ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ ФИЗИКЕ С УЧЁТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

Эргашева Мунирахон Алишер кизи

Аннотация. *В тезисе рассматривается дифференцированный подход к обучению физике с учётом индивидуальных образовательных потребностей учащихся.*

Ключевые слова: *дифференцированное обучение, физика, образовательные потребности, формирующее оценивание.*

Abstract. *This thesis examines a differentiated approach to physics education that considers students' individual educational needs.*

Keywords: *differentiated instruction, physics education, educational needs, formative assessment.*

Annotatsiya. *Ushbu tezisda o'quvchilarning individual ta'lim ehtiyojlarini hisobga olgan holda fizika ta'limiga differensial yondashuv ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *differensial ta'lim, fizika ta'limi, ta'lim ehtiyojlari, formativ baholash.*

В процессе обучения физике учащиеся отличаются уровнем исходных знаний, темпом усвоения учебного материала, способностью применять математический аппарат и уровнем сформированности навыков решения физических задач. В связи с этим использование одинакового содержания, заданий и темпа обучения для всех учащихся не всегда обеспечивает достижение планируемых образовательных результатов.

Дифференцированный подход предполагает организацию учебного процесса с учётом различий в подготовке и образовательных потребностях учащихся. Исследования в области преподавания физики подтверждают актуальность дифференцированного обучения как подхода, ориентированного на различный уровень готовности учащихся [1]. Результаты исследований также показывают возможность повышения учебных достижений при использовании дифференцированных стратегий в преподавании физики [2].

Реализация дифференцированного подхода начинается с диагностики уровня подготовки учащихся. На данном этапе определяются уровень усвоения физических понятий, умение применять законы и формулы, навыки решения задач и основные затруднения. Полученные результаты позволяют выявить образовательные потребности учащихся и выбрать соответствующие способы организации дальнейшей учебной деятельности. Одним из основных средств дифференциации является использование заданий различного уровня

сложности. Базовый уровень направлен на усвоение основных понятий, законов и формул. Средний уровень предполагает применение знаний при решении типовых задач и объяснении физических явлений. Высокий уровень включает проблемные задания, требующие анализа и самостоятельного выбора способа решения. Дифференциация заданий обеспечивает постепенное продвижение учащихся. При необходимости предоставляются дополнительные пояснения и примеры, а учащиеся с высоким уровнем подготовки могут переходить к более сложным задачам. Такой подход позволяет учитывать индивидуальные различия учащихся. Следующим компонентом является формирование **индивидуального образовательного маршрута**. Маршрут определяется не как фиксированная последовательность заданий, а как гибкий путь освоения учебного материала. Учащийся может переходить от базового уровня к более сложному по мере достижения необходимых результатов.

Особое значение имеет **формирующее оценивание**. Его задача заключается в регулярном получении информации о продвижении учащегося и использовании результатов оценивания для корректировки дальнейшего обучения. Взаимосвязь оценивания и дифференциации рассматривается в современных исследованиях как важное условие адаптации обучения к различным образовательным потребностям учащихся [3]. В преподавании физики обратная связь также может способствовать улучшению понимания учебного материала и корректировке учебной деятельности [4].

Практическая реализация дифференцированного подхода может быть представлена в виде следующего методического кластера:



Рис.1. Методический кластер дифференцированного обучения физике

Представленный кластер отражает последовательность организации дифференцированного обучения. Диагностика обеспечивает получение информации о текущем уровне подготовки учащегося. На её основе определяются образовательные потребности и подбираются задания соответствующего уровня. Далее осуществляется формирование индивидуального маршрута обучения, который сопровождается регулярным оцениванием и обратной связью. Полученные результаты используются для корректировки последующей учебной деятельности.

Таким образом, дифференцированный подход представляет собой не только распределение заданий по уровням сложности, но и систему взаимосвязанных методических действий. Его эффективность определяется последовательностью этапов: **диагностика → определение потребностей → дифференциация заданий → индивидуальный маршрут → формирующее оценивание → корректировка**.

Дифференцированный подход к обучению физике позволяет учитывать различия в уровне подготовки и образовательных потребностях учащихся. Использование уровневых заданий, гибких образовательных маршрутов и формирующего оценивания создаёт условия для своевременной корректировки учебной деятельности и индивидуального продвижения учащихся в освоении физики.

Список литературы

1. Salar R., Turgut U. Влияние дифференцированного обучения и учебного цикла 5E на академическую успеваемость и самоэффективность учащихся на уроках физики // *Science Education International*. 2021. Т. 32, № 1. С. 4–13.
2. Toledo F. L. Дифференцированное обучение для повышения академической успеваемости учащихся по естественным наукам (физика) // *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*. 2023. Т. 4, № 8. С. 2831–2846.
3. Eysink T. H. S., Schildkamp K. Концептуальная модель дифференциации обучения на основе оценивания (Assessment-Informed Differentiation, AID) в классе // *Educational Review*. 2021. С. 261–278.
4. Molin F., Haelermans C., Cabus S., Groot W. Повышают ли стратегии обратной связи результаты обучения учащихся? Результаты рандомизированного эксперимента с использованием технологии опросов на уроках физики // *Computers & Education*. 2021. Т. 175. Статья 104339.
5. Santoso P. H., Istiyono E., Haryanto. Восприятие учителями физики оценивания учащихся в условиях дифференцированного обучения: возможности применения технологий // *Education Sciences*. 2022. Т. 12, № 9. Статья 582.