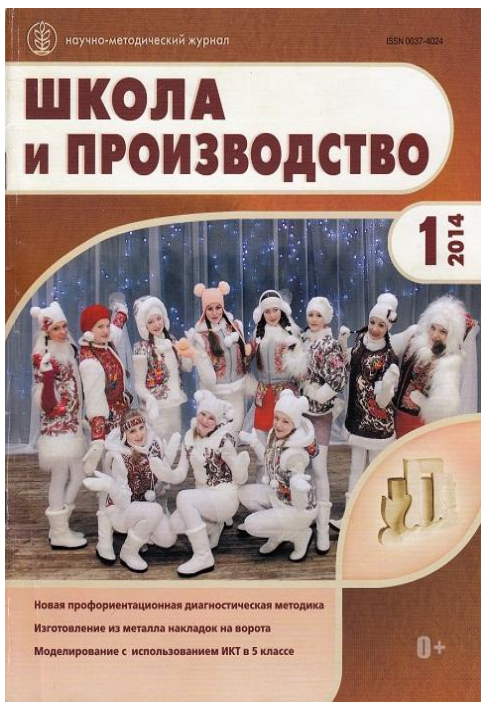
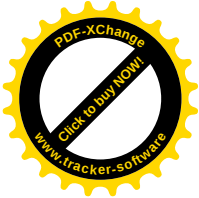
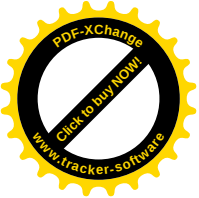




Новая профориентационная диагностическая методика
Изготовление из металла накладок на ворота
Моделирование с использованием ИКТ в 5 классе

ОБУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

37

В заключение следует отметить, что сделанные для этого проекта приборы могут быть использованы на уроках физики и химии. Достоинством спектрометра является возможность вывода результата на интерактивную доску, которая имеется почти в каждой школе. Изготовленные приборы имеют низкую себестоимость: спектрометр — 900 руб., фотометр — 200 руб. Они отличаются простотой изготовления и доступностью материалов, из которых сделаны.

Литература

Болотовский, Б.М. Дифракция и дифракционные источники. Физическая оптика и спектроскопия. Выпуск 2 [Текст]. — М.: Физмат, 1994.
Паркин, Е.И. Структурные приборы [Текст]. — Ленинград: Машиностроение, 1968.
Г.А.Кисин, учитель технологии МБОУ СОШ № 30, г. Старый Оскол, Белгородская обл. st-030@yandex.ru

ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «ECO-ENERGY»

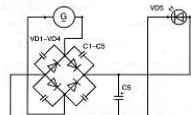
Ключевые слова: обучение технологии, проектная деятельность, энергосберегающие технологии, динамометрия.

Увеличивается загрязнение окружающей среды, нарушение теплового баланса атмосферы, истощение топливных ресурсов — это те глобальные проблемы, которые широко обсуждаются во всем мире и волнуют каждого. Ученые разрабатывают энергосберегающие технологии, пытаются найти альтернативные источники энергии. Артем Лысов тоже решил внести свой вклад в решение этих проблем, поэтому выбрал тему проекта «Eco-Energy».

Ему в руки попалась обучающая игра — «Динамометр», т.е. электротестер Фонтар со встроенной динамометрической. Динамометрия — устаревшее название электрического генератора постоянного тока, т.е. устройства, в котором неэлектрические виды энергии (механическая, химическая, тепловая) преобразуются в электрическую энергию.

Артем задумался, почему бы не вставить динамометр в ботинки или в дорожное покрытие, или в колеса автомобиля. В последнем случае мы получим саморегулирующийся электромобиль. Генераторы в дорожном покрытии помогут сэкономить на освещении тех же дорог. Обуч — динамометрической можно использовать каждый день, или для туризма. От встроенных в ботинки генераторов можно зарядить телефоны, компьютеры, планшеты или использовать для получения энергии в холодную погоду.

Работа такого генератора основана на электромагнитной индукции, лежащей в основе современного промышленного производства электричества.



Электронная схема для «Динамометра»
V — динамометр
VD1-VDA — компараторные датчики типа ДР
C1-C5 — конденсаторы постоянной емкости 0,1 мкФ
VCS — датчик типа А202/А204 (полупроводниковый)
C3 — электролитический конденсатор 2000 мкФ и больше

© Все права защищены. Авторство не подлежит передаче, в т.ч. при переводе на русский язык. Все права защищены. Авторство не подлежит передаче.

36

Школа и производство 1/2014

вать как источник электрической энергии. Электронная схема показана на рисунке. Она собрана на печатной плате из фольгированного текстолита. Но сначала Артем собрал электронное устройство на монтажной плате в соответствии со всеми требованиями по сборке и установке деталей на монтажной плате и проверил его работоспособность.

После этого на листе бумаги вырезал разводку для печатной платы: разместил на этом листе детали электрической цепи в соответствии с принципиальной электрической схемой устройства, карандашом наметил центры посадочных отверстий (для установки деталей), убрал детали с листа, проставил нумерацию деталей согласно электрической схеме, между соответствующими центрами отверстий нарисовал токопроводящие дорожки. Вырезал из этого листа бумажный прототип, по размеру соответствующий печатной плате. На заготовку из текстолита перенес центры отверстий, просверлил отверстия, зачистил их мелкой шкуркой. Обеспечил покрытие заготовок, покрыл места с отверстиями лаком (диаметр лакового покрытия не менее 2-3 мм), перенес на заготовку токопроводящие дорожки, покрыл их лаком.

Методом травления удалил лишний металлизированный слой с печатной платы. Смыл лак вокруг отверстий, зачистил мелкой шкуркой контактные площадки, зачистил внутренние отверстия. Установил детали и проверил работоспособность собранного устройства. Изготовил корпус модели.

Результатом выполнения проекта стали две модели с использованием динамометрии, а также доказательство того, что такие устройства реально создавать на уроках технологии в школе.

Материальные затраты на «Динамометр»:

Материалы	Количество	Цена, руб.
1. Ботинки	1 (одна пара)	1600
2. Динамометрия	2	200
3. Конденсаторы	10	30
4. Лак	8	16
5. Загрязненный грунт		1000
Итого:		2846

Литература

Болотовский, А.М. Радиотехника, автоматика и элементы ЭВМ: Учебное пособие для 8-9 классов средней школы [Текст]. — М.: Просвещение, 1990.
Технология: Учеб. для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений / под ред. В.Д. Семенова [Текст]. — М.: Вентана-Граф, 2005.
Технология: Учеб. для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений / под ред. В.Д. Семенова [Текст]. — М.: Вентана-Граф, 2005.

Н.А. Бухтеев, учитель технологии МБОУ СОШ образованной № 1, г. Вургуша sept-dnt1@yandex.ru

ВСТРЕЧАЕМ ОЛИМПИАДУ-2014

Ключевые слова: обучение технологии, проектная деятельность, коллекция одежды к Олимпиаде.

С осени немного времени остается до начала XXII Зимних олимпийских игр. Нашей стране выпала большая честь — провести это грандиозное спортивное мероприятие в г. Сочи. Задачей до начала Олимпиады учащихся школы № 4 г. Новокузнецкого района является выполнение коллекций моделей подростковой одежды, посвященной этому событию. Проект по разработке и изготовлению коллекции находит «образное, живое, но» — Олимпийские игры 2014. А новая коллекция одежды получила название «Кубы не было зимы».

Реализация проекта проходила на уроках технологии, в ней участвовали девочки старших классов. Работа велась по методу проектной деятельности с применением индивидуальной и коллективной форм. Основной идеей этой коллекции послужило желание создать модели для активного зимнего отдыха с целью пропаганды российской культуры и поддержки нашей сборной во время проведения игр. Отличительной чертой коллекции стало выполнение моделей на платьях с плавно посаженными мотивами (см. 1 с. обл.).

Всего было выполнено 14 моделей: три куртки-одеяла для детей младшего возраста, четыре куртки и семь жакетов для детей среднего и старшего возраста (см. с. 34 из. из. рис. 1-4). В данной статье предлагаем вашему вниманию разра-

© Все права защищены. Авторство не подлежит передаче, в т.ч. при переводе на русский язык. Все права защищены. Авторство не подлежит передаче.