

**Гладких Юлия Петровна**

канд. физ.-мат. наук, доцент

**Гопонов Юрий Александрович**

студент

**Елисеева Олеся Олеговна**

студентка

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный

исследовательский университет»

г. Белгород, Белгородская область

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К ИНФОРМАТИКЕ**

*Аннотация:* статья содержит описание современных технических средств, применяемых на уроках информатики, а именно Arduino – платы, для построения несложных систем автоматизации, робототехники, подходящая как для опытных пользователей, так и для новичков. Раскрывается их практическое применение и обоснованность использования Arduino на уроках информатики. Предлагаемый материал адресован учителям информатики и поможет начинающим педагогам грамотно применять Arduino на своих уроках для привлечения внимания школьников.

*Ключевые слова:* Arduino, изобретение, программа, плата, программирование, технические средства.

На данный момент времени наше общество вступило в эпоху инноваций и технологий, в связи с этим, ситуация на рынке труда претерпевает коренные изменения: подстраивается под интересы и потребности общества. Одна из проблем нового рынка труда в России – это острая нехватка специалистов в технических областях: архитектура, материаловедение, программирование, машиностроение и др. Несмотря на то, что государство активно стимулирует поступление на технические специальности ситуация улучшилась, но специалистов все равно не хватает.

По нашему мнению, причиной недостатка специалистов в области технических знаний является отсутствие интереса школьников к точным наукам. На примере информатики рассмотрим одно из самых эффективных и простых в применении средств, для привлечения интереса учащихся к техническим наукам, а именно Arduino.

Arduino – это небольшая плата, которая служит для построения не сложных систем автоматики, робототехники, подходящая как для опытных пользователей, так и для новичков. Работать с Arduino могут учащиеся различных возрастов, все зависит от желания и проявленного интереса, а заинтересовать их можно возможностью самому сделать различные интересные гаджеты своими руками.

Данное изобретение представляет собой плату со своим процессором и памятью. На плате размещено несколько десятков контактов, к которым можно подключать различные компоненты: моторы, датчики, лампочки и так далее. В процессор загружается программа, которая управляет, по заданному алгоритму, этими устройствами. Arduino популяризуется благодаря своей простоте и многофункциональности. Всего за пару часов можно освоить основные принципы работы. В интернете можно найти множество книг и видеоуроков по созданию различных гаджетов.

Программы для Arduino пишутся на языке C++, но на просторах интернета уже появляются сервисы, где можно написать программу не написав при этом ни строчки кода, например: ArduBlock. Он представляет собой графическую среду программирования, на русском языке. То есть работа с Arduino превращается в некую игру, где каждый может реализовать свои фантазии.

Работа с Arduino не требует обязательного использования паяльника. Полностью готовые устройства можно собрать используя перемычки, провода и макетную доску.

Главной особенностью Arduino является наличие плат расширения – «шилдов». Данные платы расширяют возможности ардуино, например, открывается возможность подключить интернет, GPS и так далее.

Подводя итоги можно сформулировать новое понятие об arduino используя полученные знания. Arduino – сердце конструктора. В нем нет определенного набора деталей, нет никаких ограничений, того, что можно собрать: различные роботы, 3D LED куб, самолеты, систему умный дом, протезы, манипуляторы, ЧПУ станки, системы полива, защита от протекания труб и много другое.

Основными плюсами использования Arduino, для привлечения интереса школьников, является простота использования, зрелищность и бюджетность. Научиться работать на данной плате могут как старшеклассники, так и ученики средней школы. Для её использования не обязательно иметь обширные навыки программирования. Таким образом, учащиеся могут развивать свои навыки в области робототехники. Полученные занятия и умения так же помогут развить творческие способности и логическое мышление.

Таким образом, мы рассмотрели одно из современных средств, способствующих формированию познавательного интереса учащихся, к школьному предмету – информатики. Образование не должно стоять на месте, необходимо внедрять новые методы и технические средства обучения.