

Соколова С. Ю.

К ПРОБЛЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2008/7/67.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2008. № 7 (14). С. 191-192. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2008/7/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

В заключении рассмотрения третьего аспекта нужно подчеркнуть, что Интернет - это мощный инструмент для поиска и размещения информации, но как и любой другой инструмент принести желаемые результаты он может только при грамотном обращении. И тогда он будет занимать достойное место в учебной, научной и практической деятельности.

Подводя итог нужно отметить, что все рассмотренные аспекты преподавания дисциплины «Мировые информационные ресурсы» должны составлять основную часть теоретических и практических занятий. Понимание, полное и углубленное изучение данных аспектов помогает в становлении специалиста в области информационных ресурсов и прикладной информатики.

Список использованной литературы

- 1. Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ.**
- 2. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ.**
- 3. Вереvченко А. П., Горчаков В. В., Иванов И. В., Голодова О. В.** Информационные ресурсы для принятия решений: Учебное пособие. - М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2002. - 560 с.

К ПРОБЛЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ

Соколова С. Ю.

Иркутская государственная сельскохозяйственная академия

В условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования указывается, что принципиально новым в стандарте по физике является личностно-ориентированный подход при определении целей обучения, воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира. Для выполнения этой задачи образовательный стандарт по физике ориентирует учителей на организацию учебного процесса. Реорганизация всей системы школьного образования осуществляется по пути профильной ориентации.

Различия в преподавании физики определяются объемом учебного плана, особенностями УМК. Цели и принципы обучения физике определяют содержание учебного предмета, его структуру и последовательность изложения отдельных тем. Моделирование профильного обучения по физике в средней школе должно учитывать реальные условия - возможность объяснить, доказать, продемонстрировать сложные научные факты, достижения, теории и потребности конкретного социума. [Бессонов 2007: 1].

Профильное обучение - образовательный процесс в профессиональных классах, направленный на социальную профессию, самоопределение старшеклассников путем дифференцирования обучения на основе учета склонностей и интересов старшеклассников.

При выборе модели изучения физики в старшей школе необходимо прежде всего ориентироваться на социальный заказ, определяемый учащимися и их родителями. Выбор базового уровня согласно стандарту базового уровня (и соответственно программ) не ориентирован на продолжение физического образования в вузе. Так как в нем не предусмотрено полноценное решение задач, то есть формирование одного из основных умений, без которого невозможно освоение программы по общей физике высшей школы. При выборе профессионального уровня изучения предмета учащимся представляется возможность продолжать обучение в физико-технических вузах. Формирование экспериментальных умений (наблюдение и объяснение умений, проверка статуса предложенных гипотез, графика эмпирической зависимости и проведение исследования по ее проверке физических величин) [Демидова 2007: 2].

Новации в школьном образовании (дифференциация обучения, введение новых предметов, спецкурсов, новые повышенные требования к вступительным экзаменам в ВУЗы) требуют четко определить объем знаний и умений учащихся по физике, которыми активно должны владеть учащиеся. При отборе содержания курса физики, выборе программ, оценке знаний учащихся необходимо ориентироваться на основные компоненты физического образования, в соответствии с которыми курс физики должен обеспечивать изучение фундаментальных понятий в свете основных физических теорий.

В соответствии с общими целями обучения и развития к уровню подготовки выпускника предъявляются четыре группы требований: освоение методов научного познания; владение определенной системой физических законов и понятий; умение воспринимать и перерабатывать учебную информацию; владеть понятиями и представлениями физики, связанными с жизнедеятельностью человека [Коровин 2006: 3].

К задачам технического обучения на современном этапе относят: ознакомление учащихся с научными основами главных отраслей современного производства; формирование измерительных и вычислительных умений; развитие научно-технического мышления. В гуманитарном профиле курс физики должен быть направлен не на запоминание отдельных фактов, понятий, законов, формул, а на формирование научного мировоззрения. Для всех остальных профилей обучения также необходимо овладение учащимися методами решения задач, общими для людей разных профессий: задачи по передаче и обработке информации.

Учителю физики в средней школе необходимо уметь в зависимости от профиля класса фрагментарно вводить достижения науки в процесс объяснения, уметь коррелировать информацию и методы обучения.

(Профильные классы - в которых учащиеся объединены по образовательно-профессиональным интересам, связанным с продолжением образования и со сферой их будущей трудовой деятельности).

Искусство учителя физики состоит в умении объяснить, то есть сформулировать учащимся обоснованные практикой, опытом и логикой представления о физических явлениях. Конечным результатом объяснения учебного материала на уроке является понимание природного явления. Умело объяснить явление - сделать его доступным пониманию, стимулирующему учащихся к мировоззрению и практическим выводам и поступкам. В обучении физике достигается через раскрытие инвариантности физических теорий, через отбор минимума фактов, понятий, достаточных для понимания существа физических явлений. Признаком правильной организации познавательной деятельности учащихся является их мыслительная активность. Она проявляется в анализе, синтезе, рассуждении, систематизации учебного материала.

В зависимости от учебных целей или социального заказа (и соответственно профиля обучения), учитель проектирует различные системы физического познания. По определению Л. И. Мандельштама, первая ступень понимания - когда ученик изучил вопрос физики, но не может ответить на новый, относящийся к изучаемой области. Вторая - когда видит общую картину физических явлений, понимает связи [Щербаков 2007: 4].

Уровни понимания и усвоения учебного материала учащимися предполагают разное содержание их диагностики. Диагностика может включать разноуровневые задания: 1 уровень - учащийся распознает объекты в ряду других подобных, способен словесно описать действия с объектом изучения (обязательный); 2 уровень предполагает умение применять усвоенную информацию для решения задач; 3 уровень - овладение информацией и способность решать любые задачи путем трансформации знаний. Ограничение сложности заданий тремя уровнями позволяет учителю составлять пакеты диагностик для любого типа профиля.

Критерии диагностики учителем степени понимания и усвоения учебного материала:

- обязательный уровень: выполнение первых двух заданий (знания-знакомства) - оценка «3»;
- выполнение заданий 1 и 2 уровней (знания-умения) - оценка «4»;
- выполнение заданий 1,2 и 3 уровней (знания-трансформация) - оценка «5». Уровни усвоения учебного материала учеником диагностируется по каждой микроцели.

Таким образом, в классе любого профиля обучения, ученик определяет для себя объем и характер упражнений в зависимости от уровня притязаний, психологического состояния, подготовленности.

Современная физика содержит в себе мощный гуманитарный потенциал, воздействуя на характер мышления, способствует выработке активной жизненной позиции, адекватного отношения к окружающему миру.

Следовательно, конечная цель школьного образования (при любом профиле обучения) предполагает, что школьный курс физики должен не только являться источником фундаментальных знаний о явлениях и законах природы, но и вносить существенный вклад в развитие ученика, формировать у него диалектическое мышление, научить ориентироваться в шкале культурных ценностей. Таким образом, проектируя урок в профильном классе, учителю необходимо помнить, что эффективность любого урока определяется не столько тем, что учитель пытался передать школьникам, а тем, что именно из всего предложенного было ими «взято» в процессе обучения. Поэтому успешность управления познанием учащихся требует от учителя знаний о том, на каком этапе находится ученик, какие противоречия могут возникнуть, каковы оптимальные пути их решения.

Список использованной литературы

1. **Бессонов Р. В.** Интенсификация и оптимизация процесса обучения школьников профильных классов // Педагогика. - 2007. - № 1. - С. 28-32.
2. **Демидова М. Ю.** Выбор модели школьного физического образования: новый БУП, стандарты и ЕГЭ // Физика в школе. - 2007. - № 16. - С. 29-32.
3. **Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по физике** / Сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. - М.: Дрофа, 2006. - 192 с.
4. **Щербаков Р. Н.** Процесс обучения: от объяснения к пониманию // Педагогика. - 2007. - № 5. - С. 48-55.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ СТЕНД

Сторожок Е. А.

Военная академия войсковой противовоздушной обороны МО РФ им. А. М. Василевского

В большинстве случаев лабораторная база вузов является устаревшей и не отвечает современным требованиям по ряду параметров. Причинами этого являются с одной стороны необоснованно завышенная стоимость производимых лабораторных стендов, а с другой стороны недостаточное финансирование. В частности, на кафедрах, готовящих студентов по специальности «Вычислительные машины комплексы системы и сети», используются лабораторные стенды, закупленные 15-20 лет назад. Казалось бы, что один из выходов из создавшейся ситуации - использование схемомоделирующих программных пакетов. Но очевидно, что исследование реальных микросхем в любом случае лучше, чем их моделирование. И второе должно дополнять первое, а не заменять его. В тоже время, создание универсального лабораторного стенда, обеспечива-