

Департамент образования администрации г.Братск Муниципальное
бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная Школа № 14»

Рассмотрено

Руководитель МО

Каплева А.Е.

Ф.И.О.

Протокол № 1 от
« 30 » августа 2022г.

Согласовано

Заместитель директора по
УВР (методист) МБОУ «СОШ
№ 14»

Когут В. С.

Ф.И.О.

« 31 » августа 2022г.

Утверждаю

Директор МБОУ «СОШ № 14»

(С.Г.Федоров)

МБОУ
«СОШ № 14»

Приказ № 149 от
« 01 » сентября 2022г.



МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

Формы взаимодействия с ОЭР на уроках физики

Образовательная область: физика

Разработала:

Рудь Елена Валентиновна,

учитель физики,

первой квалификационной категории.

2022-2023 учебный год

Использование электронных образовательных ресурсов на уроках физики

Одной из задач учителя физики, является использование современных научно-обоснованных приемов, методов и электронных средств обучения, информационных и компьютерных технологий.

Современный мир меняется очень быстрыми темпами. Сегодня в обществе востребованными ФГОС оказываются результаты не в виде конкретных знаний, а в виде умения учиться, самостоятельно приобретать знания, ориентироваться в большом потоке информации, уметь её найти, обработать, применить.

Цель : чтобы уроки физики вызывали интерес у школьников, чтобы ученики не только имели представление о физической картине мира, знали понятия, законы физики, но и могли использовать полученные знания в жизни, умели логически мыслить, использовали полученные знания на уроках при изучении других предметов в школе.

Чтобы активизировать познавательную деятельность учащихся, развивать логическое мышление, активизировать поисковую и исследовательскую деятельности, которые формируют информационные компетентности учащихся, я активно использую на своих уроках электронные образовательные ресурсы (ЭОР).

Применение ИКТ позволяет мне, как учителю глубже осветить теоретический материал урока, помогает учащимся более детально увидеть физические процессы и явления, которые не могли бы быть изучены без использования интерактивных моделей.

В современном обществе, когда каждый современный ребёнок с малых лет владеет компьютером и осваивает интернет-технологии, применение ИКТ в образовательной деятельности даёт обучающимся уверенность в себе, создаёт комфортные условия для самореализации и творчества, повышает мотивацию обучения, предоставляет большой объем разнообразных образовательных ресурсов.

ЭОР - даёт нам возможность сделать наш урок более интересным, увлекательным и деятельностным.

Показ небольшого фрагмента видео, анимационной картинки, демонстрации опыта, выполнение интерактивной лабораторной работы, позволяет мне создать мотивацию для успешной реализации в дальнейшем ФГОС.

Существенным преимуществом электронных образовательных ресурсов является повышение *наглядности* учебного процесса, осуществляемого с их использованием - это рисунки, схемы, диаграммы, фотографии, мультимедиа.

Использование форм наглядности, дополняют словесную информацию, также сами выступают носителями информации, способствуют повышению степени мыслительной активности учащихся.

Ведь ученику намного интереснее самому совершить виртуальное путешествие, провести эксперимент, получать ответные реакции, углубиться в заинтересовавшее, попробовать сделать по-своему.

Если есть заинтересованность в процессе обучения, то и обязательно будет результат.

Ученик сможет самостоятельно провести проверку собственных знаний, умений и навыков без участия педагога или родителя. Данные ресурсы обогащают урок, позволяют менять виды деятельности на уроке, экономят время учителя на уроке, пробуждают интерес у учеников к предмету, которых сейчас очень сложно заинтересовать.

В физике заложены огромные возможности для применения новых информационных технологий. Выделяют несколько основных направлений использования компьютерных технологий в преподавании физики:

- 1.показ небольшого фрагмента видео,
- 2.анимационные картинки,
- 3.демонстрации опыта,
4. выполнение интерактивной лабораторной работы,
- 5.онлайн тесты.
- 6.схемы,графики
- 7 смарт-доска
8. диаграммы,
9. фотографии

Если книга обеспечивает только получение информации, то интерактивность, обеспечивает резкое расширение возможностей самостоятельной учебной работы за счет использования активно-деятельностных форм обучения.

Данные ресурсы обогащают урок, позволяют менять виды деятельности на уроке, экономят время учителя на уроке, пробуждают интерес у учеников к предмету, которых сейчас очень сложно заинтересовать.

ЭОР - это «компьютерные учебные материалы», которое объединяет все электронные средства обучения, реализованные с помощью разнообразных

программных средств. Существуют специально разработанные и находящиеся в открытом доступе электронные образовательные ресурсы, которые могут и должны применяться учителем физики

Виртуальные лабораторные работы – эффективные ресурсы, которые создают удобную техническую базу для реализации многочисленных лабораторных работ, носящих творческий, исследовательский характер. Ученику при выполнении лабораторной работы предстоит провести, например, измерение какой либо физической величины, сравнить измеренные величины, построить график функции, исследовать его свойства, попытаться выявить закономерности, высказать в этой связи собственные гипотезы, опытным путём проверить их справедливость.

Я считаю, что проведение такой лабораторной работы намного эффективнее традиционной практической работы по данной теме. Ученики со своим помощником – компьютером, чувствуют уверенность в своих силах и выполняют работу с удовольствием.

В настоящее время имеется большое количество цифровых и электронных образовательных ресурсов. Хочется акцентировать внимание на двух коллекциях. Это: • Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР) (<http://fcior.edu.ru>);

• Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(ЕК) (<http://schoolcollection.edu.ru>). Центральным хранилищем электронных образовательных ресурсов нового поколения является Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Адреса ФЦИОР в Интернете: <http://fcior.edu.ru><http://eor.edu.ru>

Каталог ЭОР интернет-ресурсов

Электронные образовательные ресурсы по физике

Название сайта	Адрес сайта	Аннотация
Российский общеобразовательный портал	http://experiment.edu.ru	Информация обо всех видах образовательной продукции и услуг, нормативных документах (включая официальные тексты), событиях образовательной жизни.
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru	В Коллекции представлены наборы цифровых ресурсов к большому количеству учебников, рекомендованных Минобрнауки РФ к использованию в школах России, инновационные учебно-методические

		разработки, разнообразные тематические и предметные коллекции, а также другие учебные, культурно-просветительские и познавательные материалы.
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru	Сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM.
Сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей	http://www.fizika.ru	Сегодня сайт – это более 2000 файлов: учебники, лабораторные и контрольные работы, тесты, факультатив и многое-многое другое.
College.ru: Физика	http://college.ru/fizika/	Вы можете посмотреть в открытом доступе учебник, включенный в курс "Открытая Физика" (УЧЕБНИК), поработать с интерактивными Java-апплетами по физике (МОДЕЛИ), ответить на вопросы (ТЕСТЫ). Раздел ФИЗИКА в ИНТЕРНЕТЕ содержит обзор интернет-ресурсов по физике. Экспресс-тесты ЕГЭ, статьи и новости о ЕГЭ .
Газета «Физика»	http://fiz.1september.ru	Газета «Физика» издательского дома Первое сентября.
Федеральная заочная физико-техническая школа при Московском физико-техническом институте	http://www.school.mipt.ru	ФЗФТШ работает в тесном творческом сотрудничестве с МФТИ и другими образовательными учреждениями РФ, реализуя программу непрерывного образования в цепи "школа — учреждение довузовского дополнительного образования — вуз".
Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" (Архив номеров)	http://kvant.mccme.ru/	Первый в мире научный журнал для школьников, рассчитанный на массового читателя.

Портал естественных наук: Физика	http://www.e-science.ru/physics	Главная задача раздела ФИЗИКА - объединить людей интересующихся физикой и предоставить читателям материалы по теоретической физике.
Введение в нанотехнологии	http://nano-edu.ulsu.ru	Сфера нанотехнологий считается во всем мире ключевой темой для технологий XXI века.
Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний.	http://metodist.lbz.ru/	Сайт методической службы издательства осуществляет обратную связь с учителями, сетевую консультационную поддержку педагогов как силами авторов всех УМК, так и методистами издательства. На сайте функционируют авторские мастерские разработчиков УМК, в рамках которых предлагаются методические материалы авторов, форумы с учителями, дополнительные электронные приложения в свободном доступе для всех учителей, а также лектории по различным направлениям информатизации образования и организации обучения в открытой информационной среде.
ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ	http://elkin52.narod.ru/	Страницы сайта учителя-методиста, заслуженного учителя РФ <i>Виктора Ивановича Елькина</i> буквально пронизаны экспериментом – демонстрационным и фронтальным, для любознательных, – опытами-фокусами. Обсуждаются проблемы эксперимента и теории. Очень много материала к урокам в виде полезных наблюдений и рассуждений.
КЛАССНАЯ ФИЗИКА	http://class-fizika.narod.ru/index.htm	Сайт <i>Елены Александровны Балдиной</i> , интересный и для учителей, и для учеников (что посмотреть, чем увлечься, что почитать). Необычные материалы к урокам, в основном для 7-го и 9-го классов (например, оптические иллюзии), много домашних экспериментальных заданий.
ФИЗИКА В АНИМАЦИЯХ	http://physics.nad.ru/physics.htm	Десять очень красивых анимаций по основным разделам физики – механике, термодинамике, оптике, электромагнетизму.
Учебно-развлекательный портал для детей,	http://nau-ra.ru/	Цифровая лаборатория по физике. Рекомендации по работе с цифровой лабораторией (видеоролики).

учителей, и родителей.		
------------------------	--	--

При подготовке учащихся к ГИА, ЕГЭ использую прохождение учащимися онлайн тестирования на образовательных сайтах Интернета, что помогает им успешно подготовиться к сдаче экзамена.

Возможности учителя при применении ЭОР на уроках расширяются. Урок недопустимо превращать в сплошное зрелище. Главное для учителя - не растеряться, не заблудиться в этом разнообразии и выбрать для работы на уроках ЭОРы с учетом индивидуальных особенностей учащихся и уровнем подготовки класса.

Вывод: ЭОР имеют большие возможности для организации деятельности и учителя, и учеников в условиях классно-урочной системы.

Учитель изучает возможности использования интерактивной доски, а ученик учится работать с использованием интерактивной доски

Литература:

1. <https://pedsov.ru>
2. <http://class-fizika.ru>
3. https://web.archive.org/web/20191130193854/http://fcior.edu.ru/catalog/srednee_obshee
4. <http://www.interfizika.narod.ru-> классная физика
5. <http://astersoft.net/ispolzovanie-ehlektronnyh-obrazovatelnyh-resurso>
6. <http://nsportal.ru/blog/obshcheobrazovatel'naya-tematika/primenenie-eor-v-obrazovatel'nom-processe>
7. <https://infourok.ru/ispolzovanie-elektronnih-obrazovatel'nyh-resursov-na-urokah-fiziki-2276431.html>