

Поскольку языковые предметы, в частности, английский язык, предполагают изучение четырех коммуникативных навыков. То немаловажным является при изучении английского языка слушание и чтение. На сайте: <https://english-study-cafe.ru/> собраны материалы для аудирования, чтения, проведения игр, а также многое другое.

К сожалению, не у всех обучающихся есть возможность использовать все мультимедийные средства дистанционного обучения. Некоторые семьи не могут приобрести необходимое оборудование, что естественно отражается на информационно-знаниевом аспекте.

Для детей с отсутствием видеосвязи материал отправлялся в формате doc или pdf, для разъяснения грамматических тем отправлялись видеоролики.

Если у обучающихся возникают технические трудности, то рабочие листы могут выполняться не онлайн, а в рабочих тетрадях учащихся. Конечно же, не стоит забывать об упражнениях в учебнике.

Несмотря на то, что дистанционное обучение стало серьезным испытанием, как для обучающихся и родителей, так и для учителей, тем не менее, среди преимуществ «дистанта» стоит выделить, что обучающиеся проходят обучение дома, выполняют задания в удобном темпе, расширяют свои знания с помощью разнообразных образовательных платформ. Учитель имеет возможность повышения своей квалификации, усовершенствования навыков составления уроков.

«Дистанционное обучение – большой тренд, часть современного мира – Ситуация с карантином вынудила нас всех в одночасье осваивать его. Путь учителя уже не будет прежним» [3, с.36].

#### **Список литературы:**

1. Аймагамбетов А. Система образования Казахстана в условиях пандемии. Первые уроки//Система образования Казахстана в условиях пандемии. Первые уроки (liter.kz) (дата обращения 03.02.2021)
2. Яшонкова А. Применение дистанционных форм обучения в преподавании английского языка// Образовательная социальная сеть (nsportal.ru) (дата обращения 03.02.2021)
3. Дистанционное образование в период пандемии: сборник статей /главный редактор Сыдыков Е. – Нур-Султан: ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, 2020. – 435 с.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ**

*Тюлембаева Айна Кажиновна,*  
магистрант, кафедра физики,  
научный руководитель: *Дёмина Надежда Фёдоровна,*  
кандидат педагогических наук, профессор кафедры физики,  
Костанайский региональный университет им. А.Байтурсынова, г. Костанай

#### **Аннотация**

Өзектілігі. Мақалада білім беру процесін сүйемелдейтін ақпараттық тәсілдің негізгі технологиялары қарастырылған. Физикадан 8 сыныпта зертханалық жұмыстардың бейнежазбаларын жасадық, оларды қашықтықтан оқыту жағдайында қолдануға болады.

Мақсаты: 8-сыныптағы физикадан зертханалық жұмыстарын өткізу тәжірибесінің көрсетуі.

**Түйінді сөздер:** ақпараттық тәсіл және технологиялар, видео, зертханалық жұмыс, критериялды бағалау.

#### **Аннотация**

Актуальность. В статье рассматриваются основные технологии информационного подхода, сопровождающие учебный процесс. Нами разработаны видеоролики лабораторных работ по физике в 8 классе, которые можно использовать в условиях дистанционного обучения.

Цель: представление опыта проведения лабораторных работ по физике в 8 классе.

**Ключевые слова:** информационный подход и технологии, видеоролик, лабораторная работа, критериальное оценивание.

#### **Abstract**

Relevance. The article contains the main technologies of the informational approach that accompany the educational process. We have developed videos of laboratory work in physics in grade 8, which can be used in distance learning.

Goal: presentation of the experience of laboratory work in physics in grade 8.

**Keywords:** informational approach and technologies, video, laboratory work, criteria-based assessment.

В профессиональной деятельности педагога одной из основных функций обучения является передача информации, рост которой значительно увеличился с появлением компьютеров.

В современном обществе источником знаний и информации является не только учитель или преподаватель, но и множество учебников и книг, СМИ, интернет, а также сами студенты, которые генерируют информацию и знания из множества разнообразных источников.

В учебном процессе для работы с информацией активно используются различные информационные технологии (ИТ) [1, с.232]:

- работа с электронным учебником (требует более тщательного отбора содержания материала, задач, соответствия понятию учебник);
- обучающие программы (отличаются от электронных учебников продолжительностью работы; допускает больше свободы в ее проектировании, может включать новые имитационные моменты, имеет цикличные элементы, соответствует дидактическим принципам программированного обучения, обладает четкой последовательностью, где чаще всего есть один вход и выход);
  - работа в поисковых интернет-системах (исследовательский метод);
  - работа в сервисах Zoom, Skype, GoogleClassRoom (для создания конференций и заданий);
  - создание Power Point презентаций (приемы структурирования, схематизирования знаний и т.д.) и многое другое.

В связи со сложившейся в мире ситуацией и введением в школах дистанционного формата обучения информационный подход к организации процесса обучения нашел широкое применение.

Информационный подход несет сведения, необходимые для каждого живущего в социуме человека, а также предполагает освоение современных средств информации, поиска, отбора, анализа и использования различного вида информации.

С появлением вычислительной техники компьютер выступает как средство управления учебной деятельностью учащихся. С его помощью усиливается наглядность учебного материала; активизируется учебная деятельность учащихся; новизна работы с ним вызывает повышенный интерес и усиливает мотивы учения; реализуется индивидуализация обучения «в массовом порядке»; расширяются возможности решения задач с помощью моделирования. [2, с.11]

Основные и наиболее значимые направления использования компьютера сегодня связаны с организацией и методической поддержкой обучения. Это:

- визуализация изучения нового материала, наглядная демонстрация динамики изучаемых процессов, графическая интерпретация исследуемых закономерностей;
- средство самообразования учащихся:
  - а) индивидуальное выполнение учебных заданий в предложенном учителем программном режиме (электронный учебник, тренажер);
  - б) виртуальная лабораторная работа;

- в) групповая работа («мозговой штурм»), в которой ученики, сидящие возле одного компьютера, отвечают на вопросы учителя, работающего с конкретной программой;
- г) электронная почта – обмен сообщениями по схеме: группа-компьютер-группа;
- д) компьютерное информирование с использованием сети Интернет, автоматизация библиотек;
- е) компьютерное накопление учебного материала (под руководством учителя);
- ж) компьютерный контроль (тестирование), мониторинг качества образования;
- автоматизация подготовки заданий учителем для самостоятельной работы учащихся и самоконтроля.

Все это позволяет реализовать дифференциацию и индивидуализацию процесса обучения, осуществление контроля с обратной связью, самоконтроля и самокоррекции.

Как мы знаем, физика в школе помимо теории и решений задач затрагивает экспериментальную часть, которая призвана формировать у обучающегося умения и навыки. Со многими явлениями и процессами учитель знакомит учащихся, демонстрируя опыты с использованием соответствующего оборудования. Большая роль в изучении экспериментальной физики отведена лабораторным работам, на которых учащиеся:

- воспроизводят и наблюдают физические явления;
- выполняют измерения физических величин, пользуясь лабораторным оборудованием;
- определяют цену деления прибора, делают расчеты, заполняют таблицы;
- делают выводы, исходя из результатов, проведенного эксперимента.

Под лабораторными работами понимают такую организацию учебного физического эксперимента, при которой каждый учащийся работает с приборами или установками.

В связи с переходом школ на дистанционное обучение нет возможности проводить лабораторные работы в традиционной форме, т.е. с использованием оборудования.

Как показало наше исследование, большинство учителей при онлайн обучении используют виртуальные лабораторные работы. Их описание и даже некоторые обозначения не совпадают с теми, которые содержатся в казахстанских учебниках физики.

Это побудило нас создать видеоролики, использование которых позволяет учащимся при выполнении лабораторных работ видеть приборы, снимать с них показания.

Процесс создания лабораторной работы начинается с записи сборки экспериментальной установки и монтирования видеоролика в программе «Видеомастер».

Разработанные нами видеоролики загружаются на видео-сайт YouTube, что позволяет учителям и учащимся работать с ними.

Данные работы ничем не отличаются от тех, что проводятся в школе. На видеороликах показаны реальные приборы и материалы, с которыми учитель воспроизводит саму работу. Наблюдая за выполнением работы, ученику необходимо самому определять измерения приборов, делать расчеты и обрабатывать результаты, то есть усиливается роль самостоятельной работы обучающихся.

Преимущества проведения лабораторных работ в таком формате являются:

- учащиеся имеют возможность несколько раз просмотреть интересующий момент в работе, перемотав видеоролик;
- в работе выполняется основной принцип обучения – наглядность, так как используются настоящие приборы, а не симуляция;
- происходит непосредственный контакт с объектом исследования, приборами, оборудованием, в котором учащиеся знакомятся с умениями работать с реальными физическими приборами, собирать экспериментальные установки, пользоваться измерительными приборами.

Разумеется, при дистанционном формате обучения наряду с достоинствами есть и недостатки.

У учащихся нет возможности контактировать с оборудованием. Наблюдая за демонстрацией работы, они нарабатывают частичный навык обращения с физическими приборами. Учащиеся не могут допустить ошибки в эксперименте, который за них уже выполняет учитель, следовательно, не могут эти ошибки исправить.

Несмотря на то, что мы вернемся в прежний формат обучения, актуальность таких лабораторных работ сохранится. Их можно применять при работе с учащимися на дому, так как в таком формате обучения проведение лабораторных работ вообще отсутствует.

На основе разработанных роликов, можно проводить формативное (формирующее) оценивание обучающихся, которое является одним из ключевых моментов обратной связи учителя и ученика.

Это позволит не только закрепить теоретический материал и практические умения, но и отследить у учащихся собственный прогресс.

Посмотрев видеоролик лабораторной работы, учащиеся выполняют задания на определение и вычисления величин, заполнение таблиц, запись вывода, конечным результатом которой является критериальное оценивание учащихся, представленное в виде дескриптора, по которому можно определить, какой этап лабораторной работы вызвал затруднения и над чем предстоит поработать, и какой этап был усвоен. [3]

Предлагаем вам образец критериального оценивания лабораторной работы по физике в 8 классе по разделу «Постоянный электрический ток»

Тема лабораторной работы «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на различных ее участках».

Цели обучения предполагают, что учащийся должен:

- собирать, анализировать экспериментально полученные данные и записывать их с учетом погрешностей;
- применять условные обозначения элементов электрической цепи при графическом изображении электрических схем;
- измерять силу тока и напряжение в электрической цепи.

При просмотре видеоролика учащимся предлагается результаты измерений занести в таблицу 1.

Таблица 1. Измерение силы тока

Цена деления	Показания амперметра		
	$I_1, A$	$I_2, A$	$I_3, A$

После заполнения таблицы учащиеся должны сравнить полученные результаты и сделать вывод.

Затем необходимо выполнить второе задание, в ходе которого учащиеся заносят результаты измерений в таблицу 2.

Таблица 2. Измерение напряжения

Цена деления	Показания амперметра		
	$U_1, A$	$U_2, A$	$U_3, A$

После занесения результатов учащимся предлагается изобразить схему электрической цепи на рисунке 1.

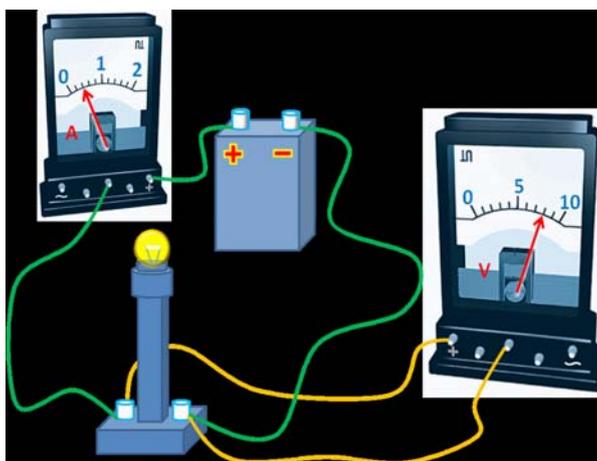


Рисунок 1. Электрическая цепь

В конце лабораторной работы учащиеся должны сделать вывод и ответить на вопросы:

- а) На каком участке цепи напряжение наибольшее?
- б) Можно ли утверждать, что напряжение  $U$  на двух участках цепи равно сумме напряжений на каждом из них?

С целью критериального оценивания учащиеся знакомятся с описанием критериев оценивания в таблице 3.

Таблица 3. Дескриптор

Критерий оценивания		Балл	Содержание
Научные знания и понимание	D	1	на рисунке правильно и точно изображена схема электрической цепи
Обработка данных	E	6	результаты всех измерений занесены в таблицу
		3	сформулирован четкий и обоснованный вывод

Разработанные нами видеоролики апробированы в процессе онлайн обучения в общеобразовательной школе №17 г. Костаная, а также размещены на канале [https://youtube.com/channel/UCh1DxOwx0MWjk3veFd\\_nncQ](https://youtube.com/channel/UCh1DxOwx0MWjk3veFd_nncQ).

На данный момент наш канал просматривает большая аудитория. Мы в свою очередь будем продолжать работать в этом же формате, создавая видеоролики лабораторных работ по физике, которые помогут в деятельности учителей и учащихся.

#### Список литературы:

1. Инновационные методы обучения, или Как интересно преподавать / Innovativeteaching-methods, orAsinterestingteach: учебное пособие / кол. авторов; под. ред. А. К. Мынбаевой, З.М. Садвакасовой. – А.: 2012, 355 с. – Режим доступа: [https://bstudy.net/712939/pedagogika/informatsionnuu\\_podhod\\_obucheniyu](https://bstudy.net/712939/pedagogika/informatsionnuu_podhod_obucheniyu)
2. Интеграция математического моделирования и инновационных подходов к обучению в образовании: монография / кол. авторов; под. ред. А.В. Поташев, Е.В. Поташева, Д.Ю. Сулейманова. – М.: 2015, 96 с.
3. <https://kopilkaurokov.ru/fizika/prochee/formativnoie-otsienivaniie-laboratornoi-raboty-po-fizikie-7-klass>