УДК 372.853, 53.01-09

А. И. Антоненко

A. I. Antonenko

Антоненко Александр Иванович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики, физики и математического моделирования, Новокузнецкий филиал (институт) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет», учитель физики МБОУ «Гимназия № 32», г. Новокузнецк, Россия.

Antonenko Aleksandr Ivanovich, candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor of the Department of mathematics, physics and mathematical modeling, Novokuznetsk branch (Institute) of the Federal state budgetary educational institution of higher education «Kemerovo state University», physics teacher MBEI «Gymnasium № 32», Novokuznetsk, Russia.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАРТФОНОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ

USE OF SMARTPHONES WHEN PERFORMING CONTROL WORKS IN PHYSICS

Аннотация. *Смартфоны позволяют реализовать индивидуальный подход в обучении при подготовке и планировании заданий для разных категорий учащихся, учитывая их индивидуальные особенности развития. Но их использование в контрольных работах по физике связано с рядом проблем, разрешение которых возможно различными способами.*

Annotation. *Smartphones allow you to implement an individual approach in training in preparation and planning of tasks for different categories of students, taking into account their individual peculiarities of development. However, their use in physics control works involves a number of problems, the resolution of which is possible in various ways.*

Ключевые слова: *смартфон, контрольная работа, ситуационное задание.*

Keywords: *smartphone, control work, situation task.*

Современный человек практически везде использует электронные гаджеты, самым распространенным из которых является смартфон. И это касается не только взрослых, но и детей, которым гаджеты заменяю обычные игрушки и реальное общение. Также гаджеты влияют на процессы воспитания и обучения, активизируя и ускоряя психическую деятельность.

В образовательном процессе применение смартфонов на федеральном уровне не регламентируется и поэтому учебные заведения самостоятельно решают эти вопросы. Но как показывает действительность, начиная с начальной школы учащиеся приносят в образовательное учреждение все больше мобильных устройств, причем используют они их не только для развлечения (игр и общения в социальных сетях), но и для работы на занятиях (найти контекстную информацию в Интернете, осуществить перевод текста и работать с текстами, зачитывать и демонстрировать доклады, и т.д.). В такой ситуации естественным действием для преподавателя и учителя является использование некоторых возможностей смартфонов для организации работы учащихся и сознательное включение смартфонов учеников в образовательный процесс. Таким образом технология BOYD (Bring your own device) становиться более востребованной и используемой не только учащимися, но и преподавателями в системе M-learning (мобильного обучения).

Смартфоны позволяют реализовать индивидуальный подход в обучении при подготовке и планировании заданий для разных категорий учащихся, учитывая их индивидуальные особенности развития. Вот некоторые из основных направлений использования:

- организация обучения с использованием адаптированных электронных учебников, учебных курсов и приложений специализированных типов с обучающей информацией;
- взаимодействие между учащимися и преподавателем в любом месте в режиме реального времени;
- возможность организации коллективного обучения онлайн посредством социальных сетей и конференцсвязи.

Но существуют проблемы и ряд спорных вопросов применения смартфонов в школьном образовательном процессе, ровно как любых других гаджетов в процессе обучения. Все они касаются контрольных мероприятий, по ходу которых оцениваются уровни сформированности УУД обучающихся, которые направлены на развитие обучения, способностей к саморазвитию и самосовершенствованию.

УУД подразделяются на личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные. Личностные компетенции обеспечивают среди прочего смысл деятельности и самоопределение в дальнейших действиях на основе результатов, регулятивные – самоорганизацию самого процесса деятельности, познавательные – поиск решения задач и осуществление решения, коммуникативные – взаимодействие и обмен результатами деятельности с другими обучающимися и преподавателем.

Все УУД в той или иной степени реализуются и проверяются при обучении различным дисциплинам, особенно гуманитарного направления. Но если развитие и проверка познавательных и регулятивных УУД может осуществляться при обучении физике постоянно, то личностные и коммуникативные УУД при выполнении контрольных работ по физике определить затруднительно.

Формирование личностных УУД заставляет в первую очередь обращать внимание не на содержательные аспекты учебного предмета, а на его структурные элементы, например, практическое использование физического явления и вклад учёных, изобретателей и исследователей в его открытие и изучение. Поэтому контрольные задания должны формулироваться с учётом этих элементов. Коммуникативные УУД, которые связаны с взаимодействием между учащимися, на контрольных работах практически отсутствуют, т.к. общепринято, что задания выполняются в индивидуальном порядке [1].

Поэтому, среди проблем применения смартфонов на контрольных мероприятиях по физике, основными можно выделить следующие:

- поиск решения задания или похожих заданий в интернете;
- высокая вероятность плагиата в ответах на задания;
- переключение внимания с задания на онлайн-общение и развлечение.

Эти проблемы и запреты, связанные с ними, возможно разрешить несколькими способами. Первый из них, самый распространенный и кардинальный – тотальный запрет на использование смартфонов на контрольных работах или вообще всех видов учебных занятий. Их применение во время занятий наказывается минимум снижением оценок. Но подобный способ всё равно обходится и смартфоны применяют для онлайн-общения и списывания решаемых заданий. Единственный вариант устранение этих проблем заключается в использовании блокираторов сотовой связи, который применяется при проведении ГИА.

Второй способ чаще всего применяют в высшем образовании, но также в старших классах школ. Он связан с разрешением использования смартфонов на контрольных занятиях по физике, но в том случае, если задания носят лабораторно-экспериментальных характер, а сами гаджеты используются в качестве измерительно-вычислительных устройств. Для этого предварительно устанавливаются соответствующие приложения, использующие набор датчиков и камеру смартфона. В этом способе существует возможность обмена данными и, как результат, формирование и проверка коммуникативной составляющей УУД. Но также остаются нерешенными выше обозначенные проблемы.

Третий способ основан на использовании в контрольных работах ситуационных или кейс-заданий, состоящих из последовательности более простых, но необходимых по правильному решению. Этим обеспечивается индивидуальность выполнения заданий и в условиях ограниченности времени разрешает применение смартфонов для поиска и уточнения решений. В этом способе возможна проверка формирования личностных УУД. Но подготовка большого количество индивидуальных заданий для всех учащихся и их проверка требуют много усилий и времени. Возможным выход связан в применении электронных вариантов контрольных заданий тестового характера. А использование заданий высокого уровня сложности разрешит проблему онлайн-общения на контрольной работе в коллективном решении этих заданий. Количество заданий высокого уровня может быть различным в зависимости от количества минигрупп для их совместного решения. При этом добавляется проверка формирования коммуникативных УУД.

К спорным вопросам можно отнести применение на смартфонах приложений-калькуляторов, которые различаются по сложности и умению учащихся применять правильно их в решении заданий. Сложность также представляет контекстный поиск информации, необходимой для дополнения и уточнения условия или проверки корректности решения заданий. Но это уже вопросы математического и информационного плана решения.

В итоге можно положительно ответить на вопрос об использовании смартфонов на контрольных мероприятиях и при выполнении контрольных работ по физике. Но на практике решение этого вопроса требует много усилий со стороны преподавателя и принятие учащимися. Опыт автора использовать третий способ показывает, что учащиеся хоть и приветствуют разрешение пользоваться смартфоном на контрольных работах по физике, но не умеют в полной мере им воспользоваться.

Список литературы

1. Романова, О. В. Разработка заданий для диагностики уровня сформированности УУД обучающихся на уроках физики [Электронный ресурс] / О. В. Романова. // Социальная сеть работников образования nportal.ru. – Режим доступа : https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2016/03/21/razrabotka-zadaniy-dlya-diagnostiki-urovnya-sformirovannosti-uud (дата обращения : 25.01.2020).