

## **ПРОФИЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В КОНЦЕПЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Близнец Светлана Степановна**

учитель математики государственного учреждения образования  
«Каменический учебно-педагогический комплекс детский сад-средняя школа»  
(д. Каменичи, Осиповичский район, Могилевская область, Беларусь)  
BliznetsSveta@tut.by

*Аннотация. Школьное обучение должно быть построено так, чтобы выпускники могли самостоятельно ставить и достигать серьёзных целей, умело реагировать на разные жизненные ситуации. Научная основа профессионально-технической подготов-*

*ки будущих квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена во многом определяется прочностью и глубиной знаний естественно-математических предметов, а учебный материал общетехнических предметов является их логическим продолжением, развитием и конкретизацией.*

Школьное обучение должно быть построено так, чтобы выпускники могли самостоятельно ставить и достигать серьёзных целей, умело реагировать на разные жизненные ситуации.

Современному обществу нужны образованные, нравственно-предприимчивые люди, которые могут:

- анализировать свои действия, самостоятельно принимать решения, прогнозируя их возможные последствия;
- отличаться мобильностью;
- быть способными к сотрудничеству;
- обладать чувством ответственности за судьбу страны, ее социально-экономическое процветание.

Современной школе необходимы такие методы обучения, которые:

- формировали бы активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся;
- развивали бы обще-учебные умения и навыки: рефлексивные, само-оценочные, исследовательские;
- формировали бы компетенции, которые непосредственно сопряжены с опытом их применения в практической деятельности;
- были бы приоритетно нацелены на развитие познавательного интереса учащихся;
- реализовывали бы принцип связи обучения с жизнью.

«В настоящее время значительно возрастают требования к качеству подготовки выпускников общеобразовательных учреждений, что выражается прежде всего в их способности самостоятельно и осознанно осуществлять выбор будущей профессиональной деятельности, активно включаться в решение задач социально-экономического развития страны. В связи с этим актуализируется проблема совершенствования образовательного процесса на старшей ступени общеобразовательной школы. Ее эффективное решение прежде всего связано с построением содержания образования на основе широкой профильной дифференциации, позволяющей более полно учитывать как интересы и способности обучающихся, так и потребности общества и государства в формировании социально активной и творческой личности гражданина» [1].

В качестве одного из направлений образования выбрано создание условий для введения профильного обучения на третьей ступени общего среднего образования.

Выпускник общеобразовательной школы должен уметь решать практико-ориентированные задачи, используя необходимые математические знания и знание законов физики. Именно они в дальнейшем получают преимущественное развитие.

Физико-математическое образование обуславливает две функции:

– общеобразовательная, результатом осуществления которой является «интеллектуальное воспитание, развитие мышления подрастающего человека, необходимое для свободной и безболезненной адаптации к его условиям жизни в современном обществе» [2];

– специализирующая, связанная с «профессиональной подготовкой учащихся к соответствующим областям деятельности после окончания школы, в том числе и прежде всего к получению высшего образования по соответствующим специальностям» [2].

*Математика* тесно связана с общетехническими предметами. В процессе изучения математики обучающиеся овладевают практическими навыками и приёмами рациональных вычислений, приобретают навыки решения разнообразных задач на построение, необходимых для изучения специальных технических дисциплин. На уроках геометрии школьники развивают навыки измерения геометрических величин, которые в дальнейшем развиваются и закрепляются при изучении технического черчения, слесарного дела и технических измерений, материаловедения и т.д. Интересна такая форма работы, как проведение совместных лабораторно-практических работ по математике и физике. Возможна интеграция тем «Объёмы геометрических фигур» в математике и «Определение средней плотности материала на образцах правильной геометрической формы».

Технические дисциплины напрямую связаны с изучением *физики*, которая тесно связана с электротехникой, материаловедением и устройством автомобилей (дорожно-строительных машин, тракторов). Такие понятия физики, как постоянный и переменный ток, проводники и диэлектрики, магнитные свойства вещества, электромагнитная индукция, электропроводность, необходимы при изучении общетехнических предметов.

Огромную роль в обучении физике играют задачи профессиональной направленности. Такие задачи важны не только для профессий и специальностей, для которых физика является профильной. Например, по специальности «Поварское и кондитерское дело» по теме «Количество теплоты» может быть предложена задача: «В пастеризаторе за час нагревается 2 т сливок от 20° до 80°. Какое количество теплоты расходует установка за час, если удельная теплоемкость сливок 3500 Дж/кг\*К?» [3].

По специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» задача может иметь вид: «Для повышения твердости и прочности стальных изделий применяется их закалка – нагрев до некоторой температуры с последующим быстрым охлаждением. Какое количество теплоты требуется для нагревания стального молотка массой 500 г от 17° до 817°, если удельная теплоемкость стали 460 Дж/кг\*К?» [3].

Одним из путей реализации знаний по физике, приводящим к развитию у ребят интереса к изучаемой дисциплине, являются игры, которые проводятся в

одной из частей урока или в виде уроков – игр. Последние имеют отличительные особенности от традиционных уроков по ряду специфических моментов в подготовке к ним. Чаще всего используются игры – стажировки с имитацией производственного процесса [4].

Таким образом, научная основа профессионально-технической подготовки будущих квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена во многом определяется прочностью и глубиной знаний естественно-математических предметов, а учебный материал общетехнических предметов является их логическим продолжением, развитием и конкретизацией.

### **Список литературы**

1. Концепция профильного обучения в учреждениях, обеспечивающих получение общего среднего образования: приказ Министерства образования Республики Беларусь N 893 от 24.09.2004.
2. Дорофеев Г.В., Кузнецова Л.В., Седова Е.А. Профильная школа в концепции школьного математического образования / Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, Е.А. Седова // Эйдос. – 2003.
3. Кабардин О.Ф., Браверман Э.М. Внеурочная работа по физике / О.Ф. Кабардин, Э.М. Браверман. – М.: Просвещение, 2008.
4. Ланина. 100 игр по физике / Ланина. – М.: Просвещение, 2006.