

Д.Т. Дубаневич, Т.С. Дубаневич

## Внешняя элективная дифференциация естественнонаучного образования в средней общеобразовательной школе\*

Идеи дифференциации и индивидуализации обучения являются ключевыми в обновлении содержания и структуры реформированной общеобразовательной школы. Они нашли отражение в образовательных стандартах, учебных планах, обновленных и новых учебных программах, учебниках и учебно-методических пособиях. В настоящее время различными видами дифференцированного обучения в старших классах охвачен каждый второй учащийся.

С психолого-педагогической точки зрения целью дифференциации обучения является его индивидуализация, создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей каждого школьника; с социальной – целенаправленное формирование творческого, интеллектуального и профессионального потенциала общества; с дидактической – создание системы разноуровневого обучения, предполагающей изменение учебных планов, содержания учебных программ, организационных форм и методов обучения с учетом индивидуально-психологических особенностей учащихся.

В дидактике выделяют две основные формы дифференциации: внутреннюю и внешнюю.

Внутренняя – это различное обучение детей в достаточно большой группе учащихся (классе), подобранной по случайным признакам; она основана на возможно более полном учете индивидуальных, групповых особенностей учеников и предполагает вариативность темпа изучения материала, учебных заданий, выбор разных видов деятельности и т.п.

Внешняя – создание на основе определенных принципов (интересов, способностей и др.) относительно стабильных групп, учебные требования к которым и содержание образования для обучающихся в них различны. Внешняя дифференциация может осуществляться в рамках либо селективной системы (выбор профильного класса или класса с углубленным теоретическим и практическим изучением отдельных предметов), либо элективной (свободный выбор учебных предметов для изучения на базе инвариантного ядра образования) [1].

Опыт отечественной общеобразовательной школы свидетельствует о том, что идеи дифференцированного обучения реализовывались в ней, начиная с 60-х годов XX столетия. Открывались школы и классы с углубленным изучением отдельных предметов. Для удовлетворения индивидуальных образовательных запросов учащихся в учебные планы общеобразовательных школ вводились факультативы.

Дальнейшим шагом, начиная с 1990-х годов, стало создание учебных заведений нового типа – гимназий, лицеев, учебно-педагогических комплексов, а также увеличение количества школ и классов с повышенным и углубленным уровнями изучения отдельных предметов.

---

\* На примере изучения курса физики.

В нашей стране еще в 1991 году издательством «Народная асвета» были выпущены сборники программ факультативных курсов и курсов по выбору по естественно-математическому циклу учебных дисциплин. В этих сборниках содержится большое количество программ факультативных курсов (19) и курсов по выбору (31) по физике и астрономии пяти типов: курсы повышенного уровня, спецкурсы, межпредметные, прикладные и пропедевтические курсы [2].

В настоящее время, в связи с переходом на новые учебные программы (изучение физики в средней общеобразовательной школе предусматривается на базовом уровне: 6 класс – 1 ч в неделю, всего 35 ч; 7–11 классы – 2 ч в неделю, всего 70 ч) и учебные пособия по физике для учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования с 11-летним сроком обучения, а также с учетом их распространения в средних общеобразовательных школах, возникла необходимость пересмотра количества программ, их структуры и содержания [3].

В данной работе предлагается следующая трехступенчатая система программ факультативных курсов по физике в средней общеобразовательной школе Республики Беларусь (табл. 1–3).

Таблица 1

**Факультативные курсы (5–7 классы)**

Класс	Про- педев- тиче- ские курсы	Курсы повы- шенного уровня	Межпредмет- ные курсы	Прикладные курсы	Спецкурсы
5-й	1. Физика вокруг нас	—	—	—	—
6-й	—	—	1. Физика и ма- тематика	1. Физические ве- личины и методы их измерения. 2. Физико-техни- ческое моделиро- вание	1. Заниматель- ная физика
7-й	—	1. Механическое движение и взаи- мдействие тел. Работа и мощ- ность. Энергия. Простые меха- низмы. 2. Давление твердых тел, жидкостей и газов	1. Физика и ас- трономия	1. Методы физи- ко-технических измерений и ис- следований. 2. Физико- техническое мо- делирование	1. Методы ре- шения физиче- ских задач

Таблица 2

**Факультативные курсы (8–9 классы)**

№	Класс. Типы программ	8-й	9-й
1.	Курсы повышенного уровня	1. Тепловые, электромагнит- ные и световые явления	1. Механика
2.	Прикладные курсы	1. Физика и техника	1. Основы электротехники. 2. Элементы технической механики
3.	Межпредметные курсы	1. Физика и энергетика	1. Основы материаловедения. 2. Механика с элементами астроно- мии и космической физики
4.	Спецкурсы	Методы решения физиче- ских задач	Методы решения физических задач

## Факультативные курсы (10–11 классы)

№	Класс. Типы программ	10-й		11-й	
1.	Курсы повышенного уровня	1. Основы термодинамики и статистической физики. 2. Электродинамика		1. Механические и электромагнитные колебания и волны. 2. Оптика. 3. Квантовые свойства света. 4. Физика атома. 5. Ядерная физика и элементарные частицы	
2.	Прикладные курсы	1. Прикладная физика на материале автоматики. 2. Радиотехника		1. Прикладная физика на материале радиоэлектроники. 2. Микроэлектроника	
3.	Межпредметные курсы	1. Физика и экология. 2. Геофизика		1. Физика и вычислительная техника. 2. История физики в Беларуси. 3. Физика и искусство. 4. Биофизика	
4.	Спецкурсы	Методы решения физических задач		Методы решения физических задач	

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Монахов, В.М.** Дифференциация обучения в средней школе / В.М. Монахов, В.А. Орлов, В.В. Фирсов // Советская педагогика. – 1990. – № 8. – С. 48–49.
2. **Дубаневич, Т.С.** О системе факультативных курсов и курсов по выбору по физике в средней школе / Т.С. Дубаневич, Д.Т. Дубаневич // Проблемы методической подготовки будущих учителей физики и астрономии к работе в условиях реформы школы: материалы республиканской науч.-метод. конференции. – Брест: Изд-во БрГУ, 2001. – С. 15–17.
3. **Учебные программы для общеобразовательных учреждений с белорусским и русским языками обучения.** Физика. 6–11 классы. Астрономия. 11 класс. – Минск: НИО, 2008. – С. 3–41.

## SUMMARY

*The article deals with the problems of differentiation of education in the reformed secondary school of general education in the Republic of Belarus. It suggests a system of different syllabuses of optional courses in Physics in compulsory school.*

*Поступила в редакцию 18.11.2006*

## НАШИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ

12 октября 2008 г. исполнилось 70 лет одному из старейших преподавателей физического факультета – доценту Тадеушу Станиславовичу Дубаневичу.

Он является автором более 110 научных публикаций в различных научно-методических журналах, таких, как «Физика в школе», «Народная асвета», и сборниках научных статей. Принимал участие в работе многих международных, всесоюзных и республиканских научных конференций. В его статьях всегда отражалась практическая сторона подготовки учителя, теоретические подходы преломлялись через призму конкретной работы в школе.

Тадеуш Станиславович награжден нагрудным знаком «Отличник народного образования БССР», знаком «За активную работу в Педагогическом обществе БССР», бронзовой медалью Выставки достижений народного хозяйства СССР.

**Ю.И. Бохан**