	16	9
5	14	5.5	14	5.5
Суммы:		34.5		20.5

Анализ результатов контрольной диагностики по тому же критерию продемонстрировал эмпирическое значение $U_{\text{эмп}}(0)$, которое находится в зоне значимости, а значит подтверждает гипотезу об эффективности инструментов нейрографики в повышении уровня мотивации педагогов.

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	14	5	18	9.5
2	10	4	15	6
3	7	2	17	7.5
4	8	3	18	9.5
5	6	1	17	7.5
Суммы:		15		40

Приложение 3

Рисунки участников экспериментальной группы по номеру занятия

