

Санкт-Петербургский институт внешнеэкономических связей экономики и права;
СПб ГПБОУ «Российский Колледж Традиционной Культуры» ПЛ Фаберже, г. Санкт-Петербург РФ

Аннотация. Рассматриваются проблемные вопросы и возможные пути повышения качества знаний как школьников, так и студентов. Рассматриваются вопросы преподавания физика в средних специальных учебных заведениях с гуманитарными специальностями. Предлагается учесть «гуманитарный» стиль сознания учащихся при преподавании курса ФИЗИКИ, учитывая также их слабую подготовку по точным предметам в средней общеобразовательной школе.

Ключевые слова: математика; физика; качество учебного процесса

В нынешнее время остро встал вопрос о профессиональной подготовке специалистов высокого качества как высшего так и среднего звена. Переименованием «ПТУ-Колледж-Академия» не отделаешься: переименования не решают вопрос качества обучения и подготовки специалистов.

В течение нескольких лет систематического участия в научно-методических конференциях СПбГЭТУ «ЛЭТИ» «Современное образование: содержание, технологии, качество» в тезисах автора были затронуты следующие вопросы: ЕГЭ в среднем образовании, тестирование остаточных знаний в ВУЗ-е, стиль методики изложения основных тем дисциплин, реальные знания студентов первого курса колледжей (поступивших после 9 класса), реальные знания студентов первого курса ВУЗ-а (сдавших успешно ЕГЭ), необходимость «синтетического» учебно-методического пособия, объединяющего три дисциплины (физика-математика-информатика), возможные пути подготовки преподавателей широкого профиля.

1. Знания и умения учащихся 1-го курса колледжа очень слабые. Причём ОГЭ сданы. В среднем из группы в двадцать пять – тридцать человек только 1-2 человека имеют приемлемые знания и умения, позволяющие усваивать дисциплины по программам точных предметов учебного плана.

2. Ввиду этого ряд ВУЗ-ов организуют дополнительные занятия (физика, математика) для слабых учащихся в 1-ом семестре первого курса, цель которых дать им возможность усваивать знания по точным дисциплинам.

3. *Остаточные* знания студентов в высших учебных заведениях оцениваются по тестам. Результат «плачевный». Положительный опыт оценивания остаточных знаний был только в кораблестроительном институте г. Николаева 1985г. (см. СПбГЭТУ «СТО–2019»). {См. «К вопросу повышения качества учебного процесса в системе “ШКОЛА – ВУЗ”»}.

4. Предлагается рассмотреть следующие параметры оптимального теста:

а) ответ обучаемого должен быть «конструируемым», т. е. набираемым самим студентом, а не выборочным из предлагаемых ответов.

б) набор тестируемых терминов или процессов должен быть заранее ИЗВЕСТЕН проверяемому.

в) конкретный текст вопросов теста не должен выходить за рамки утверждённого глоссария конкретной дисциплины.

г) тест не должен быть «бесконечным» (приблизительно не более 100-150 вопросов, затрагивающих **базовые термины и процессы** конкретной дисциплины).

д) текст вопросов не должен зависеть от личных качеств и *знаний авторов* тестов.

5. Отношение учащихся к ЕГЭ – отрицательное (80% считает, что ЕГЭ – «отупляет», а учителей (школьных) заставляет нервничать и минимум семестр подготавливать учащихся к сдаче этих тестов по предлагаемым предметам.

6. Запрет ИСПОЛЬЗОВАНИЯ интернета (смартфона) на уроке (с 1 января 2021 года: «для образовательных целей мобильные средства связи не используются»). Вроде абсолютно верно: «Нечего учащимся развлекаться на уроках во время проведения занятий!» Однако авторы закона «забыли» сделать маленькое замечание: при проведении урока преподаватель имеет право дать задание учащимся использовать смартфон для поиска справочных данных по точным предметам. Например:

Таблица диэлектрической проницаемости материалов. Справочник по полупроводниковым приборам и т.д. В век «ЦИФРОВИЗАЦИИ» любой преподаватель должен НАУЧИТЬ нынешних учащихся пользоваться интернетом «во благо», на пользу учебному процессу и жизненному опыту. Наверно в управленческих структурах не знают, современные обучающиеся плохо умеют (или НЕ УМЕЮТ вовсе) использовать интернет в точных предметах (умеют найти готовое решение по конкретному тексту задачи, – вот ЭТО – умеют!).

7. Опыт работы в колледжах и лицеях СПб показал, что 75%-80% претендентов поступают в эти учебные заведения после 9 класса) имеют слабую подготовленность контингента по математике, русскому языку физике. Студенты плохо владеют семантикой слов на родном русском языке. Трудно вызвать у них хоть какой-то интерес к изучаемому предмету. Почти полностью отсутствует элементарная логика и «догадка» (даже применяя максимум педагогических технологий организации творческого процесса). Неудобно даже излагать написанное.

8. Как всё это ИСПРАВИТЬ? – Быстро – НИКАК! Минимально, практически **без материальных затрат**, можно реализовать то, что изложено в «Тезисы доклада Система "ШКОЛА-колледж-ВУЗ" 2023 на конференции ЛЭТИ апрель 2023 г. автор Бережной Л.Н.».

Немного о преподавании «Школьной физики в 10 и 11 классах». В специальных средних учебных заведениях запланирован этот курс физики (странно, что с совершенно различным разбросом по часам: от 98 часов до 250 часов). Что тормозит передачу знаний по этому курсу: примерно 70% учащихся, пришедших после окончания 9 класса, не видела НИКАКИХ приборов из курса ФИЗИКИ! Причин минимум 2:

1. Отсутствие в школах лабораторной базы;

2. Возможно НЕЖЕЛАНИЕ или неумение преподавателя физики пользоваться лабораторным оборудованием.

Ещё беда (особенно у студентов НЕТЕХНИЧЕСКИХ специальностей): стойкая уверенность, что ОНИ ГУМАНИТАРИИ, и поэтому они совершенно и не могут воспринимать точные дисциплины.

Можно написать тонны методических пособий, однако многим известен автор ПЕРЕЛЬМАН и его книги, начинающиеся со слов «Занимательная физика, математика » и т.д. Суть дела такова: и у современных учащихся (плохо владеющих математикой, физикой, языком) можно практически передать им знания конкретной дисциплины (особенно легко по физике) при по крайней мере при 2-х условиях:

1. Наличие конкретного профессионального высокообразованного преподавателя с желанием «НАУЧИТЬ» (желательно по человечески доброго - студенты ЭТО чувствуют!).

2. Использование конкретных практических заданий связанных с реальной практической жизнью.

L. N. Bereznoy

System «Physics – School – college – university» 2024

*Saint-Petersburg Institute of Foreign Economic Relations, Economics and Law;
St. Petersburg RKTC ya Fabergé, Russia*

Abstract. In this report are discussing the problem questions about rising the quality of pupils and students' knowledge and the ways of solving these problems. The author offers as a solution creating the new complex school subject named "Physics and Math's"; testing the quality of "left knowledge" by the practical results with the right for students to use all their own information resources and technical tools for counting; improvement the form of "left knowledge" control for the university students.

Keywords: math's; physics; complex school subject; uniform state exam; control of the quality