

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ШКОЛЬНОГО КУРСА ФИЗИКИ

Педагогические науки

Макарова Наталья Владимировна

Сабирова Файруза Мусовна (Кандидат физико-математических наук)

Ключевые слова: информатизационные технологии, ресурсы, Интернет, физика, сайт.

Аннотация. В статье представлены возможности использования некоторых Интернет ресурсов для использования в учебном процессе при изучении школьного курса физики. Представленные ссылки могут быть полезны как учителям, так студентам-будущим учителям физики.

В современных условиях, когда информатизация и цифровизация всех сторон общественной жизни стала очевидной реальностью, наиболее важной становится проблема этого процесса в системе образования, на всех ступенях ее развития. Среди всех учебных дисциплин физика – наиболее поддающийся компьютеризации предмет. Информационные технологии можно использовать для изучения теоретического материала, тренингах, в качестве средства моделирования и визуализации, организации самостоятельной работы и в других вариантах [1-3]. При использовании информационных технологий на уроках физики используются такие средства, как мультимедийные технологии, Интернет технологии, интерактивная доска [4], хотя четкой границы между ними нет. Существует большое количество различных мультимедийных технологий, которые могут быть использованы на уроках физики с использованием интерактивной доски и сети Интернет. Так, например, это могут быть

электронные учебники, виртуальные интерактивные лабораторные работы, видеоматериалы, сайты и др.

Нами была поставлена задача отбора наиболее интересных, с нашей точки зрения, ресурсов сети Интернет, которые могут оказаться полезными при изучении физики.

1) Сайт «Learningapps» является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Существующие модули могут быть непосредственно включены в содержание обучения, а также их можно изменять или создавать в оперативном режиме [4]. Данный сайт направлен на разработку различных заданий преподавателем по разным дисциплинам. Рассмотрим основные его особенности и возможности. Во-первых, данный сайт общедоступен и бесплатный, он не требует дополнительных вложений. Во-вторых, на нем могут зарегистрироваться как преподаватель, так и ученики. В-третьих, преподаватель может создавать задания и тесты, а учащиеся их выполнять. Работа на данном сайте начинается с регистрации, когда преподаватель прошел этот этап, он может создать курс для каждого класса.

Сайт предлагает большое количество различных типов заданий, например, заполнить пропуски, найти пару, классификация, хронологическая линейка, простой ответ, ввод текста, сортировка картинок, викторина с выбором правильного ответа. Для того чтобы учащиеся могли выполнить задания, им необходимо зарегистрироваться на сайте. Однако преподаватель имеет возможность в настройках курса самостоятельно добавить список класса, а сайт сам сгенерирует логин и пароль, преподавателю остается только распечатать список класса с паролями и поделиться им с учащимися. Когда учащиеся получают доступ к заданиям, они выполняют их, а тем временем учитель моментально получает результаты и может выводить статистику всего класса. Данный сайт можно использовать на любых предметах школьной программы, потому что он

предоставляет возможность создания индивидуальных заданий и оперативное получение результатов, что упрощает преподавателю проверку самостоятельных работ учащихся.

2) Сайт «Открытая физика» [5]. Пакет программ «Открытая физика» разработан для учащихся школ, лицеев, гимназий, студентов технических вузов и включает в себя полный интерактивный курс физики. Он включает в себя: иллюстрированный учебник; интерактивные учебные модели; лабораторные работы; тесты, задачи и вопросы; контрольные работы; подробный разбор решения некоторых типовых задач; справочные материалы. Полный мультимедийный курс физики позволяет разобраться в различных вопросах физики, освоить ее основы, досконально разобраться и понять сущность физических законов.

Каждая изучаемая содержит теоретический материал с основными положениями и формулами, сопровождаемый наглядными материалами, которые помогают освоить материал. Помимо этого комплекс «Открытая физика» содержит интерактивные модели многих физических явлений и эффектов. Помимо этого программа «Открытая физика» содержит исторические сноски и сведения об открытиях и ученых. Также учащиеся имеют возможность выполнить самостоятельную работу в виде теста, которая находится в разделе «Контрольные работы». Самостоятельную работу каждый учащийся может составить индивидуально для себя, для этого необходимо выбрать темы, которые вызывают трудности.

3) Сайт «physik.itais» [6]. Данный сайт является персональным сайтом учителя физики из г. Сургута Магазева А.Н., содержит большое количество материалов по физике и является помощником в работе учителя. Во-первых, на сайте можно найти теоретический материал по всем разделам физики школьной программы. Во-вторых, имеется комплекс лабораторных, проверочных, контрольных работ, которые можно использовать на уроках.

В-третьих, сайт содержит основные методические рекомендации, учебные программы, проекты конкурсов и олимпиад.

4) Сайт «Решу ЕГЭ» [7]. Сайт направлен на подготовку учащихся к экзаменам ОГЭ и ЕГЭ. Он содержит большое количество типовых заданий, задания, которые встречались на экзамене с подробным решением и возможностью оставлять комментарии, если возникли трудности при решении или нашли ошибку. На сайте можно найти задания по всем предметам, которые учащиеся сдают при окончании школы. Важно, что тренировочные задания регулярно обновляются. Здесь можно выбрать задания по всем разделам курса физики, различного уровня сложности. Сайт может использоваться и для восполнения пробелов по отдельным разделам физики, и для самостоятельной систематической подготовки к ОГЭ и ЕГЭ. Помимо этого на сайте можно зарегистрироваться как учителю, так и учащимся. При регистрации на сайте у учителя появляются дополнительные возможности, начиная от создания своего курса, составления своих вариантов проверочных заданий, кончая заполнением классного журнала по итогам проверки.

5) Сайт «ens.tpu» [8]. Сайт представляет собой «естественно-научную школу» Центра довузовской подготовки Томского политехнического университета. Данный сайт предназначен для сопровождение различных подготовительных курсов, в том числе по физике. Особенно интересно электронное учебное пособие по физике для углубленной подготовки к вступительным экзаменам в технические ВУЗы, которое содержит мультимедийные демонстрации физических опытов и презентации лекций.

6) GetAClass - Физика в опытах и экспериментах – видеокурс, размещенный на YouTube. YouTube – это видеохостинг, который содержит огромное количество каналов, как зарубежных, так и отечественных. На нем можно найти различные видеофильмы не только развлекательного

характера, но и учебного. Для изучения физики для учителя и интересующихся может заинтересовать

Вышеперечисленные Интернет-ресурсы можно использовать как на уроках физики, так и при организации самостоятельной работы школьников. Использование ресурсов сети Интернет позволяет повысить наглядность изучаемого материала и интерес учащихся к изучаемому предмету, быть полезным как для успешного освоения дисциплины, так и прохождения итоговых испытаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дидактические особенности и возможности использования информационных и педагогических технологий в образовании. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2897 (Дата обращения 15.05.18)

2. Сабирова Ф.М. Использование ресурсных возможностей интернета в организации изучения школьного курса физики // В сборнике: Проблемы И Перспективы Информатизации Физико-Математического Образования материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2016. С. 116-119.

3. Сабирова Ф.М., Исмагилова Е.И. Проблемы и перспективы информатизации физико-математического образования (некоторые итоги научно-практической конференции) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 1-2. С. 336-340.

4. Быкова О.Ю.; Мухаметзянов Э.В. Использование информационных технологий при изучении физики [Электронный ресурс] // NovaUm.ru. – 2018. – №12. – 29.04.2018. Режим доступа: <http://novaum.ru/public/p642> (Дата обращения 27.07.2018 г.)

5. Сайт «LearningApps» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://learningapps.org/> (Дата обращения 27.07.2018 г.)

6. Открытая физика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://physics.ru/textbook/index.html> (Дата обращения 27.07.2018 г.)
7. Сайт «physik.itais» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://physik.itais.ru> (Дата обращения 25.07.2018 г.)
8. Сайт «Решу ЕГЭ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ege.sdamgia.ru/> (Дата обращения 10.07.2018 г.)
9. Сайт «ens.tpu» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ens.tpu.ru> (Дата обращения 28.07.2018 г.)
10. GetAClass - Физика в опытах и экспериментах. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.youtube.com/user/getaclassrus>.