

# **Среда Microsoft Office для создания дидактических материалов по физике при введении ограничительных мер во время пандемии Covid**

О. А. Валуйская, E-mail: olgavalujskaya@yandex.ru

МБОУ «Лицей № 15» г. Воронежа

***Аннотация.** В статье рассмотрены особенности создания дидактических материалов по физике в среде Microsoft Office при введении ограничительных мер во время пандемии Covid для изучения нового материала, проведении лабораторных работ и работ физического практикума, контроля знаний.*

***Ключевые слова:** ИКТ-технологии, дистанционное обучение, среда Microsoft Office, программы PowerPoint и Excel, дидактические материалы, структурно-логические схемы, электронные таблицы, лабораторные работы, контроль знаний.*

## **Введение**

Около двух лет образовательные учреждения вынуждены работать в условиях ограничений, связанных с распространением коронавирусной инфекции. Отменена кабинетная система в общеобразовательных учреждениях, следовательно, у обучающихся нет доступа в специализированные кабинеты, что в значительной степени затрудняет реализацию практической части образовательных программ по предмету. Дистанционное обучение – крайняя мера ограничения, с которой мы столкнулись уже неоднократно. При таком обучении возникает еще одна сложность – обеспечение самостоятельности обучающихся при изучении теоретического материала и выполнении проверочных заданий.

Разумеется, на сегодня функционирует большое количество платформ, позволяющих произвести проверку теоретических знаний и практических навыков в автоматическом режиме на базовом уровне, но для реализации программ углубленного изучения требуются задания более широкого спектра по тематике и глубокого по содержанию.

### **1. Создание дидактических материалов в среде Microsoft**

Пользователям ПК хорошо известна и привычна в применении универсальная среда Microsoft Office, являющаяся актуальной для создания дидактических материалов различного назначения.

Во время организации дистанционного обучения время проведения онлайн уроков ограничено по времени, это означает, что необходимо сделать отбор учебного материала, более сложного предназначенного для разъяснения учителем и для самостоятельного изучения учащимися.

При таком подходе недостаточно лишь ознакомиться с некоторыми вопросами теоретической физики. Важно систематизировать полученные ранее знания, логически связать с новым материалом, проследить причинно-следственные связи, выполнить сравнительный анализ, обозначить границы применения законов. Для такого вида работы подойдут тщательно продуманные структурно-логические схемы и (или) электронные таблицы. Структурно-логические схемы состоят из различных и взаимосвязанных блоков, которые удобно выполнять в программе PowerPoint, содержащей нужные для этого графические фигуры и опцию их группировки. Подобные схемы, учащиеся самостоятельно заполняют, изучив учебный материал, затем на последующем занятии обязательно структурированный и систематизированный материал обсуждается, уделяется внимание важным деталям, отрабатываются практические навыки при решении задач.

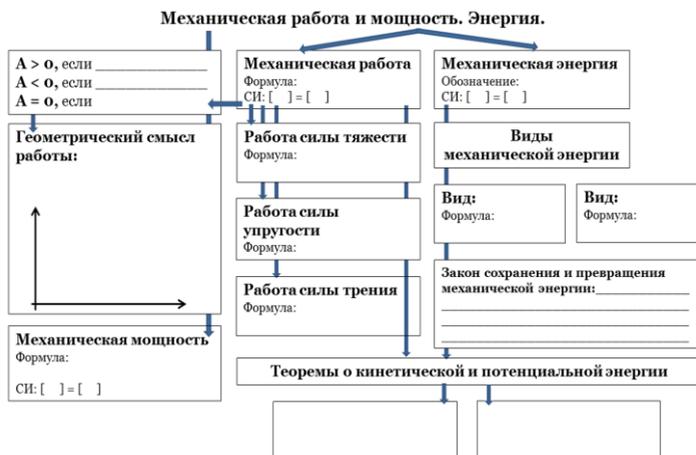


Рис. 1. Структурно-логическая схема для 10 класса по теме «Механическая работа и мощность. Энергия».

В некоторых случаях схема частично может быть заполнена учителем, если она содержит блоки, содержащие информацию, которую учащимся крайне трудно систематизировать по разным причинам:

тяжело преобразуют словесную информацию в символьную, используется несколько учебников (источников) и т.д.

Вставка объектов SmartArt предназначена для отображения уже сгруппированных блоков информации в определенной последовательности в виде процесса, цикла, пирамиды.

Реализация практической части образовательных программ углубленного изучения предусматривает выполнение лабораторных работ и работ физического практикума, требующих особого оборудования в специализированных кабинетах. Как быть в таких случаях? Дидактика подобных работ предусматривает не только наличие четкой инструкции, но и необходимые фотографии (рисунки), демонстрирующие результаты изменения физических величин в ходе предполагаемого эксперимента. После определения цены деления и значения физических величин по готовым фотографиям выстраиваются диаграммы, отражающие исследуемые зависимости; производится расчет погрешностей прямых и косвенных измерений; формулируется вывод по результатам исследования. При наличии достаточно обширной экспериментальной базы и необходимого количества иллюстративного материала есть возможность осуществления дифференцированного и индивидуального подхода при обучении, если созданы несколько вариантов с отличающимися значениями величин.

Промежуточный и тематический контроль знаний в подобных условиях также требует особого подхода. Для повышения самостоятельности выполнения таких работ нужно чтобы дидактические материалы содержали достаточное количество задач, условия которых представлены в виде графиков (диаграмм), табличных данных или рисунков. Графики можно создать в любом количестве в среде Microsoft Office при помощи программы Excel, либо найти в свободном доступе в сети интернет; продумать список вопросов к подобным задачам. Задачи такого типа нельзя будет найти в интернете с готовыми решениями.

### **Заключение**

В сложившейся ситуации в образовательном пространстве перед нами встала непростая задача – не только удержание качества образования на должном уровне, но повышение этого уровня. Это означает, что современный педагог должен гибко реагировать на изменяющиеся условия, использовать и создавать при помощи ИКТ-технологий обновленные дидактические материалы, которые помогут решить вышеназванные задачи.

Такой подход позволяет осуществить принципы дифференциации и индивидуализации в образовательном процессе, и как следствие

реализовать образовательные программы по предмету на достаточно высоком уровне.

### **Литература**

1. Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. Мультимедиа в образовании. Специализированный учебный курс/ Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. – М.: Дрофа, 2007. – 224 с.
2. Демкин В. П., Можаяева Г. В. Технологии дистанционного обучения / В. П. Демкин, Г. В. Можаяева – Томск: РГППУ, 2003. – 108 с.
3. Сборник трудов докладов Всероссийского съезда учителей физики. – М.: МГУ, 2011. – 428 с.
4. Григорьев С. Г., Гриншкун В. В. Теоретические основы создания образовательных электронных изданий/ С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун [и др.] — Томск: Изд-во Томского университета, 2002.- 86 с.
5. Крылова О. Н., Муштавинская И. В. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО: Методическое пособие/ О. Н. Крылова, И. В. Муштавинская. – СПб.: КАРО, 2014. – 144 с.