

1. http://books.alnam.ru/book_p_phis3.php?id=41 – Научная библиотека. – С. 173-175.
2. <http://www.dirty.ru/comments/322115> – Радиометрический эффект и давление света.
3. Эльясберг, П.Е. Введение в теорию полета искусственных спутников Земли. – М., 1965. – С. 67-69.
4. Поляхова, Е. Н. Космический полет с солнечным парусом: проблемы и перспективы. – М.: Наука, глав. ред. физ-мат. литературы, 1986. – 304 с.

УДК 37.012.7

В.С. Клетченко

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАРШЕКЛАСНИКОВ
В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ**

Статья касается проблем улучшения качества естественно-математического образования с учетом перехода на новые стандарты, отражает содержание работы школ и методических служб, раскрывает ориентиры на будущее.

Ключевые слова: развитие компетентностей, социально-психологическое исследование, качественное образование, стратегия методических инноваций.

**PROBLEMS AND PROSPECTS OF IMPROVEMENT OF QUALITY
NATURAL AND MATHEMATICAL EDUCATION SENIORS AT MODERN SCHOOL**

This article concerns the problems and prospects of improving the quality of mathematics and science education given the transition to the New standards, reflects the content of the work of the schools and educational services, reveals future goals.

Key words: developing competences, socio-psychological research, a quality education, the strategy of methodological innovation.

На современном этапе развития общего среднего образования в нашей стране одна из главных проблем – подготовка обучающихся к поступлению в вузы по специальностям, требующим основательных, глубоких и фундаментальных знаний по учебным дисциплинам естественно-математического направления. С психологической точки зрения успешность выпускника зависит от многих составляющих: его возможностей, конкурентной способности и потребности общества в представителях той или иной профессии. Соотношения всех аспектов может иметь конфликтный характер, учитывая возрастные особенности обучающегося. Поэтому старшекласснику необходима помощь не только психолого-педагогического направления. Утверждение личности опирается на гармонию внутренних ценностей, полученного качественного образования, целей и потребностей. Выбор правильного направления даст возможность (используя накопленный потенциал знаний) для полноцен-

ного развития личности. Это, в свою очередь, создаст условия для того, чтобы молодому человеку найти себя в жизни, понять и выстроить свою жизненную траекторию, понимая целостную картину жизненной перспективы.

Для решения проблем качества образования необходима соответствующая диагностика, которая выявит уровень интеллектуального развития, тип мышления, даст возможность осознать свои способности, склонности и соответствие требованиям программы. Социально-психологическое исследование поможет выявить способность к аналитико-синтетичной умственной деятельности (как на абстрактно-логическом, так и на вербальном материале), истинный интеллектуальный потенциал. Сопоставив результаты психологического тестирования с педагогической оценкой знаний, можно прогнозировать успешное овладение материалом и адаптацию подростка к новым реалиям обучения. Вовремя проведенная консультация с родителями обучающегося и с ним самим позволит направить его развитие, мышление и память, правильно спроецировав педагогический подход.

Грамотная консультация активизирует мотивацию обучающихся к овладению дисциплинами естественно-математического цикла, осуществляет учет умений и возможностей ставить достижимые и недостижимые цели, пошагово идти к профессиональному мастерству. Консультационная деятельность включает такие направления:

- осмысление необходимости овладения естественно-математическими науками в качестве способа формирования всесторонне развитой личности и достижения успеха в любой сфере жизни;

- осмысление безграничных возможностей усовершенствования коммуникативной компетенции обучающихся в самообразовательной, исследовательской и учебной деятельности;

- подбор опытных, владеющих инновационными технологиями педагогических кадров;

- разнообразный методический арсенал педагогического коллектива (проведение мастер-классов, тренингов, интерактивных игр, использование видеоресурсов, руководство научной работой обучающихся, наставничество в творческой деятельности);

- постоянное усовершенствование материальной базы специализированных кабинетов;

- стратегия методических инноваций педагогического мастерства на различных уровнях;

- презентация достижений в интеллектуальных и творческих конкурсах;

- активная гражданская позиция (тематические классные часы, родительские собрания, психологическая диагностика, встреча с работниками по предметам естественно-математического цикла).

Повышение уровня преподавания в учебном заведении зависит от использования новых технологий в преподавании дисциплин; разработки новых программ и рабочих планов, которые обеспечивают достаточное изучение предмета, успешную реализацию индивидуальных траекторий; разработки альтернативных научно-методических комплексов и инновационных программ; реализации компетентностного подхода и усовершенствования индивидуальной работы с обучающимися; помощи обучающимся в разработке индивидуальных учебных планов; от разработки планирования и оценивания дисциплин при индивидуальной, очно-заочной, дистанционной и других формах обучения; разработки новой системы контроля согласно содержанию и технологиям обучения; от формирования здоровьесберегающих компетентностей; разработки методик проведения научно-исследовательской деятельности; формирования профессиональных возможностей педагогических кадров при организации самостоятельной работы обучающихся; от повышения уровня самообразования в межкурсовый период переподготовки.

Основная идея организации учебно-воспитательного процесса дисциплин естественно-математического цикла заключается в повышении мотивации, уровня самостоятельности и ответственности в обучении; ориентации на проектирование предметных ситуаций; на создании опыта практической деятельности для выполнения самостоятельных работ творческого характера; акценти-

ровании на ситуации успеха; использовании активных методов обучения, которые развивают личность выпускника; на умении самостоятельно оценивать свою деятельность и ее итоги.

В результате развития новых отношений возникнет новый рынок труда, с другим отношением работодателя. Современная российская школа движется в правильном направлении, хотя нуждается в немедленной ликвидации определенных недочетов.

Следует:

в соответствии с государственным образовательным стандартом разработать и апробировать программы для базовых, профильных дисциплин, курсов, для которых получены новые учебники;

скорректировать программы дошкольного, начального и базового образования, соотнеся их с реальными учебными планами;

осуществлять дальнейшую модернизацию педагогического образования, повышать квалификацию кадров;

создать такую нормативно-правовую базу развития обучения, которая решала бы вопросы разработки механизмов финансирования школ, ориентировала учебные планы для профилей и стимулировала материальное обеспечение специалистов;

применять научное сопровождение, базирующееся на заданиях исследовательского характера, обобщать педагогические технологии, использовать активные методы изучения и материала самостоятельной деятельности.

Комплексный подход к названным проблемам повысит результативность образования, весомым фактором которого являются развитие интеграции процессов социализации обучающихся и адаптации выпускников в новой среде.

-
1. Подласый, И.П. Диагностика и экспертиза педагогических проектов: науч. пособие. – Киев, 1998.
 2. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений. – Ростов н/Д: Феникс, 1998.
 3. Крыжко, Э.И., Крючкова, И.В., Чернова, В.Я. Профильное обучение: справочное пособие. – Симферополь: Ната, 2006.