

М.Н. Рыжкова, А.В. Самохин  
*Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета*  
*г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23.*  
*masmash@mail.ru*

### **Проблемы современного физического образования**

Начало XXI века характеризуется серьезными изменениями во всех отраслях. Нарастание количества информации и ее экономической и социальной ценности приводит к необходимости своевременного получения знаний, умений и навыков использования полученных знаний. Получать новые знания возможно двумя способами: самостоятельно (самообразование) или в учреждениях образования. Система образования дает ряд преимуществ по сравнению с самообразованием: предоставляет систематизированную информацию по отраслям, использует квалифицированных педагогов для обучения, является частично обязательной (общеобразовательное образование) и бесплатной (общеобразовательное и высшее образование). При этом проявляются и недостатки: отсутствие индивидуализации образования, высокая степень бюрократизации системы, строгие рамки изучаемых материалов, теоретизация образования и т.д. [1].

Несмотря на то, что современные условия приобретения знаний стремительно меняются, российская система образования, обладая значительной инертностью, придерживается классических методов обучения, количество педагогов-новаторов незначительно. Внедрение новых методов обучения и информационных технологий в классическую систему образования вызывает ряд проблем методологического характера:

1) теоретические знания изучаются в отрыве от современной жизни, рассматриваются устаревшие процессы, явления и приборы, при этом практически не затрагиваются современные проблемы.

Одной из важнейших проблем современного образования является консерватизм образовательной системы, который можно поделить на три направления: консерватизм учебных материалов, консерватизм лабораторного оборудования, консерватизм кадрового состава школ и вузов.

В современной жизни наблюдается высокая скорость технического развития и появления нового знания. При этом теоретические знания изучаются в отрыве от современной жизни, рассматриваются устаревшие процессы, явления и приборы, при этом практически не затрагиваются современные проблемы, причем это характерно как для общеобразовательной, так и для высшей школы.

Вторая проблема консерватизма касается износа лабораторного и экспериментального оборудования, наглядных материалов. Если в школах оборудование в последние годы обновляется за счет грантов (1-2 школы города в год), то в высшем образовании практически отсутствуют централизованные механизмы обновления, смена лабораторной базы возможна только стараниями работников вуза.

Еще одна проблема системы образования в наши дни – консерватизм кадрового состава. Лишь малое количество выпускников педагогических вузов остаются работать в школах. Система высшего образования в этом плане имеет механизм подготовки высококвалифицированных преподавателей, при этом до 90% целевых учащихся аспирантуры и докторантуры после защиты остается работать в вузе;

2) различные предметы изучаются без учета междисциплинарных связей, что приводит к затруднению использования знаний одной дисциплины в приложении к другой.

Практика преподавания физики и математики в вузе, а также работы со школьниками старших классов в течение последних 5 лет показывает тенденцию снижения уровня знаний учащихся по этим дисциплинам. В качестве причин снижения уровня знаний по физике и математике можно предположить следующее:

- уменьшение количества часов на изучение дисциплин,
- дефицит высококвалифицированных педагогов,
- снижение требований к результатам образования,
- отсутствие или износ необходимого лабораторного оборудования,

## Секция 8. Методы устройства повышения качества передачи информации

- снижение интереса и мотивации к изучению,
- общее снижение уровня интеллектуального и физического развития учащихся;

3) отсутствие преемственности в системе обучения ведет к несогласованности уровня образования учащегося с требованиями более высокой ступени обучения.

Анализ современного состояния проблемы позволяет сделать вывод, что преемственность в системе физического образования должна быть как горизонтальная (в рамках одного уровня обучения), так и вертикальная (между уровнями образования). Разрыв учебных программ школы и вуза по физике становится важнейшей проблемой системы образования. Разрыв в программах курсов физики и математики приводит к снижению уровня понимания теоретических основ курса физики.

Взаимодействие в рамках единого образовательного пространства должно учитывать следующие принципы:

- увеличивать сложность материала при переходе с одного уровня обучения на другой,
- включать новый понятийный и математический аппарат для описания явлений и предметов,
- переходить от наглядного к теоретическому, а затем к практическому компоненту в обучении,
- исключать дублирование информации на различных уровнях обучения;

4) информатизация образования приносит технические средства в процесс обучения, однако, доля их использования в процессе обучения мала, и т.д.

Использование ИКТ в обучении позволяет достичь следующих возможностей:

- индивидуализация учебного материала, адаптация его к уровню образования учащегося позволяет сформировать идеальный в каждом случае план обучения,
- использование компьютерного тестирования как средства оценки промежуточных и текущих знаний и достижений учащихся позволяет оперативно и объективно оценить учащегося и организовать обратную связь,
- организация практических и лабораторных работ с помощью компьютерной визуализации и моделирования позволяет изучить явления, недоступные для реального изучения из-за их сложности, опасности явления или дороговизны лабораторного оборудования,
- использование аудио- и видеоматериалов, изображений, моделей в качестве вспомогательных материалов и источников информации позволяет повысить наглядность учебных материалов и, как следствие, мотивацию учащихся к обучению,
- подготовка и организация творческих и проектных работ учащихся с помощью ИКТ дает возможность повысить качество и наглядность работы, автоматизировать расчеты, симитировать процессы и явления.

Таким образом, анализ современной образовательной системы позволил выделить и сформулировать 4 основные тенденции в развитии сферы образования. Решение данных проблем невозможно без активного вмешательства в систему образования, которое будем называть «управление образованием».

### Литература

1. Анализ состояния современной системы образования. Позитивные и негативные тенденции в развитии системы образования [Электронный ресурс]. // [сайт]. [2013]. URL: [studopedia.net/3\\_5309\\_analiz-sostoyaniya-sovremennoy-sistemi-obrazovaniya-pozitivnie-i-negativnie-tendentsii-v-razvitii-sistemi-obrazovaniya.html](http://studopedia.net/3_5309_analiz-sostoyaniya-sovremennoy-sistemi-obrazovaniya-pozitivnie-i-negativnie-tendentsii-v-razvitii-sistemi-obrazovaniya.html) (дата обращения 8.02.2015)
2. Рыжкова М.Н. Адаптивные информационные технологии в системе повышения квалификации // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. №2(19), 2014. С. 78-85.