

Э.Ф. Зеер

E.F. Zeer

*ФГАОУ ВО «Российский государственный  
профессионально-педагогический университет»,*

*Екатеринбург*

*Russian state vocation pedagogical university,*

*Ekaterinburg*

*zeer.ewald@yandex.ru*

## **ВВЕДЕНИЕ В МЕТОДОЛОГИЮ НЕЙРООБРАЗОВАНИЯ INTRODUCTION TO THE METHODOLOGY OF NEURO EDUCATION**

**Аннотация.** В статье описываются методологические основы нейрообразования: обозначается предмет нейрообразования, раскрываются связь нейрообразования с персонализированным образованием, функции нейрообразования, постулируются его концептуальные установки, намечается спектр нейрообразовательных технологий. Организационной формой нейрообразовательных технологий формирования социально-профессиональных компетенций широкого радиуса действий являются виртуальные мастерские. Определяются метапредметные результаты применения нейрообразования в профессиональной школе.

**Abstract.** The article describes the methodological foundations of neuroeducation: the subject of neuroeducation, the connection between neuroeducation and personalized education, the functions of neuroeducation, the conceptual attitudes of neuroeducation, the spectrum of neuroeducational technologies and the metasubject results of the application of neuroeducation in a professional school. Virtual workshops are an organizational form of neuroeducational technologies.

**Ключевые слова:** методология, нейрообразование, нейрообразовательные технологии, виртуальные мастерские.

**Keywords:** methodology, neuroeducation, neuroeducational technologies, virtual workshops.

В современном информационном обществе интенсивно развиваются исследования нейронаук: нейробиологии, нейрофизиологии и нейропсихологии. Именно они станут основанием утверждения в настоящее время VI технологического уклада, преобразования цивилизации. Достижения этих нейронаук начинают широко применяться в образо-

вании. В последние десять лет в человекознании утвердились новые научные дисциплины: нейрообразование, нейропедагогика, нейродидактика, психолого-педагогическая нейродиагностика.

Тематическим ядром этих наук являются нейротехнологии (или нейрокогнитивные технологии), основанные на взаимодействии мозга с объективной и виртуальной реальностью и обуславливающие активизацию познавательной деятельности человека. Функционирование этих технологий основывается на использовании ИКТ, актуализирующих все сферы личности (потребностно-мотивационную, познавательную, эмоционально-волевою), и способствующих росту успешности в различных областях жизнедеятельности человека.

Смыслопорождающей научно-прикладной отраслью нейрокогнитивной деятельности человека выступает нейрообразование, предметом которого являются психологические особенности и закономерности активизации познавательных функций мозга и нервной системы.

Развитие нейрообразования обусловлено широким использованием цифровых технологий в обучении, распространением виртуальных технологий неконтактного взаимодействия обучающихся с «экраным миром», имитирующим реальную действительность.

Нейротехнологии позволяют сделать образование персонализированным, отвечающим индивидуально-психологическим характеристикам обучающихся.

Методологическим основанием проектирования персонализированного образования выступает теория персонализации В.А. Петровского, в которой обучающиеся представлены как субъекты развития и состоятельности. Психологическими предикторами этой теоретической установки выступили следующие характеристики субъекта учебно-познавательной деятельности: самоопределение, самоактуализация и самореализация. Ведущими методами исследования являются теоретико-методологический анализ предмета и проблемы исследования на основе изучения и логического обобщения психолого-педагогической литературы, а также конкретизации и обобщения мыследеятельности автора [1].

Основные функции нейрообразования:

- информирование о возможностях виртуальной и дополненной реальности;
- развитие когнитивных процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления;

- формирование социально-профессиональных цифровых нейрокомпетенций, обеспечивающих возможность проектирования персонализированных траекторий обучения;
- воспитание универсальных социально-профессиональных метакомпетенций и качеств;
- формирование социально-профессиональной компетентности и цифровой состоятельности.

Концептуальными установками нейрообразования выступают следующие положения:

- обучающийся является субъектом нейрообразования;
- смысловая установка – актуализация когнитивных функций обучающихся;
- виртуальные технологии умножают учебно-познавательные способности;
- образ профессионального будущего выступает фактором мотивации учебной деятельности;
- инструментальными средствами выступают разного рода девайсы, обеспечивающие погружение в виртуальную реальность.

К нейрообразовательным технологиям относятся:

- практико-ориентированные кейсы и проекты;
- технологии интеллект-карт;
- геймификация web-квестов;
- виртуальные учебные тренажеры и симуляторы;
- иммерсивные технологии и др.

Организационной формой нейрообразовательных технологий формирования социально-профессиональных компетенций широкого радиуса действий являются виртуальные мастерские. К формируемым компетенциям относятся базовые профессиональные компетенции и мета-компетенции.

Применение нейрообразования в профессиональной школе будет способствовать достижению следующих метапредметных результатов:

- формированию компетенции сквозных цифровых технологий (нейротехнологий);
- ускорению темпа учебно-профессиональной деятельности;
- умножению когнитивных способностей;
- обеспечению социально-профессиональной состоятельности;
- улучшению обучаемости и повышению ответственной самостоятельности;

– формированию персонализированных маршрутов профессионального будущего.

### **Список литературы**

1. *Зеер, Э. Ф.* Теоретико-прикладные основания персонализированного образования: перспективы развития / Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2021. – № 1. – С. 17–25.