

Формирование и развитие экспериментальной компетентности - перспектива будущего учителя физики

Ахмедов Ахат Ахрорович—кандидат физико-математических наук, доцент
Избасаров Бахритдин Фахритдинович - кандидат физико-математических наук, доцент
Камолов Ихтиёр Рамозонович – кандидат технических наук, профессор
Навоийский Педагогический институт, физико-математический факультет,
кафедра «Методика преподавания физики и астрономии»

Аннотация. В статье рассмотрено формирование экспериментальной компетентности учителя физики путем модернизации структуры проведения лабораторных работ для усовершенствования качества обучения.

Ключевые слова: занятие, модернизация, применение, учитель физики, формирования, образования, показатель качество, компетентность, будущих учителя, степень, экспериментальное исследования.

Summary. The article deals with the formation of the competence of a physics teacher by modernizing the structure of conducting laboratory work to improve the quality of teaching.

Keywords: occupation, modernization, application, teacher of physics, formation, education, quality indicator, competence, future teachers, degree, experimental research.

DOI: 10.5281/zenodo.3887940

В настоящем времени усовершенствование компетентности будущего учителя физики занимает особое место среди учёных и методистов- педагогов. Исследование экспериментальной компетентности будущего учителя физики занимает особой роль при подготовке будущих специалистов

Нами уже несколько лет в кафедре ведётся педагогическое исследование по модернизации лабораторных работ по физике направленных на повышения компетентности будущих учителей физики. В связи с этим, опираясь на многолетний опыт работы разработана методика усовершенствования компетентности учителя физики и модернизированная модель проведения лабораторных работ которая основано на инновационный подход проведению учебного процесса при подготовке будущих учителей физики.

На наш взгляд формирование компетентности и входящий в ее структуру системы компетенций означает переход к качественному содержанию и технологиям образования.

Компетентность означает такой уровень и тип профессиональной готовности, который обеспечивает эффективное решение профессиональных задач в различных по сложности проблемных условиях, связанных с дефицитом информации и времени, ресурсов, знаний о причинно-следственных связях, которые необходимы к импровизации в нестандартных ситуациях.

Представляет большой интерес при подготовке будущих учителей физики в педагогических вузах рассматривать некоторые вопросы о структуре проведения лабораторных работ, которая при усовершенствовании даёт дополнительный импульс. При выполнении лабораторных работ по физике, формируя компетентность учителя, мы обращаем внимание на содержание и проведение лабораторных работ, что придает профессиональную направленность обучения. В наших исследованиях выяснилось что, компетентность будущего учителя физики, зависит

от комплексного характера, которую необходимо учитывать. На наш взгляд, основное место в этом процессе занимает овладение достаточным уровнем знаний и экспериментаторскими навыками по специальности. В частности, хорошее знание используемых в физике динамических и статистических закономерностей, составляют основу классической и современной физики, это показано на рис-1. (Общая и профессиональная компетенция учителя физики)

Как видно из рис-1, где показано, что компетенция учителя физики целесообразно разделить на общий и профессиональной компоненты. В свою очередь их можно характеризовать по изучаемым дисциплинам на составляющие как показано на рисунке.

Хотя этот вопрос с научной точки зрения решен, но статистический метод до сих пор не применяется в обучении физике на требуемом уровне в системе общего и среднего специального образования, что отрицательно влияет на подготовленность учителя физики. Хотя это закономерность в настоящее время используется во всех областях науки.

Требования предъявляемые методической подготовке учителя физики-определяют его конкурентоспособный уровень специальной и профессиональной подготовленности, поэтому считается важным фактором. Экспериментальная компетентность будущего учителя физики непосредственно связано с модернизацией лабораторных работ. Для достижения этой цели необходимы следующие условия:

1. Должен быть хорошим экспериментатором
2. Новатором физических приборов
3. Уметь хорошо использовать информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), владеет иностранным языком.

Над решением данной научно – методической проблемы проводили и проводят большую работу многие учёные-методисты. Нужно учитывать, что, вся профессорско-преподавательский состав всех

кафедры и факультетов педагогических вузов, где готовятся будущие учителя физики, являются ответственными за решение данной актуальной проблемы.[1,2,3].



рис-1. (Общая и профессиональная компетенция учителя физики)

Здесь можно указать две причины возрастания требований к содержанию методической подготовки учителя физики:

1. Возрастание научного уровня курсов физики общеобразовательных школ, академических лицеев что связана с развитием физической науки и техники.

2. Вторая причина связана с организацией и проведением самостоятельной работы учащихся, что приведет к возрастанию их деятельности по овладению знаниями. Это усложняет деятельность учителей, а также повышает требования их методическим знаниям и умениям.

Постепенное возрастание задач учителя физики, требует пересмотра системы требований

Литература:

1. Джораев М. Ахмедов А. Модернизация компетентности будущих учителей физики. М.// Физика в школе №7-2015г-с.20-23.

2. Ахмедов А, Джораев М, Камолов Р. Модернизация лабораторных работ по физике в высших педагогических вузах. Монография докторской диссертации// -Saarbrucket: LambertAkademikPublishing-2015.-49с

3. Ахмедов А, Джораев М, Очилов Ш. Развитие компетентности учителя физики и пути её совершенствования Pedagogy&Psychology Theoryand Practice International scientific journal №6(8), 2016г. стр14-16.Volgograd

предъявляемые их профессиональной подготовки, которые составляют содержания их профессиональной деятельности. Учитель физики не только обучает учащихся основам физики, но и считается специалистом, осуществляемый её политехнической и профессиональной направленности.

В этом процессе, он развивает у учащихся творческое мышление, способности, научного мировоззрения которые помогают формированию необходимой компетентности и становлению их полноценным членом общества.