

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный педагогический университет»



**II Всероссийский фестиваль науки
XVI Международная конференция
студентов, аспирантов и молодых ученых
«Наука и образование»,
посвященная 110-летию ТГПУ
(23–27 апреля 2012 г.)**

**ТОМ I
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТОЧНЫЕ НАУКИ**

Томск
2012

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЩЕУЧЕБНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ОУУН) У ШКОЛЬНИКОВ

Н. Д. Артёмова

*Томский государственный педагогический университет
Научный руководитель – д-р пед. наук, профессор З. А. Скрипко*

Современное школьное образование опирается на такие понятия, как «компетенция», «универсальные учебные действия» (УУД), «общеучебные умения и навыки» (ОУУН). Данные понятия очень близки, а в некоторых ситуациях взаимозаменяемы. Согласно Федеральному государственному стандарту основного общего образования УУД (или ОУУН) включают в себя совокупность ключевых компетенций, в том числе учебно-познавательные компетенции [1]. К ним относятся компетенции ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающие элементы логической, методологической, общеучебной деятельности. Сюда входят способы организации исследования, планирования, анализа, рефлексии, самооценки. Ученик овладевает креативными способами добывания знаний при изучении окружающей действительности, организации действий в нестандартных ситуациях. В рамках учебно-познавательных компетенций лежит естественнонаучная грамотность: умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания и т. п.

Каждый предмет, изучаемый в рамках школьной программы, должен ставить целью формирование системы ОУУН у школьников. Физика как одна из наук, формирующих научное мировоззрение, не является исключением, поскольку навыки, приобретенные в рамках изучения данного предмета должны развивать способность применять полученные знания в реальной жизни для решения практических задач.

Считается [2], что решение компетентностно-ориентированных заданий способствует формированию общеучебных умений и навыков, которые в свою очередь можно разделить на коммуникативные, оценочные, интеллектуальные, организационные.

Однако, формируя ОУУН на уроках физики, следует учитывать, что физика – прикладная наука и одной из важных ее составляющих явля-

ется лабораторная работа. Поэтому следует уделять пристальное внимание формированию ОУУНов при выполнении лабораторных работ в школьном курсе физике.

В данной работе мы решили проверить, как влияет выполнение лабораторных работ на формирование общеучебных умений и навыков.

Эксперимент проходил в Гимназии № 56 г. Томска на базе 8-х классов. Всего в эксперименте участвовало 108 человек, разделенных на контрольную (КГ) и экспериментальную группы (ЭГ). Перед проведением эксперимента каждая группа выполняла контрольное тестирование по курсу физики за первые три четверти 8-го класса. Задания охватывали знания основных физических величин, формул, физических понятий и явлений. Тест состоял из 20 вопросов, за каждый верный ответ ставился один балл. Начальные результаты контрольной и экспериментальной групп имели близкие значения (13,7 баллов для контрольной группы и 13,9 – для экспериментальной).

Нами было сделано предположение, что введение так называемых «краткосрочных» или «вводных» лабораторных работ приводит к формированию ОУУНов. В данном случае под краткосрочной лабораторной работой понимается набор заданий, для выполнения которых необходим небольшой промежуток времени (7–10 минут) и наличие реальных физических приборов.

Контрольная группа состояла из 52 человек. В данной группе занятия проходили в стандартной форме: сначала шло изложение нового материала учителем, после которого учащимся предлагалось ознакомиться с условием лабораторных работ дома и на следующем уроке выполнить данную лабораторную работу.

Экспериментальная группа состояла из 56 человек и имела другой план деятельности. Отличие состояло в том, что после изложения учителем нового материала, каждому ученику предлагалось выполнить *краткосрочную лабораторную работу*, далее учащиеся знакомились с условием лабораторной работы в домашних условиях и на следующем занятии ее выполняли.

Лабораторные работы проводились по теме «Электрический ток» [3].

Контрольная группа выполняла три обязательные лабораторные работы, предусмотренные данным учебно-методическим комплектом, экспериментальная группа помимо трех обязательных, выполняла *три краткосрочных лабораторных*. Список лабораторных приведен в табл. 1.

Таблица 1
Перечень лабораторных работ

Обязательные	Краткосрочные
1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках (Л.р. № 1). 2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи (Л.р. № 2). 3. Измерение сопротивление проводника при помощи вольтметра и амперметра (Л.р. № 3)	1. Сборка элементарной электрической цепи. 2. Подключение вольтметра к различным элементам цепи. 3. Сборка цепи с вольтметром и амперметром

Оценка выполненных обязательных лабораторных работ проводилась по следующим критериям:

- Соблюдение техники безопасности.
- Правильность оформления отчета лабораторной работы.
- Верное выполнение схемы электрической цепи.
- Умение верно определять цену деления прибора.
- Умение правильно рассчитывать абсолютную погрешность приборов.
- Умение правильно снимать показание приборов.
- Умение сопоставлять эксперимент и теорию и делать верные выводы.

Каждый из этих критерий при верном выполнении оценивался в два балла, при частичном выполнении – в один балл и при невыполнении – в 0 баллов. Таким образом, максимальное количество баллов соответствует 14, а минимальное – 0 баллов.

Результаты проведения обязательных лабораторных работ представлены в табл. 2.

Таблица 2
Средний балл за выполнение лабораторной работы
в контрольной и экспериментальной группах

Лабораторная работа	Средний балл контрольной группы	Средний балл экспериментальной группы
Л.р. № 1	8,6	10,4
Л.р. № 2	9,1	11,1
Л.р. № 3	9,4	11,8
ИТОГО	9,0	11,1

Данные результаты показывают, что внедрение в практику проведение краткосрочных лабораторных работ способствует формированию ряда ОУУН.

Литература

1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования от 17 декабря 2010 г. № 1897.
2. Сборник ситуационных задач : практикум / отв. ред. О. А. Крысанова. Сызрань : Изд-во «Самарский университет», 2010. 103 с.
3. Физика. 8-й кл. : учеб. для общеобразоват. учреж. / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеская. 6-е изд., стереотип. М. : Дрофа, 2010. 255 с.

РОЛЬ ЗНАНИЕВОГО КОМПОНЕНТА В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ПОДХОДЕ

А. С. Бармашова

Томский государственный педагогический университет

Научный руководитель – д-р пед. наук, профессор З. А. Скрипко

В России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое образовательное пространство. На данном этапе ее развития, как отмечается в Концепции модернизации российского образования за период до 2010 г., «нужны современно образованные, нравственные, предпримчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динанизмом, конструктивностью» [1].

По отношению к общеобразовательной школе программа модернизации «предполагает ориентацию не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей» [2, с. 12].

Задачей школы является создание условий для более полного определения границ знания ученика, формирование у детей желания и умения учиться, применять полученные знания не только в привычной для него обстановке, но и в новой, нестандартной. Знания продолжают оставаться основным компонентом содержания образования, но происходит