

Суханик Ольга Анатольевна,
Студент СевГУ, г. Севастополь

РОЛЬ ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация: в данной статье рассматривается место дисциплины «Физика» в современном образовании. Также рассмотрено формирование универсальных учебных действий на уроках физики.

Ключевые слова: физика, универсальные учебные действия, урок.

Следует отметить, что современное образование стремится к формированию гуманистической личности, однако путь гуманитаризации является достаточно сложным и трудоёмким. В связи с этим, естественнонаучное образование претерпевает реформы целей, методов и содержания обучения. На плечи педагогов возлагается ответственность – выполнить все функции образования: социальную, профессиональную, воспитательную, развивающую, подготовка потенциала развития (общество, которое через время будет выбирать путь развития государства). Следовательно, школы подготавливают высококвалифицированных специалистов. Является ли физика дисциплиной, способствующей формированию необходимых личностных качеств? Безусловно, физическая наука даёт толчок к логическим построениям, творческому полёту мысли – примером могут служить такие известные личности, как А.П. Чехов, М.А. Булгаков, А.И. Герцен, В.О. Ключевский, имевшие естественнонаучное образование. [4] В прошлом веке физика являлась локомотивом научно-технического развития. Благодаря данной науке в Советском Союзе была создана первая атомная и водородная бомбы, что послужило продвижением страны в строки ведущих держав.

Физика – обширно используется в других областях науки, поэтому ему значимость достаточно велика. Понятие непрерывного процесса используется гуманитарными науками (непрерывность исторического процесса); механические колебания представляются в виде протекающих процессов в природе и обществе, проявляются в экономике, истории и психологии; основы квантовой механики знакомят с законами борьбы и единства противоположностей. Очевидным фактом является то, что математика и физика тесно связаны, к примеру, чтобы найти физическую величину – необходимо уметь выражать неизвестную переменную, чтобы найти совершенную работу – необходимо проинтегрировать действующую силу. Также, в свою очередь, физическая наука ложится в основу инженерных и технических дисциплин. Немаловажную роль играет в развитии науки, техники, естествознания и медицины. [1]

Вывод: физика – естественнонаучная дисциплина, несущая вклад в формирование мировоззрения, а также являющаяся методологической и фактологической базой в современном образовании, имеет весомую роль в формировании личности и подготовке высококвалифицированных специалистов.

Формирование универсальных учебных действий на уроках физики.

Уроки физики способствуют развитию интеллектуальных и творческих умений, естественнонаучной грамотности, логического мышления, практических навыков и личностных качеств. Следует отметить о роли дисциплины в становлении личности учащихся.

Естественнонаучная грамотность подразумевает собой обладание учащимися общепредметными умениями и знаниями – уметь обосновывать свои умозаключения,



работать с информацией, решать возникающие личные проблемы, а также решать проблемы коллективно и другие. Таким образом, естественнонаучной грамотностью формируется интегративные качества личности – учащийся должен уметь применять свои знания, высказывать свои гипотезы и принимать решения в возникающих ситуациях. Основным элементом, формирующим данное качество, являются практико-ориентированные задачи, которые вносят немалый вклад в формирование естественнонаучной грамотности, такие как: изменение температуры тел (применение на гидроэлектростанциях); определение тормозного пути (связано с безопасностью жизнедеятельности на дороге); изображение линий магнитной индукции (магнитосфера защищает от потока заряженных частиц, идущих от Солнца) и так далее. [5] Не следует забывать о важности лабораторных работ и демонстраций на уроках физики, с их помощью школьники учатся самостоятельности, сосредоточенности, на экспериментальной базе строят собственные умозаключения, что и есть проявлением интегративных качеств личности. [3]

Также физические эксперименты выполняют такие обучающие функции, как развитие интеллектуальных умений и практических навыков. Благодаря им, у учеников развивается научное мировоззрение, совершенствуются навыки наблюдения, анализа, планирования своих действий и самостоятельности. [2]

Необходимо отметить роль олимпиадных задач при обучении школьников, в школах олимпиады проводятся в нашей стране с 1938 года, с целью демонстрировать свои углубленные знания по предметам. Олимпиадные задания позволяют учащимся расширять свой кругозор, учат «чувствовать» предполагаемое решение, помогают понять к каким видам задач относится тот или иной закон физики. Подобные «проблемы» способствуют развитию логического и творческого мышления. Решение олимпиадных задач состоит в понимании какие навыки и знания необходимо применить к конкретному заданию, и правильности рассуждений решения. Главная задача педагога – грамотно и доступно сформулировать цели работы и практическую применимость полученных знаний, поскольку ребёнок должен быть заинтересован в изучении предмета – только таким путём достигается успех в обучении.

Список литературы:

1. Агишев, Г. Г. Роль физики в формировании междисциплинарных связей в инженерном образовании / Г. Г. Агишев, В. А. Лебедева, Н. А. Павловская // Современное образование: содержание, технологии, качество. – Санкт-Петербург, 2018. – С. 122-124
2. Апарина, Т. В. Физический эксперимент в школьном курсе физики / Т. В. Апарина // Современные проблемы математики, физики и физико-математического образования. – Москва: Издательство «Перо», 2020. – С. 94-97
3. Бекмурзаева, Л. М. Роль и место естественнонаучных умений в процессе обучения физике / Л. М. Бекмурзаева // Ступень в педагогическую науку. – Москва: Издательство «Перо», 2016. – С. 66-69
4. Суханова В. К. Физика и задачи гуманитаризации образования / В. К. Суханова, О. В. Плотникова // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета – Владивосток: Дальневосточный государственный университет, 2007. – С. 113-118
5. Холина С. А. Конструирование урока физики в основной школе / С. А. Холина, К. И. Данилова // Педагогическое образование и наука – Москва: Некоммерческое партнерство «Международная академия наук педагогического образования», 2017. – С. 106-109

