



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ОСНОВАН В 1930 ГОДУ

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

*Усольцев Александр Петрович,
доктор педагогических наук, профессор
Шамало Тамара Николаевна,
доктор педагогических наук, профессор*

Направления развития электронного обучения физике

Когнитивизм

Конструктивизм

Бихевиоризм

**Теория деятельности и
активного обучения**

Теория цифровых медиа

Джанелли М. Электронное обучение в теории, практике и исследованиях / Вопросы образования. 2018. №4. С. 81-90. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-4-81-98.

КОГНИТИВИЗМ

развитие мышления, памяти, формирования физических понятий и научного мировоззрения

Проблемы:

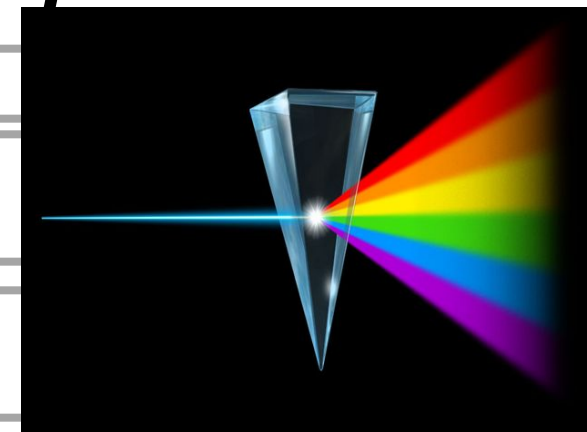
наглядности

преодоления клиповости мышления

сочетания натурального эксперимента и компьютерных моделей

использования и влияния виртуальной реальности

полной замены бумажных носителей электронными



Бихевиоризм

Оперативная обратная связь. Быстрая оценка и обработки результатов тестовых заданий по физике (в том числе, в ЕГЭ).

Проблемы:

преодоления негативного влияния ЕГЭ на процесс обучения физике (хороший учитель – учит физике, а плохой – готовит к ЕГЭ)

формирования алгоритмических умений не в ущерб развитию мышления (физические задачи не цель, а средство!)

использования разного вида тестов в учебном процессе

Конструктивизм

**Сотрудничество и кооперация учителя и обучающихся на основе самостоятельной деятельности обучающихся.
Конструирование собственного знания обучающимся на основе его опыта**

Проблемы:

*реализации дистанционного обучения физике
(отбора контента)*

*организации практической деятельности и
самостоятельного изучения материала обучающимися
(асинхронного взаимодействия с учебным материалом)*

*организации проектной деятельности школьников
(не показной)*



Теория цифровых медиа

Изучение и использование технического разнообразия и возможностей различных медиаформатов (hard и soft)

Проблемы:

Использование компьютера в качестве средства обработки и представления информации

как медиа- средства

как измерительного прибора

Как физического объекта изучения

При использовании графопроекторов и кинопроекторов наглядность обучения была выше!

Теория деятельности и активного обучения

Активным обучением является любая образовательная стратегия, предполагающая вовлечение учащихся в процесс обучения. Чем активнее учащийся, тем лучше он усваивает материал.

Геймификация.

Проблемы:

Подмена образовательных целей игровыми (мотивация на внешнюю деятельность, а не на когнитивных изменениях)

Концентрация **Поощрительные знаки существенно понижают внутреннюю мотивацию, особенно стремление решать интересные задачи (d= – 0,68)**

Вывод

Все аспекты развития электронного обучения физике должны рассматриваться, прежде всего, с позиций целесообразности в рамках когнитивистского подхода