

Секция «Теория и методика педагогического образования (естественные и точные науки)»

Конвергентная задача как дидактический инструмент нового поколения.

Храмова Ольга Васильевна

Студент (бакалавр)

Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева, Саранск,
Россия

E-mail: hrams2020@mail.ru

К мировоззренческим и методологическим понятиям относятся принципы современной физики, идеи синергетики, глобального эволюционизма, системного подхода и общенаучная картина мира. [3]

Основополагающие принципы:

- Синтез дисциплин (NBIC-конвергенция): Объединение Нано-, Био-, Инфо- и Когнитивных технологий. Физика здесь выступает фундаментом; [2]
- От теории к практике (практико-ориентированность): Знания становятся инструментом для решения реальных задач, а не самоцелью;
- Целостность картины мира: Формирование у ученика понимания мира как единой сложной системы;

Конвергентные задачи представляют собой дидактический конструкт нового поколения, в основе которого лежит принцип междисциплинарного синтеза. В отличие от традиционных предметных задач, они моделируют не фрагментированное применение изолированного закона, а целостную ситуацию, требующую согласования знаний из физики, экономики, географии, экологии и инженерии. [1]

С научной точки зрения, конвергентная задача реализует системно-деятельностный подход на качественно ином уровне интеграции: объект изучения (например, ветрогенератор) рассматривается не как физическая система в вакууме, а как сложная социотехническая система, где технические, экономические, климатические и социальные факторы находятся в отношении взаимной детерминации.

Введение конвергентных задач в образовательный процесс отвечает на ключевой вызов современного образования: разрыв между предметной структурой школьного знания и междисциплинарной природой реальных проблем.

Как справедливо отмечается в исследованиях по STEM- и STEAM-образованию, формирование конвергентных компетенций — способности интегрировать знания из разных областей для решения комплексных задач — становится приоритетом образовательных систем в условиях технологической трансформации общества.[4]

Конвергентная задача выступает не просто методическим приемом, а дидактической формой реализации конвергентного подхода, который рассматривается сегодня как парадигмальная основа образования в эпоху NBIC-конвергенции (нано-, био-, инфо-, когнитивных технологий). [2]

Источники и литература

- 1) Афолина Р. Н., Малолеткина Т. С. Конвергентный подход в формировании общекультурной мировоззренческой компетентности педагога гуманитарного профиля // Профессиональное образование в современном мире. – 2019. – Т. 9, № 2. – С. 2683-2692. – DOI 10.15372/PEMW20190205. – EDN CIQYQH.

- 2) Дьякова, И. В. Конвергентный подход построения учебного занятия как гармонизация основополагающих элементов единой системы знаний / И. В. Дьякова // Учительский журнал. — 2019.
- 3) Ковальчук, М. В. Конвергенция наук и технологий — прорыв в будущее / М. В. Ковальчук // Российские нанотехнологии. — 2011. — Т. 6, № 1–2. — С. 1–32.
- 4) Кротенко, Т. Ю. Сопряжение дисциплинарных подходов в инженерном образовании: потенциал конструктивных технологий / Т. Ю. Кротенко // Современные наукоемкие технологии. — 2024. — № 2. — С. 2. — DOI: 10.15593/2224-9354/2024.2.2.